

ABSTRAK

Evaluasi Optimasi Alat Gali Muat dan Alat Angkut terhadap Produksi Batu Kapur Menggunakan Metode Match Factor, Fishbone dan Linear Programming Simplex pada Blok Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) dan Pit Limit Barat (PLB) Bukit Karang Putih PT. Semen Padang.

Oleh: Naya Makaristi Andrea

Dalam pelaksanaan penambangan batu kapur blok Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) dan blok Pit Limit Barat (PLB) di PT. Semen Padang menggunakan 1 unit excavator Hitachi EX-2500 (EH 6) dan 5 unit dump truck HD Komatsu 785-7 pada blok PNBP, 1 unit Excavator Caterpillar 6030 (EC 3) dan 3 unit dump truck HD 785-7 / 777 D pada blok PLB. Rata-rata produktivitas aktual bulan Oktober 2020 pada blok PNBP untuk 1 unit excavator EH 6 sebesar 1.086,85 ton/jam dan 5 unit dump truck HD 785-7 sebesar 643,76 ton/jam, sedangkan rata-rata produktivitas aktual pada blok PLB untuk 1 unit excavator EC 3 sebesar 1.324,65 ton/jam dan 3 unit dump truck HD 785-5 / 777 D sebesar 1.184,83 ton/jam sama-sama belum mencapai target sebesar 1200 ton/jam. Hal tersebut disebabkan oleh tidak serasinya alat gali dan alat angkut, besarnya waktu edar masing-masing dump truck, standby hours dan breakdown yang mengakibatkan waktu kerja kurang sesuai dengan yang direncanakan.

Upaya yang dilakukan sebagai evaluasi optimasi tidak serasinya alat gali dan alat angkut menggunakan metode Match Factor. Besarnya waktu edar dump truck, standby hours dan breakdown dilakukan dengan melihat akar-akar permasalahan pada diagram Fishbone. Dan untuk mencapai hasil produksi yang optimal dengan biaya minimal digunakan analisis metode Linear Programming Simplex sebagai solusi improvisasi dalam penelitian ini.

Hasil penelitian ini adalah berdasarkan kondisi aktual jumlah produksi pada blok PNBP dan PLB selama 1 bulan didapatkan sebesar 1.027.387,00 ton, berdasarkan evaluasi dengan metode Match Factor didapatkan jumlah produksi sebesar 1.308.067,55 ton, berdasarkan evaluasi dengan metode Fishbone didapatkan jumlah produksi sebesar 1.164.531,38 ton, dan berdasarkan penerapan analisis metode Linear Programming Simplex didapatkan jumlah produksi sebesar 1.237.898,83 ton. Sebagai solusi yang paling optimal untuk diterapkan dalam mencapai target produksi batu kapur pada bulan Oktober 2020 yaitu sebesar 973.989 ton dapat digunakan penerapan metode Fishbone dan Linear Programming Simplex karena mencapai jumlah produksi paling optimal dalam 1 bulan yaitu sebesar 1.404.012,58 Ton.

Kata kunci : Alat Gali, Excavator, Alat Angkut, Produksi Batu Kapur