

ABSTRAK

Tenaga air merupakan energi yang diperoleh dari aliran air mengalir . Energi tersebut dapat digunakan menjadi energi listrik. Turbin air adalah suatu alat yang berguna untuk mengubah energi potensial air menjadi energi mekanik yang mana energy mekanik ini kemudian akan diubah menjadi energi listrik oleh generator . Perencanaan turbn air ini direncanakan berdasarkan dengan tinggi jatuh air (H) 200m,Debit(V) $0,5\text{m}^3/\text{s}$ putaran 750 rpm . Perancangan ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami proses dalam mendesain turbin air agar mendapat suatu desain yang efektif .Metode perancangan ini yaitu dimulai dengan studi literature dan observasi dilanjutkan dengan perhitungan komponen – komponen turbin lalu penentuan dimensi dan terakhir pembuatan gambar teknik . Hasil dari perencanaan turbin air ini didapat kecepatan spesifik (n_q) 9.9 , efesiensi turbin 82% , daya turbin 803,6 Kw, Diameter runner 797 mm , jumlah sudu 12 buah yang kemudian akan dilanjutkan dengan pembuatan gambar 2D dan 3D.

Kata Kunci : Turbin Air, Perencanaan, Desain,