

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh ukuran pitch pada *square rib turbulator* terhadap aliran fluida yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Persentase jumlah vortex yang tervisualisasi paling banyak adalah 100% yaitu pada turbulator dengan  $w/k > 1$  dan turbulator dengan  $w/k = 1$ .
2. Pada turbulator dengan  $w/k > 1$  variasi debit dan sudut tidak berpengaruh pada persentase jumlah vortex yang tervisualisasi, dimana pada setiap variasi menghasilkan jumlah persentasi yang sama yaitu 100%. Ini dikarenakan ukuran gap yang lebar membuat pewarna mudah masuk dan akhirnya memvisualisasikan vortex.
3. Semakin tinggi sudut kemiringan turbulator, semakin sedikit vortex yang tervisualisasi.
4. Debit rendah dengan  $Re = 846$  dapat memvisualisasikan vortex lebih banyak dibandingkan debit tinggi dengan  $Re = 1411$ .
5. Pada semua turbulator, sudut rendah dapat memvisualisasikan vortex dengan jumlah lebih banyak dibanding sudut tinggi.
6. Ukuran pitch mempengaruhi bentuk vortex yang tervisualisasi, semakin lebar pitch semakin vortex yang tervisualisasi memiliki bentuk elips, semakin sempit pitch bentuk vortex akan menyerupai lingkaran.

#### 5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar dalam penelitian berikutnya untuk:

1. Memperbesar ukuran *casing* dan turbulator agar semakin jelas visualisasi vortex yang dapat diteliti.
2. Mengukur perubahan temperatur agar diketahui hubungan jumlah dan bentuk vortex terhadap perubahan temperature yang dihasilkan.
3. Menggunakan variasi bentuk pitch yang berbeda dari penelitian ini, seperti setengah lingkaran, segitiga ataupun bentuk lainnya.