

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan suatu perusahaan kontraktor penambangan yang melaksanakan proses penambangan dan pengangkutan material hasil penambangan (batubara) dari lokasi penambangan menuju lokasi pengapalan. Dalam pelaksanaannya, PT. XYZ bersama dua perusahaan sub-kontraktor lainnya, yaitu PT. SUBC dan PT. DT bertanggung jawab atas tercapainya target produksi “crusher” yang diberikan oleh pemilik tambang sebesar 60.000 ton perhari, di mana kontribusi PT. XYZ diharapkan sebesar 42.000 ton perhari dan sub-kontraktor sebesar 18.000 ton perhari. Kinerja PT. XYZ saat ini adalah sebesar 33.336 ton, sub-kontraktor sebesar 16.233 ton dan produksi crusher sebesar 50.647 ton.

Hal-hal yang dilakukan adalah dengan membuat beberapa alternatif proses pengangkutan dan dilakukan uji coba untuk menentukan alokasi dan jumlah alat angkut yang optimal di setiap rute pengangkutan yang ada, dan memanfaatkan lokasi penampungan sementara yang tersedia. Upaya tersebut dilakukan agar distribusi dari alat angkut menjadi relatif merata di sepanjang rute pengangkutan sehingga dapat mengurangi waktu antri dan panjang antrian, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dari setiap alat angkut. Hal ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu perangkat lunak simulasi yang bisa memodelkan sistem pengangkutan yang ada se-identik mungkin.

Dari beberapa alternatif proses yang diuji coba dengan metode simulasi terlihat bahwa produksi crusher dapat meningkat menjadi 58.786 ton dan produksi PT. XYZ menjadi sebesar 42.508. Sedangkan rata-rata lama antri dari setiap angkut adalah 11,47 menit dan panjang antrian rata-rata sebanyak 0,89 (≈ 1) alat angkut.

Kata Kunci : Pengambilan Keputusan, Simulasi Komputer, Rancang Ulang., Proses Pengangkutan,

DAFTAR ISI

Halaman Judul Dalam	ii
Persetujuan Pembimbing	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Dan Manfaat	6
1.4 Ruang Lingkup.....	8
BAB II. LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Permasalahan Transportasi & Teori Antrian	9
2.2 Simulasi Komputer	10
2.3 Sistem Pengambilan Keputusan	12
2.4 Manajemen Operasi dan Sistem Produksi	15
2.5 Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi	17
2.6 Analisis Statistik	18
2.7 Manajemen Operasi & Sistem Informasi.....	20
BAB III. METODOLOGI.....	22

3.1 Kerangka Pikir	22
3.2. Metode Analisis	25
3.3. Tempat Dan Waktu Penelitian	26
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	26
3.5. Alat Bantu Simulasi	29
BAB IV. PEMBAHASAN.....	31
4.1 Gambaran Umum Proses Pengangkutan.....	31
4.2. Kinerja Sistem Yang Ada Saat Ini	35
4.3. Rancangan Alternatif Usulan.....	37
4.4. Hasil Rancang Ulang Proses Pengangkutan	40
4.5. Pembahasan.....	41
4.6. Analisis Biaya	45
4.7. Usulan Rancangan Proses Pengangkutan	46
BAB V. SARAN DAN KESIMPULAN	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	49
DAFTAR ACUAN	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	