

RINGKASAN

Perawatan *Vibrating Screen* Pt. Inti Indosawit Subur Buatan Satu SP5 Unit *Biogas Power Plant Buatan Satu*, Muhamad Soleh, NIM H41170823, Tahun 2021, 100 Halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Risse Entikaria Rachmanita, M.Si. (Dosen Pembimbing) Roland Sidabutar S.T. (Pembimbing lapang)

Sebagai negara dengan jumlah produksi minyak kelapa sawit terbesar, Indonesia menjadi pengeksport utama minyak kelapa sawit dunia dengan total luas perkebunan 14.996.010 hektar. Industri kelapa sawit sendiri merupakan salah satu sektor penunjang ekonomi yang cukup baik di Indonesia.

Saat ini banyak perusahaan kelapa sawit yang memanfaatkan *POME (Palm Oil Mill Effluent)* yang merupakan limbah akhir dari proses produksi *CPO* menjadi Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) sebagai sumber energi baru untuk memenuhi kebutuhan energi pada industri mereka. PLTBg buatan 1 atau lebih tepatnya PLTBg PT Inti Indosawit Subur yang tergabung dalam ASIAN AGRI GROUP merupakan salah satu dari 10 PLTBg yang mereka miliki saat ini yang berada di Jalan Raya Lintas Timur Desa Bukit Agung, Kecamatan pangkalan kerinci kanan, Kabupaten Siak. PLTBg ini memiliki dua unit pembangkit dengan kapasitas masing-masing unit sebesar 1,3 MW dan kapasitas listrik total tenaga listrik yang dihasilkan adalah 2 MW.

PLTBg buatan satu di dalamnya terdapat komponen – komponen vital diantaranya adalah *gas engine, digester, dan scrubber tank/biogas clean*. Dalam pengoperasian sistem pembangkit dan maintenance peralatan yang ada dalam pembangkit PLTBg buatan satu ini termasuk modern dikarenakan sudah menggunakan komputerisasi dalam pengoperasiannya. Serta dilengkapi sistem proteksi yang canggih untuk melindungi komponen vital dari PLTBg dan meminimalisir kerugian – kerugian yang mungkin terjadi. *Digester* adalah bagian vital di PLTBg buatan satu yang produksi gasnya harus tetap stabil, salah satu indikator kinerja produksi gas adalah dengan mengirimkan POME yang bersih dan tidak mengandung banyak sampah, makadari itu dilakukan

penyaringan POME dari kolam sebelum masuk ke *MST (Material Storage Tank)* dan di teruskan ke *Digester Tank* untuk menjaga agar produksi gas tidak turun.