

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kecepatan pengisian optimum air limbah pada sistem MSL dengan variasi kecepatan pengisian 160, 320, 480, 640 dan 800 L.m<sup>-2</sup>hari<sup>-1</sup> diperoleh kecepatan pengisian optimum pada 320 L.m<sup>-2</sup>hari<sup>-1</sup>. Persentase penurunan amonia, nitrit dan nitrat pada kecepatan pengisian optimum berturut-turut sebesar 75,11; 62,12 dan 76,52%. Pemberian aerasi pada sistem MSL dengan variasi aerasi 0, 2, 4 dan 6 L/menit serta kecepatan pengisian optimum diperoleh pada aerasi 6 L/menit dengan persentase penurunan amonia, nitrit dan nitrat berturut-turut sebesar 87,95; 74,52 dan 84,85%.
2. Sistem MSL memiliki kinerja baik dalam pengolahan limbah cair etanol (*vinasse*) Pabrik Spiritus dan Alkohol (PSA) Palimanan, dimana persentase penurunan amonia, nitrit dan nitrat pada kecepatan pengisian optimum dan aerasi berturut-turut sebesar 75,16–87,95%; 59,15–74,52 dan 75,07–84,85%.
3. Efisiensi sistem MSL dalam menurunkan kadar amonia, nitrit dan nitrat limbah cair etanol (*vinasse*) Pabrik Spiritus dan Alkohol (PSA) Palimanan pada kecepatan pengisian dan aerasi optimum berturut-turut sebesar 87,21%; 74,99% dan 84,60%.

#### 5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui efisiensi sistem MSL dalam limbah cair industri pada parameter pencemar selain amonia, nitrit dan nitrat sehingga diharapkan sistem MSL dapat diaplikasikan sebagai sistem pengolahan limbah cair industri etanol pada skala industri.