

Perancangan, fabrikasi dan pengujian poros roda jalan dan sistim transmisi prototipe turbin mikrohidro MH2-UI

Muhammad Fauzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240544&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Turbin air arus lintang adalah salah satu jenis turbin air dimana aliran airnya mengalir masuk dan keluar dari rotor turbin dengan arah melintang menembus rode jalannya dan memindahkan enarginya dua Kali yaitu pada tingkat pertama dan tingkat kedua. Dilihat dari jaiannya air, lurbin ini seringkali disebut sebagai turbin dengan dua tlngkat keopalan.

Berpegang pada fasilitas - fasilitas yang terdapat didaerah terpencil dan daerah irigasi dipertimbangkan sangat terbatas. maka tim mikrohidra MH2-UI memilih membuai turbin jenis arus lintang yang dirasa cocok dengan kondisi slam, oadangan energi air di Indonesia Serta sesuai dengan kebijaksanaan pemerintah mengenai Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro.

Dalam hal ini. dirancanglah suatu sisiem penyalur daya yang cocok dengan jenis turbin ams lintang Inl dengan metode perhitungan mekanika fiulda, elemen mesin, kekuatan bahan dan enalisa dinamik yang menghasilkan dimensi, bentuk, pernllihan pmduk dan analisa kekuatan. Setelah proses perancangan, dilanjutkan dengan umtan proses fabrikasi yang dilakukan di bengkel pennesinan berdasarkan cetak biru dari hasil rancangan.

Hasil akhimya ada di pengujian lapangan di LTA mini PLN Cipayung sentral 1 dlmana turbin hasil kerja sama penulis bersama tim diuji kinerjanya hlngga didapat data - data karakteristik dari turbin ini.