

RINGKASAN

Rancang Bangun Digester di PLTSa Bantar Gebang, Lutfi Ramadani, NIM H41191789, 70 halaman, Tahun 2023, Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dedy Eko Rahmanto, S,Tp., M.Si. (Dosen Pembimbing PKL), Ir. Wiharja M.Si (Pembimbing Lapang).

Magang adalah salah satu kegiatan akademik yang wajib diikuti dan dilaksanakan bagi mahasiswa semester 7 (tujuh) diploma IV Politeknik Negeri Jember yang merupakan wadah bagi mahasiswa tingkat akhir untuk mempelajari proses kerja praktis di sebuah perusahaan/instansi yang memiliki keterkaitan dengan bidang ilmu studi Teknik Energi Terbarukan. Kegiatan magang ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan mahasiswa yang didapat dari perusahaan. Waktu Pelaksanaan kegiatan PKL dimulai dari awal semester 7 dengan alokasi waktu selama 540 jam kerja. PLTSa Bantar gebang ini berlokasi di Ciketing Udik, Kota Bekasi, Jawa Barat, PLTSa Bantar Gebang merupakan pembangkit listrik yang menggunakan bahan bakar berupa sampah untuk menghasilkan listrik yang dikenal dengan *Waste to Energy* (WtE).

Dalam menghasilkan listrik PLTSa Bantar Gebang memiliki banyak komponen dan unit kerja, salah satunya adalah *Waste Water Treatment Plant* (WWTP) yang berfungsi untuk mengolah produk samping berupa lindi yang dihasilkan dari timbunan sampah di *bunker* PLTSa. Lindi perlu diolah karena kandungan zat organik yang masih tinggi dan bersifat polutif terhadap lingkungan. Kandungan zat organik yang masih tinggi dapat dioptimalkan dengan mengolah lindi menjadi biogas. Proses pengolahan harus dilakukan secara anaerob dan menggunakan digester. PLTSa memiliki sebuah reaktor uji coba waktu tinggal yang sudah lama tidak difungsikan. Reaktor ini didesain ulang dan dimanfaatkan menjadi sebuah digester.