

ABSTRAK

ANALISIS PERFORMASI POMPA SENTRIFUGAL SEBAGAI TURBIN AIR PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO (PLTMH) DENGAN METODE COMPUTATIONAL FLUIDA DYNAMICS

Al Faridzi Ahlul Pratama

Email: Alfaridzipratama@gmail.com

Dosen Pembimbing: Alief Avicenna Luthfie, ST., M.Eng

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta

Pemanfaatan pompa sentrifugal sebagai turbin pada Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) merupakan alternatif yang bijak untuk mengatasi krisis energi listrik dan pemerataan energi listrik ke pedesaan. Selain itu juga mendukung program pemerintah untuk memanfaatkan energi terbarukan yang ramah lingkungan. Pompa sentrifugal yang difungsikan sebagai turbin air adalah dengan dengan cara membalik putarannya yaitu memasukan air dari saluran keluar dan mengeluarkan air dari saluran masuk pompa, Pada aplikasi pompa sebagai turbin (PAT), prinsip kerja pompa dibalik - yaitu diberi jatuhan airdari ketinggian tertentu untuk memutar impeller pompa. *Computational Fluid Dynamic* (CFD) ilmu yang mempelajari cara memprediksi aliran fluida, perpindahan panas, reaksi kimia, dan fenomena lainnya dengan menyelesaikan persamaan-persamaan matematika (model matematika).

Kata Kunci: PLTMH, Pump As Turbine, Computational Fluid Dynamic (CFD)