

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **1.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses *Dissolved Air Flotation* (DAF) menggunakan perbedaan massa jenis antara udara, air, dan partikel untuk memisahkan partikel minyak dari air limbah. Dalam DAF, udara dialirkan ke dalam tangki yang menghasilkan gelembung udara yang membawa partikel minyak ke permukaan air. Prinsip perbedaan massa jenis memungkinkan pemisahan yang efisien dan cepat dalam proses DAF.
2. Berdasarkan perhitungan dimensi unit flotasi DAF, ukuran tangki flotasi yang diperoleh adalah 70 cm × 70 cm × 90 cm dengan volume 0,3448 m<sup>3</sup> dan luas permukaan 3,26 m<sup>2</sup>. Dengan menggunakan laju aliran air 0,01 m<sup>3</sup>/menit dan asumsi ukuran dan jumlah gelembung udara, unit flotasi dapat mengolah limbah cair dengan total kapasitas 18 m<sup>3</sup> dan massa partikel 1,8 g. Informasi ini dapat digunakan sebagai acuan dalam merancang dan mengoperasikan unit flotasi DAF untuk pengolahan limbah cair domestik.

#### **1.2 Saran**

Saran yang perlu dilakukan untuk referensi penelitian selanjutnya adalah melakukan penelitian untuk mengoptimalkan parameter operasional dalam unit flotasi DAF, seperti dosis bahan kimia, tekanan udara, dan waktu tinggal, untuk meningkatkan efisiensi pemisahan partikel dan kualitas air keluaran.