ABSTRAK

.

Pada sebuah dunia pertambangan batu bara, disana terdapat banyak sekali kendaraan alat-alar berat yang dioprasikan secara full untuk menunjang proses produksi tambang tersebut. Akan tetapi alat-alat berat tersebut masih dianggap belum memberkan dampak yang signifikan. Selain gerakanya sangat lamban, juga jumlah alat yang harus diperbanyak menjadi faktor pembanding. Sehingga produksi tambang tersebut kurang mencapai kata maksimal. Hal ini dsebebkan, aktifitas transfer conveyor berhenti ketika alat berat tersebut mulai bekerja untuk meratakan tumpukan batu bara di area stockpile. Pada laporan Tugas Akhir ini, penulis memiliki gagasan untuk membuat sebuah prototype Conveyor Radial Stacker beserta simulasinya secara akurat, untuk dijadikan sebuah jalan keluar permasalahan diatas.

Sistim simulasi ini dirancang menggunakan perangkat lunak berupa PLC beserta komponen penunjang lainya. Seperti motor dc, relay, juga power supply. Keduanya adalah merancang bagian mekanisme struktur conveyor radial stacker tersebut. Dan dilanjutkan kembali dengan membuat program PLC yang dimasukan rancangan-rancangan penulis, yang sudah paham sistem pada pertambangan batu bara ini.

Conveyor ini selain berfungsi sebagaimana mestinya namun dapat pula bekerja dengan cara bergeser ke arah area stockpile yang kososng. Sehingga tidak ada lagi jeda waktu yang digunakan untuk kegiatan alat berat meratakan gunungan batu bara tersebut. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh perbandingan waktu mentransfer menggunakan fix conveyor dengan material seberat 3kg adalah 0.71 menit lebih cepat radial daripada fix conveyor.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Kata Kunci : PLC, Conveyor, Conveyor Radial Stacker, Pertambangan.

http://digilib.mercubuana.ac.id/