

**ESTIMASI CADANGAN BATUBARA UNTUK MENENTUKAN
PIT LIMIT PENAMBANGAN DI PT. SENAMAS ENERGINDO
MINERAL KECAMATAN DUSUN TIMUR
KABUPATEN BARITO TIMUR
KALIMANTAN TENGAH**

TUGAS AKHIR II



Oleh

RINO OSPARI

NIM : 712214275

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

**ESTIMASI CADANGAN BATUBARA UNTUK MENENTUKAN *PIT*
LIMIT PENAMBANGAN DI PT. SENAMAS ENERGINDO
MINERAL KECAMATAN DUSUN TIMUR
KABUPATEN BARITO TIMUR
KALIMANTAN TENGAH**

TUGAS AKHIR II

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada
Jurusan Teknik Pertambangan Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta

Oleh :
RINO OSPARI
NIM : 712214275

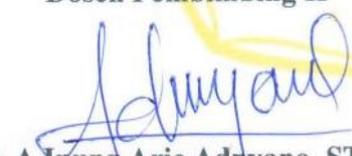


Yogyakarta, 18 Agustus 2017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing II

Dosen Pembimbing I


(A.A. Inung Arie Adnyano, ST, MT)
NIK : 1973 0248


(Ir. Ag. Isjudarto, MT)
NIK : 1973 0068

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan


(Dr. R. Andy Erwin Wijaya, ST, MT.)

NIK : 1973 0227

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillah. irrahmanirrahim.....

“...Allah akan meninggikan derajat orang – orang yang beriman diantaramu dan orang – orang yang mempunyai ilmu pengetahuan beberapa derajat...” (Al – Mujadilah – 11)
Alhamdulillah kupanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir dengan segala kekuranganku.

**Kupersembahkan karya sederhana ini
kepada orang yang sangat kusayang!**

1. Ibunda dan Ayahanda Tersayang

Trimakasih kpd Ibu Dan Ayah... Apa yang ananda peroleh hari ini belum mampu membayar setetes keringat dan air mata ibu dan ayah yang selalu mejadi pelita dan semangat dalam hidup ananda. Trimakasih atas semua dukungan ibu dan ayah, baik moril maupun materil...tanpa kehadiran ayah dan ibu disamping ananda tak mungkin menjadi seperti sekarang Karya ini kupersembahkan untuk ibu dan Ayahtercinta Aku takkan pernah lupasemua pengerbonan dan jernih payah yg ibu dan ayah berikan untukku agar dapat menggapai cita – cita dan semangat serta do'a yang kau lantunkan untukku di setiap sujudmu sehingga kudapat raih kesuksesan ini. Cita – cita ananda kelak dapat membahagiakan ibu dan ayah.....aminnnnn

2. Adikku Tersayang

Saat terselesaikannya skripsi kakak ini, usiamu 13 tahun yang sedang duduk dibangku kelas 2 MTs. Tiada waktu yang paling berharga selain berkumpul denganmu adik, disaat berjauhan kita saling merindukan dan terkadang disaat bersama kita sering mengesalkan, terimakasih untuk semangat dan bantuan darimu adik, sehingga kakak berada pada titik ini semoga ini menjadi awal dari kesuksesan ku yang akan membahagiakan, membanggakan, dan bisa membantu menyelesaikan pendidikanmu setinggi – tingginya. Kamu adalah adik ku satu – satunya.

3. Kekasih-Ku

Trimakasih pada Puput Sari Ramadani yang muyek, crewet,kepo, pemarah, dan penyayang yang telah menungguku sampai lulus kuliah ini.

4. Dosen Pembimbing Dan Penguji

Bpk. Ir. Ag. Isjudarto, MT selaku dosen pembimbing 1

Bpk. A.A Inung Arie Adnyano, ST. MT selaku dosen pembimbing 2

Bpk. Hidayatullah Sidiq, ST. MT selaku dosen penguji

Trimakasih banyak atas bantuan, bimbingan, didikan, dan masukan dari kalian hingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.

5. Seluruh Dosen Pengajar STTNAS Yogyakarta

Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah kalian berikan kepada saya...

6. Teman – teman ku

Kpd rekan penelitian skripsi-ku Airu wahyudi, Teman – Teman-ku Abdul, Alfiansyah, Firmansyah, Hadriansyah, Rizky (kebo), Memed, okta, Reki, Yogi, dan teman – teman Grup WhatsApps “ Pejuang Masa Depan “ tdk bias saya sebutkan namanya satu persatu. Atas kebersamaan, semangat, dan dorongan kalian saya ucapkan trimakasih....

SARI

Dengan meningkatnya harga batubara bulan november 2016, maka perlu perhitungan ulang cadangan batubara untuk *pit limit* penambangan di PT. Senamas Energindo Mineral sehingga mendapatkan nilai keuntungan apabila dilakukan penambangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya sumberdaya batubara yang berpotensi untuk dijadikan sebagai cadangan batubara di daerah penelitian wilayah ijin usaha pertambangan (IUP) eksplorasi PT. Senamas Energindo Mineral.

Setelah perhitungan sumberdaya batubara, maka akan dilakukan perhitungan *break event striping ratio (BESR)* dengan memasukan parameter nilai ekonomi penambangan untuk mengetahui keuntungan dan sebagai acuan *striping ratio* untuk batasan estimasi cadangan guna memperoleh *pit limit* penambangan. Dari hasil perhitungan sumberdaya menggunakan metode *circular* di daerah penelitian pada PT. Senamas Energindo mineral didapatkan nilai sumberdaya terukur 18,073,435 MT, Sumberdaya terunjuk 8,239,631 MT, dan sumberdaya tereka 343,743 MT.

Setelah dilakukan perhitungan *break event striping ratio (BESR)* maka diperoleh *striping ratio* sebagai batasan maksimal penambangan yaitu 1 : 6.1 Kemudian hasil estimasi cadangan batubara menggunakan metode *cross section* dengan pedoman titik terdekat (*the rule of nearest point*) didapatkan cadangan batubara 10,790,842 MT, *waste* 60,997,369 Bcm dan *striping ratio* 1 : 5.65. Hasil estimasi cadangan batubara menggunakan metode *cross section* dengan pedoman (*the rule of gradual change*) didapatkan cadangan batubara 10,486,493 MT, *waste* 59,002,068 Bcm dan *striping ratio* 1 : 5.63.

Kata Kunci: Metode *cross section*, *striping ratio*, parameter ekonomi penambangan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan penelitian ini dapat diselesaikan sesuai waktu yang diharapkan dengan judul Estimasi Cadangan Batubara Untuk Menentukan *Pit Limit* Penambangan di PT. Senamas Energindo Mineral Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Propinsi Kalimantan Tengah.

Laporan penelitian ini merupakan persyaratan yang harus dipenuhi bagi mahasiswa untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.

Tersusunnya laporan ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Sudi Raharjo,ST, MT selaku Kepala Teknik Tambang PT. Senamas Energindo Mineral yang telah memberikan izin penelitian Tugas Akhir.
2. Bapak Doko Subagio, ST, selaku Kepala Bagian Eksplorasi PT. Senamas Energindo Mineral yang telah memberikan bimbingan penelitian.
3. Bapak Andri Irawan, ST dan Ibu Endang, ST selaku divisi Engineering PT. Senamas Energindo Mineral yang telah memberi masukan.
4. Bapak Aswinner G. Nababan, ST selaku Koordinator Eksplorasi Lapangan PT. Senamas Energindo Mineral.
5. Bapak Ir. H. Ircham, MT selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.
6. Bapak Dr. R. Andy Erwin Wijaya, ST. MT selaku Ketua Jurusan Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta.
7. Bapak Ir. Agustinus Isjudarto, MT selaku Dosen Pembimbing I.
8. Bapak AA, Inung Arie Adnyano,ST, MT selaku Dosen Pembimbing II.
9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tak langsung dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangatlah diharapkan. Akhir kata semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 18 Agustus 2017

Penulis