

Analisis sinkronisasi kerja alat muat dengan alat angkut dalam rangka peningkatan produksi di proyek pertambangan PT Newmont Nusa Tenggara Propinsi Nusa Tenggara Barat

Alino Budi Rahardjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=92643&lokasi=lokal>

Abstrak

PT Newmont Nusa Tenggara merupakan salah satu Perusahaan Tambang Bijih Tembaga di Indonesia yang memproduksi tambangnya rata-rata sebesar 130 juta ton lebih setiap tahunnya. Hasil tambang yang berasal dari lokasi peledakan oleh shovel listrik (electric shovel) diambil dan dimuat ke dalam dump truck, yang selanjutnya dibawa ke lokasi penghancuran (crushing plant, tempat penimbunan (stockpile), dan limbah buangan (waste dump). Shovel listrik dan alat penghancur (crusher) sesuai dengan kapasitas produksinya sanggup melayani rencana produksi tambang sampai dengan th.2010.

Permasalahannya di sini adalah dengan kemajuan penambangan semakin meningkat, maka jarak pengangkutan material tambang dari lokasi penambangan (lokasi peledakan) menuju ke tiga lokasi pengiriman material (crusher, stockpile dan waste dump) akan bertambah juga. Dengan bertambahnya jarak pengangkutan tersebut akan berakibat untuk masa yang akan datang kebutuhan dumptruck juga akan meningkat. Oleh sebab itu perlu diketahui mulai kapan dumptruck perlu ditambah.

Untuk memperoleh kebutuhan dumptruck pada masa yang akan datang, diperlukan suatu simulasi dengan ProModel untuk mengetahui kebutuhan dari dumptruck tersebut untuk masa yang akan datang. Pertama kali dilumpulkan data penunjang untuk keperluan simulasi, selanjutnya disusun model simulasi yang dapat mewakili keadaan peralatan sesungguhnya di lapangan.

Dari proses simulasi ternyata diperoleh hasil bahwa untuk tahun 2003 dan 2004 kebutuhan dumptruck yang ada cukup memadai, tetapi untuk tahun 2005 kebutuhan dumptruck masih kurang dan perlu ditambah sebanyak 7 unit dumptruck.

<hr>

PT Newmont Nusa Tenggara is one of Copper Mining Companies in Indonesia which has an average of 130 million ton copper ore production per annum. Mine production from blasting location are loaded to dump truck by using electric shovel and then transported to crushing plant, stockpile and to waste dump locations. Electric shovel and crushing unit services mine production plan until 2010.

Now, the problem is if the mining activity is extended, so distance of mining ore transportation from blasting location to crushing plant, stockpile and to waste dump locations will be longer. The addition of distance for mining ore transportation is of course will increase cycle time and eventually it will also increase the number of unit dump truck.

For this purpose we have to analyze when and how many dump truck should be increased. By using simulation of ProModel method it can be easily to find out the time and the number of unit dump truck.

Simulation process can be done by collecting some field data as a support data to create simulation model representative of field condition.

From simulation process can be summarized that in 2003 and 2004 there will be no more units of dump truck are needed and in the year 2005 7 units of dump truck have to be increased.