

RINGKASAN

SISTEM KERJA *GUIDE VANE* TURBIN UNIT 2 PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKROHIDRO SAMPEAN BARU , Reihan Abdilana Saputro, Nim H41201016, Tahun 2032, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Qomaruddin Mukti (Pembimbing Lapangan), Dedy Eko Rahmanto, STP., MSi. (Dosen Pembimbing). Magang merupakan salah satu kegiatan akademik yang wajib diikuti mahasiswa semester 7 (tujuh) sarjana terapan/diploma IV Politeknik Negeri Jember. Magang merupakan suatu wadah bagi mahasiswa tingkat akhir untuk mempelajari proses kerja praktis di sebuah perusahaan/instansi yang memiliki keterkaitan dengan bidang ilmu studi Teknik Energi Terbarukan. Melalui kegiatan magang, diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan dan kemampuan yang sesuai yang telah dipelajari di perusahaan. Waktu pelaksanaan kegiatan Magang dimulai dari awal semester 7 dengan alokasi waktu selama 512 jam di tempat Magang. Magang dilaksanakan di Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Sampean Baru yang berlokasi di Dusun Bunutan, Desa Tapen, Kecamatan Tapen, Kabupaten Bondowoso, Jawa timur. Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Sampean Baru berada di bawah naungan PT. PJBS. PLTMH Sampean Baru mulai beroperasi pada tanggal 25 November 1998 dan menghasilkan daya 1.8 MW dengan memanfaatkan 2 unit turbin bertipe *francis* horizontal dan vertikal. Turbin *francis* memiliki komponen *Guide vane*, yang berfungsi sebagai sistem pengendali air yang masuk ke turbin. Bukaannya *Guide vane* turbin mulai 0 persen sampai dengan 77 persen dengan kemiringan *guide vane* 0° sampai 43,5 °. Komponen pendukungnya adalah Pompa *power unit*, *Arm Rod*, Servo Motor, *Regulating ring*, dan *Regulating Rod*. Kerja kontroler akan dikendalikan *hidrolic power unit* untuk menggerakkan servo motor *hidrolic*. *Regulating rod* akan bergerak ke atas yang tersambung dengan *regulating ring*, sehingga saat berputar maka *arm rod* menggerakkan *guide vane* secara bersama-sama, kemiringan *regulating rod* akan terbaca sensor *Linear Variable Differential Transformer* yang mengirim nilai bukaan *guide vane*.