

Abstrak

PLTA mulai dikembangkan di Indonesia secara bertahap pada tahun 1900. Di Kabupaten Manggarai barat pembangunan jaringan baru dari PLTM Wae Lega yang akan sambungkan dengan jaringan milik PT.PLN Wilayah Nusa Tenggara Timur maka kehandalan pemenuhan energi listrik untuk daerah ini diharapkan menjadi lebih baik dalam hal pasokan tenaga listrik dan kualitas kelistrikan untuk menjalankan administrasi pemerintahan. penerangan masyarakat dan industri.

Dalam kajian ini fokus penulisan pada perancangan sistem hidromekanikal, Dengan memperhatikan beberapa permasalahan yang dihadapi pada proses perancangan Lokasi PLTM, Perancangan hidromekanikal pintu air, saringan sampah (*sandtrap*), pipa saluran hantar, *surge tank*, pipa pesat (*panstock*) dan Pemilihan jenis turbin. Sehingga diharapkan dari perancangan ini untuk mendapatkan desain hidromekanikal PLTM Wae Lega.

Simpulan yang didapat dari hasil penelitian ini yaitu berupa data data desain teknis yang dibutuhkan untuk pembangunan PLTM wae lega dengan jenis turbin yang digunakan yaitu turbin francis dengan poros horizontal.

Kata kunci: *energi terbarukan, turbin francis, energi hijau*