

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada Elektro-Fenton secara *batch* variasi tegangan listrik dan jarak elektroda. Hasil terbaik dalam penelitian ini adalah tegangan listrik sebesar 6 volt dan jarak elektroda 2cm dengan persentase penurunan COD sebesar 92.9 % dengan nilai COD akhir 76.8 mg/l. Untuk warna, hasil terbaik variasi ini adalah dengan tegangan listrik sebesar 8 volt dan jarak elektroda 6 cm dengan persentase penurunan warna sebesar 99,5% dengan nilai warna akhir 2,01 Pt.Co. Pada penelitian ini perbandingan molaritas ditetapkan H_2O_2 : $FeSO_4$ 10:0,2.
2. Pada Elektro-Fenton secara *batch* variasi dosis fenton Elektro-Fenton secara *batch*. Hasil terbaik dalam penelitian ini adalah perbandingan molaritas H_2O_2 : $FeSO_4$ 10:0,1. dengan persentase penurunan COD sebesar 94,1% dengan nilai COD akhir 64,0 mg/l. Untuk warna, hasil terbaik variasi ini adalah dengan perbandingan molaritas H_2O_2 : $FeSO_4$ 10:0,1 dengan persentase penurunan warna sebesar 99,2 % dengan nilai warna akhir 3,08 Pt.Co. Pada penelitian ini tegangan listrik dan jarak elektroda ditentukan, yaitu adalah 7volt dan 4cm.
3. Pada penelitian percobaan Elektro-Fenton secara kontinu, hasil terbaik dalam penelitian ini adalah waktu kontak 5 jam/300 menit dengan persentase penurunan COD sebesar 83.2% dengan nilai COD 182.4 mg/l. Untuk warna, hasil terbaik variasi ini adalah waktu kontak selama 5 jam/300 menit dengan persentase penurunan warna sebesar 92,9 % dengan nilai warna akhir 37,9 Pt.Co. Pada penelitian ini tegangan listrik dan jarak elektroda ditetapkan dari hasil terbaik dari Elektro-Fenton secara *batch* dengan variasi tegangan

listrik dan jarak elektroda yaitu 6volt dan 2cm, sedangkan perbandingan molaritas ditetapkan H_2O_2 : FeSO_4 10:0,1

4. Dapat disimpulkan pada penelitian Elektro-Fenton ini, bahwa semakin dekat jarak elektroda maka semakin banyak kuat arus, sehingga semakin banyak H_2O_2 yang dibentuk untuk membantu reaksi fenton dan $\text{Fe}(\text{OH})_2$ sebagai koagulan untuk membantu menurunkan polutan organik. Pada fenton, terlihat bahwa penambahan perbandingan molar H_2O_2 : FeSO_4 yang tepat akan mempercepat reaksi sehingga meningkatkan persen penurunan. Apabila dosis fenton dengan perbandingan molaritas yang tinggi akan menyebabkan ion besi terlarut, reagent fenton tidak stabil dan endapan yang terbentuk akan mengganggu proses elektrolisis dalam menurunkan persen penurunan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari peneltian ini, maka saran yang diberikan sebagai berikut .:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi bahan elektroda, serta melakukan penelitian dengan parameter lainnya seperti TSS.
2. Pada penelitian Elektro-Fenton selanjutnya, disarankan memperhatikan endapan yang dihasilkan oleh proses Elektro-Fenton ini. Dikarenakan endapan yang dihasilkan terus bertambah seiring lamanya waktu proses.
3. Pada penelitian Elektro-Fenton secara kontinyu selanjutnya dapat menambahkan variasi dosis fenton, debit aliran dan desain reaktor guna memperoleh hasil yang lebih maksimal.