

ABSTRAK

Sektor pertambangan saat ini menjadi salah satu sektor utama yang menjadi penggerak roda perekonomian di Indonesia. Namun peran dan keberlangsungan industri pertambangan batubara sangatlah rentan dengan volatilitas harga komoditas serta perkembangan ekonomi secara global. Industri pertambangan batubara saat ini menghadapi tantangan terkait kebijakan pembatasan ekspor dan penurunan harga batubara acuan. Untuk dapat bersaing, perusahaan dituntut untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Optimalisasi produktivitas alat berat menjadi faktor utama untuk meminimalkan biaya.

PT Bukit Asam Tbk merupakan salah satu perusahaan BUMN yang bergerak di industri Pertambangan yang berlokasi di Sumatera Selatan. Penelitian ini berfokus pada lokasi penambangan di *Pit 2 Banko Barat*. Kegiatan pengupasan *overburden* di *Pit 2* terdiri dari 3 *fleet* penambangan. Terdapat 21 unit *dump truck* berjenis Belaz 75135 dan 3 unit *excavator* berjenis Shovel Komatsu PC 3000E-6. Untuk rencana atau target produksi *overburden* pada kuartal 4 tercatat sebesar 3.480.000 BCM, sedangkan yang terealisasi hanya sebesar 2.859.794 BCM atau hanya tercapai 82,18 persen. Tidak tercapainya target produksi dikarenakan *excavator* yang sering mengalami *idle*, yang dapat ditinjau melalui nilai *match factor* aktual.

Penelitian ini menggunakan metode *match factor* dan metode *linear programming* yang bertujuan untuk meminimasi biaya produksi *overburden* dengan menentukan jumlah *dump truck* yang optimal. Berdasarkan hasil perhitungan, baik berdasarkan metode *match factor* maupun *linear programming*, diperlukan adanya penambahan 5 unit *dump truck* dengan penyebaran yang berbeda. Hal tersebut mengakibatkan, baik jumlah produksi maupun biaya produksi pun menjadi berbeda. Berdasarkan metode *Match Factor*, jumlah produksi yang dapat dicapai pada kuartal 4 sebesar 4.194.256 BCM dengan biaya sebesar Rp 6.483 per BCM. Sedangkan berdasarkan metode *linear programming*, jumlah produksi yang dapat dicapai sebesar 4.214.835 BCM dengan biaya sebesar Rp 6.462 per BCM.

Kata Kunci — [*Optimasi Biaya, Produktivitas, Overburden, Match Factor, Linear Programming*]