

**ANALISIS DESAIN *LAYOUT* TIMBUNAN BATUBARA
DI LAPANGAN PENUMPUKAN (EKS PT. CIPTA KARYA GEMILANG)
PT. PELINDO II (PERSERO) CABANG PANJANG**

Oleh:

Anindya Idfi Laksmiwati

17/416952/SV/14690

INTISARI

Pelabuhan Panjang mengalihfungsikan lahan eks PT. Cipta Karya Gemilang untuk dijadikan lapangan penumpukan batubara. Batubara dari tongkang akan didistribusikan ke PLTU di Palembang menggunakan kereta api. Dengan lahan yang terbatas dan memiliki bentuk yang tidak simetris, diharapkan lahan dapat digunakan secara optimal dengan memaksimalkan kapasitas lapangan penumpukan batubara.

Penelitian dilakukan menggunakan data primer dengan meninjau langsung ke lokasi lapangan penumpukan batubara dan data sekunder yang didapat dari PT. Pelindo II Cabang Panjang. Dari data yang didapat digunakan untuk menganalisis kapasitas maksimal lapangan penumpukan batubara dengan membuat 2 alternatif desain menggunakan *software AutoCAD* yang memperhitungkan lebar *aisle*. Selanjutnya kapasitas maksimal dari kedua desain *layout* dianalisis dengan memperhitungkan ketinggian tumpukan batubara, volume dan presentase penggunaan lahan yang mengacu pada rumus perhitungan kapasitas dengan model tumpukan limas terpancung, serta kebutuhan alat berat dengan menggunakan rumus kapasitas produktivitas alat berat yang kemudian akan digunakan untuk bongkar muat batubara di Pelabuhan Panjang.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, didapatkan hasil bahwa kapasitas maksimal lapangan penumpukan dari masing-masing desain sebesar 14.024,49 m³ untuk desain *layout* I dengan persentase penggunaan lahan sebesar 58,83% dan 3.381,36 m³ untuk desain *layout* II dengan persentase penggunaan lahan sebesar 53,17%. *Excavator* yang berada di dermaga atau kapal tongkang dan yang berada di lapangan penumpukan memiliki kapasitas *bucket* yang berbeda. Untuk dapat memindahkan batubara dari tongkang ke lapangan penumpukan selama 2 hari dibutuhkan 2 *excavator* dan 4 *dump truck*. Durasi yang dibutuhkan *excavator* untuk memindahkan batubara dari lapangan penumpukan ke gerbong kereta api dengan kapasitas 50 ton batubara adalah 0,51 jam untuk satu gerbong kereta.

Kata kunci: lapangan penumpukan, desain *layout*, batubara, alat berat

**ANALISIS DESAIN *LAYOUT* TIMBUNAN BATUBARA
DI LAPANGAN PENUMPUKAN (EKS PT. CIPTA KARYA GEMILANG)
PT. PELINDO II (PERSERO) CABANG PANJANG**

Oleh:

Anindya Idfi Laksmiwati

17/416952/SV/14690

ABSTRACT

Panjang Port converted the ex land of PT. Cipta Karya Gemilang to be used as a coal dumping ground. The coal from the barge will be distributed to the PLTU in Palembang by train. With limited land and asymmetrical shape, it is hoped that the land can be used optimally by maximizing the coal piling capacity

The study was conducted using primary data by observing directly the location of the coal stockpile field and secondary data obtained from PT. Pelindo II Cabang Panjang. From the data obtained, it is used to analyze the maximum capacity of the coal piling field by making 2 design alternatives using AutoCAD software that takes into account the aisle width. Furthermore, the maximum capacity of the two layout designs is analyzed by taking into account the height of the coal pile, volume and percentage of land use which refers to the capacity calculation formula with a truncated pyramid pile model, as well as the need for heavy equipment using the heavy equipment productivity capacity formula which will then be used for coal loading and unloading. at Panjang Port.

From the analysis carried out, the results show that the maximum capacity of the stacking field of each design is 14,024.49 m³ for layout I design with a land use percentage of 58.83% and 3,381.36 m³ for layout design II with a percentage of land use of 53.17%. Excavators located on the dock or barge and in the yard have different bucket capacities. To be able to move coal from the barge to the stockpile for 2 days, 2 excavators and 4 dump trucks are needed. The duration required for the excavator to move coal from the stockpile to a railway carriage with a capacity of 50 tons of coal is 0.51 hours for one train carriage.

Key words: stacking yard, layout design, coal, heavy equipment