

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan beberapa poin sebagai berikut :

1. Pengaruh variabel debit aliran pada aerasi berbanding terbalik dengan penurunan kadar besi. Semakin rendah debit yang dialirkan semakin signifikan kadar penurunan besi dalam air sumur. Hasil penurunan terbaik terdapat pada debit 4 L/menit di setiap reaktor. Hal ini dikarenakan debit rendah menjadikan air kontak dengan udara lebih lama dan lebih maksimal. Dengan efisiensi penyisihan masing – masing reaktor 1 dan 2 adalah reaktor 1 dengan presentase penurunan 74.58% dan reaktor 2 dengan presentase penurunan 61.93%.
2. Pengaruh variabel luas bidang kontak pada aerasi berbanding lurus dengan penurunan kadar besi. Semakin besar luas bidang kontaknya maka semakin besar pula penurunan kadar besinya dikarenakan tempat untuk pertukaran oksigen semakin luas dan oksigen yang di tankap menjadi semakin banyak. Hal ini bias dibandingkan dengan penurunan kadar Fe reaktor 1 dan 2 dimana dengan menggunakan debit yang sama presentase penurunan kadar Fe lebih tinggi menggunakan reaktor 1 dengan presentase pada debit 4 L/menit 74,58%.
3. Pengaruh penambahan media adsorbs zeolit dalam penurunan kadar besi pada proses aerasi memberikan nilai pertambahan presentase yang besar dengan nilai penambahan presentase sebesar pada reaktor 1 dan 2. Pada reaktor 1 dengan debit 4 L/menit adalah 96.81% dan pada reaktor 2 dengan debit 4 L/menit adalah 86.12%. Sehingga bisa disimpulkan bahwa penambahan media zeolite sebagai adsorben dapat menambah pesentase penurunan kadar Fe terlarut dengan nilai yang cukup tinggi.

#### **5.2 Saran**

Setelah dilakukan penelitian, maka didapatkan beberapa saran antara lain:

1. Sampel air sumur segera dilakukan pengolahan aerasi agar hasil yang diperoleh representative
2. Memberikan kalibrasi alat sebelum digunakan
3. Melakukan pengecek kenaikan kadar DO pada setiap tangga *cascade aerator*
4. Melakukan penelitian alat terhadap variasi waktu aerasi
5. Menggunakan aliran kontinyu agar lebih mudah diaplikasikan ke masyarakat dalam bentuk teknologi tepat guna
6. Menambahkan letak ketinggian baffle tangga cascade
7. Menggunakan total ketinggian cascade sesuai kriteria design yang berbeda dengan range 1-3 m