

ABSTRAK

Desain Hanggar Coal Stock PLTU Suralaya (Studi kasus di area ST/RE 01)

Penulis :
Mustanjid Birrahman
41111110046

Pembimbing Tugas Akhir :
Ir. Edifrizal Darma, MT

PLTU Suralaya yang dikelola oleh PT. Indonesia Power merupakan pembangkit listrik dengan kapasitas produksi terbesar di Indonesia, yang mencapai 3440 MW (Mega Watt). Batubara merupakan bahan bakar utama bagi PLTU Suralaya. Water content atau kadar air dari batubara sangat berpengaruh pada efisiensi mesin dalam membangkitkan listrik. Semakin tinggi kadar air yang dikandung oleh batubara, mesin pembangkit akan semakin tidak efisien, begitu pula sebaliknya.

Coal stock area merupakan area terbuka dimana Stacker Reclaimer berada, dan merupakan tempat penimbunan stok batubara PLTU Suralaya. Fungsi dari Stacker Reclaimer sendiri adalah untuk mendistribusikan batubara dari coal stock menuju unit pembangkit. Dengan kondisi yang terbuka seperti saat ini, maka kadar air batubara yang disimpan di coal stock akan mengalami peningkatan akibat air hujan, panas dan lain sebagainya, yang tentunya akan berdampak pada efisiensi mesin pembangkit seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Pada tugas akhir ini, direncanakan dua model struktur hangar penutup Stacker Reclaimer untuk menjaga kadar air batubara yang ditimbun di coal stock area. Dua model struktur kuda-kuda yang dipakai adalah tipe Vaulted Parallel Chord dan tipe Scissor. Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa model Vaulted Parallel Chord lebih efisien dari segi volume material baja yang digunakan dibanding tipe Scissor.

Kata Kunci:

Batubara, Water content, Stacker Reclaimer.