

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Efisiensi penyisihan kekeruhan yang diperoleh untuk debit 240 L/jam, 360 L/jam dan 480 L/jam pada air hasil olahan unit sedimentasi secara berturut-turut adalah 95,71%, 94,98%, dan 93,53% dengan kekeruhan akhir secara berturut-turut adalah 5,36 NTU, 6,28 NTU, dan 8,09 NTU. Sedangkan pada air hasil olahan unit filtrasi efisiensi penyisihan kekeruhan diperoleh secara berturut-turut adalah 98,72%, 97,46%, dan 96,46% dengan nilai kekeruhan akhir 1,60 NTU, 3,18 NTU, dan 4,43 NTU.
2. Nilai pH akhir rata-rata pada air hasil olahan unit sedimentasi untuk debit 240 L/jam, 360 L/jam dan 480 L/jam yang diperoleh secara berturut-turut adalah 7,08, 7,16, dan 7,19, sedangkan pada air hasil olahan unit filtrasi diperoleh pH akhir secara berturut-turut 6,69, 6,74, dan 6,77. Nilai suhu akhir rata-rata pada air hasil olahan unit sedimentasi yang diperoleh secara berturut-turut adalah 24,3, 24,7, dan 25,4, sedangkan pada unit filtrasi diperoleh suhu akhir secara berturut-turut 25,6, 26,2, dan 26,5.
3. Dari analisis uji korelasi *Rank Spearman* yang telah dilakukan didapatkan bahwa hubungan penambahan debit pengolahan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan efisiensi penyisihan kekeruhan dan juga memiliki hubungan yang kuat terhadap nilai pH dan nilai suhu.
4. Peningkatan debit 150% dan 200% dari debit desain, kualitas air hasil olahan paket IPA dengan unit sedimentasi metode CDF masih mampu mencapai baku mutu yaitu kecil dari 5 NTU dengan waktu detensi yang lebih pendek dari debit desain secara keseluruhan yaitu 33,8 menit untuk debit aliran 360 L/jam dan 44,8 menit untuk debit 480 L/jam dan memiliki potensi *uprating* dalam proses produksi.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengukur dan menganalisa media filtrasi secara lebih lanjut, seperti menggunakan dua media atau media campuran.
2. Perencanaan alat hendaknya juga memperhatikan operasioanal dan pemeliharaan alat tersebut, untuk menghindari kerusakan pada alat karena sering digunakan

