

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

MOTTO

SARI.....

i

ABSTRAK.....

ii

KATA PENGANTAR

iii

DAFTAR ISI

iv

DAFTAR TABEL.....

vii

DAFTAR GAMBAR.....

viii

DAFTAR LAMPIRAN

ix

BAB I PENDAHULUAN

| | | |
|-------|-----------------------------------|---|
| 1.1 | Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 | Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 | Maksud dan Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.3.1 | Maksud Penelitian..... | 2 |
| 1.3.2 | Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 | Metode Penelitian | 3 |
| 1.5 | Sistematika Penulisan..... | 3 |

BAB II TINJAUAN UMUM

| | | |
|---------|--|----|
| 2.1 | Keadaan Geografi PT. Daya Bambu Sejahtera..... | 6 |
| 2.1.1 | Lokasi Penambangan | 6 |
| 2.1.2 | Kesampaian Daerah Penambangan | 6 |
| 2.2 | Iklim | 8 |
| 2.3 | Kondisi Morfologi | 9 |
| 2.3.1 | Satuan Morfologi Daratan | 10 |
| 2.3.2 | Satuan Morfologi Berelief Sedang..... | 10 |
| 2.3.3 | Satuan Morfologi Berelief Kasar..... | 11 |
| 2.4 | Flora dan Fauna..... | 11 |
| 2.5 | Keadaan Geologi | 11 |
| 2.5.1 | Geologi Regional | 11 |
| 2.5.2 | Geologi Lokal..... | 12 |
| 2.5.3 | Struktur dan Tektonika..... | 13 |
| 2.6 | Kegiatan Penambangan..... | 14 |
| 2.6.1 | Pembabatan dan Pembersihan Lahan | 15 |
| 2.6.2 | Pengupasan Lapisan Tanah Penutup | 15 |
| 2.6.3 | Penambangan Batubara | 16 |
| 2.6.3.1 | Pembongkaran atau Pemberiahan | 16 |
| 2.6.3.2 | Pemuatan | 16 |
| 2.6.3.3 | Pengangkutan | 17 |
| 2.6.3.4 | Stock Pile | 18 |

BAB III LANDASAN TEORI

| | | |
|---------|--|----|
| 3.1 | Penentuan dan Pemilihan Pit Potensial | 19 |
| 3.2 | Batas Penambangan (<i>Pit Limit</i>)..... | 22 |
| 3.3 | Konsep Nisbah Kupas (<i>Stripping Ratio</i>)..... | 23 |
| 3.4 | Kemantapan Lereng | 26 |
| 3.5 | Perancangan Tambang (<i>Mine Design</i>)..... | 27 |
| 3.5.1 | Parameter Perancangan Tambang | 28 |
| 3.5.2 | Langkah Umum Perancangan PIT Menggunakan Perangkat Lunak Autocad 2010 | 31 |
| 3.6 | Penentuan Cadangan Tertambang | 33 |
| 3.6.1 | Faktor Pembatas Cadangan Tertambang | 33 |
| 3.6.2 | Faktor <i>Losses</i> | 34 |
| 3.6.3 | Optimasi Cadangan Tertambang | 36 |
| 3.6.3.1 | Optimasi Berdasarkan Stripping Ratio..... | 36 |
| 3.6.3.2 | Optimasi Berdasarkan Kualitas | 36 |

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | Pengumpulan data..... | 37 |
| 4.1.1 | Data Topografi | 37 |
| 4.1.2 | Data Hasil Pemboran..... | 37 |
| 4.1.3 | Data Kualitas Batubara | 37 |
| 4.2 | Pengolahan Data | 42 |
| 4.2.1 | Pembuatan Peta Pemboran..... | 42 |
| 4.2.2 | Pembuatan Peta Kontur Seam Batubara | 42 |
| 4.3 | Model Geologi Batubara | 45 |
| 4.4 | Perhitungan BESR (<i>Break Even Stripping Ratio</i>) | 47 |
| 4.5 | Optimasi Blok Penambangan..... | 52 |
| 4.5.1 | Solidasi Blok Penambangan | 53 |
| 4.5.2 | Rancangan Reserve Graphics Berdasarkan Blok | 57 |
| 4.6 | Penentuan <i>Polygon Pit Limit</i> Pada Rancangan PIT | 57 |
| 4.7 | Rancangan Design Pit | 59 |
| 4.7.1 | Geometri Lereng | 61 |
| 4.7.2 | Rancangan Ramp (<i>Road Access Mining Pit</i>) | 64 |
| 4.8 | Cadangan Tertambang | 65 |
| 4.9 | Rencana Produksi..... | 67 |
| 4.10 | Pentahapan Tambang..... | 67 |

BAB V PEMBAHASAN

| | | |
|-------|--------------------------------|----|
| 5.1 | Kondisi Geologi Batubara | 72 |
| 5.2 | Penentuan PIT Potensial | 72 |
| 5.3 | Parameter Perancangan PIT..... | 73 |
| 5.3.1 | <i>Stripping Ratio</i> | 73 |
| 5.3.2 | <i>Pit Limit</i> | 73 |
| 5.3.3 | Kajian Geoteknik..... | 73 |
| 5.4 | Rencana Produksi..... | 74 |
| 5.5 | Pentahapan Tambang..... | 74 |

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|------------------|----|
| 6.1 | Kesimpulan | 76 |
| 6.2 | Saran | 77 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 78 |
|----------------------------|-----------|

