

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian berbasis simulasi menggunakan *software ANSYS Fluent 19.R2 Academic* dapat diambil kesimpulan bahwa:

Hasil simulasi menunjukkan bahwa pergerakan buka dan tutup katup pengantar dan katub limbah, dan kecepatan aliran air yang masuk dari pipa pelesat sangat berpengaruh terhadap distribusi tekanan di seluruh bagian pompa hidram. Tekanan rata-rata terbesar saat semua katup tertutup terdapat pada *plane 6* sebesar 3747.74 Pa, saat katup limbah terbuka penuh terdapat pada *plane 6* sebesar 706,253 Pa, dan pada saat katup pengantar terbuka terdapat pada *plane 5* sebesar 16834,3 Pa. Hasil validasi pada kecepatan menggunakan perhitungan sesuai dengan data eksperimen hasilnya 9,731 m/s sedangkan simulasi numerik hasilnya 7,843 m/s. Tekanan pada pompa hidram pada perhitungan hasilnya 90,637 Pa sedangkan menggunakan simulasi numerik hasilnya 89,855 Pa.

5.2 Saran

Berikut adalah saran untuk penelitian selanjutnya dalam melakukan simulasi *computational fluid dynamics* (CFD) distribusi tekanan pada pompa hidram sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan mendekati dengan kenyataan gunakan UDF (User defined functions) pada ANSYS.
2. Menggunakan variasi dalam beberapa parameter yang digunakan pada simulasi untuk mengetahui hasil yang lebih maksimal.