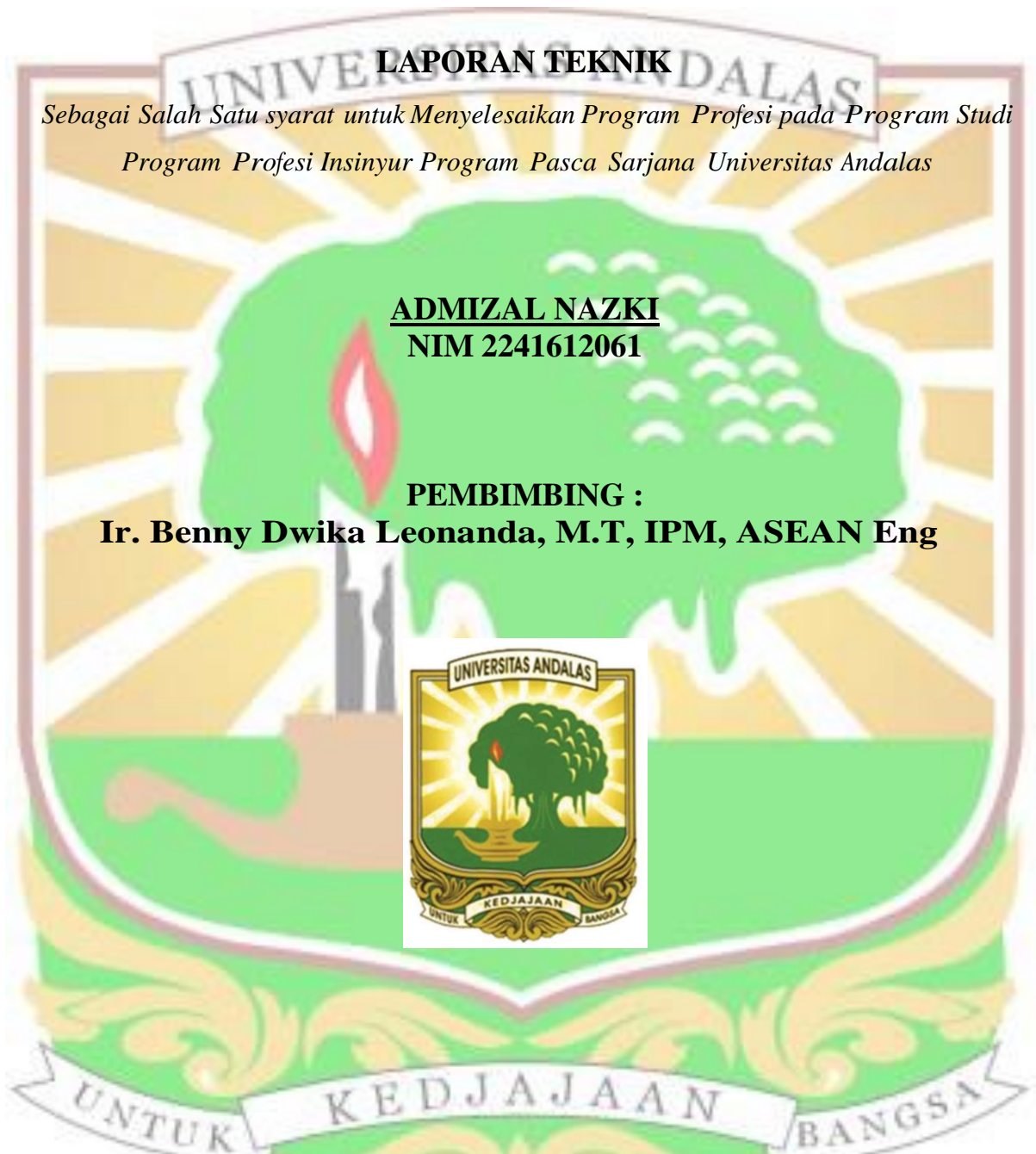


**PERENCANAAN DESAIN PENAMBANGAN LAPISAN BATUBARA  
PADA SEAM 20 PT. PRIBUMI RESOURCE, SITE DESA SEMAMBU,  
KECAMATAN SUMAY, KABUPATEN TEBO, PROVINSI JAMBI**



**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR**

**SEKOLAH PASCA SARJANA**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2023**



## HALAMAN PENGESAHAN

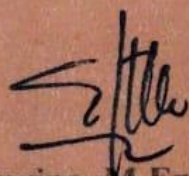
Judul Laporan Penelitian : Perencanaan Desain Penambangan Lapisan  
Batubara Pada Seam 20 PT Bumi Resource, Site  
Desa Semambu Kecamatan Sumay, Kabupaten  
Tebo, Provinsi Jambi  
Nama Mahasiswa : Admizal Nazki  
Nomor Induk Mahasiswa : 2241612061  
Program Studi : Pendidikan Profesi Insinyur

Laporan Penelitian ini telah diuji dan dipertahankan pada ujian Profesi Insinyur, Program Studi Pendidikan Profesi Insinyur, Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas dan dinyatakan lulus pada tanggal 2 Agustus 2023


Menyetujui,

Koordinator Program Studi,

Pembimbing,



**Ir. Elita Amrina, M.Eng, Ph.D, IPU**  
NIP. 197701262005012001



**Ir. Benny Dwika Leonanda, MT, IPM,**  
**ASEAN, Eng**  
NIP. 196608061994121002

Direktur Sekolah Pascasarjana  
Universitas Andalas

**Prof. Dr.rer.soz Nursyirwan Effendi,**  
NIP. 196406241990011002



## ABSTRAK

Rencana PT. Pribumi Resource membuka lokasi penambangan baru untuk memenuhi target produksi pada tahun-tahun berikutnya dengan rancangan pit 1 dan pit 2 memiliki stripping ratio 1 : 3 didapatkan batas penambangan pada pit 1 yaitu 83 mdpl memiliki cadangan batubara 1.243.682,61 ton dan volume *overburden* 4.065.484,85 BCM, batas penambangan pada pit 2 yaitu 102 mdpl memiliki cadangan batubara 1.192.565,29 ton dan volume *overburden* 3.259.338,33 BCM.

Perhitungan umur tambang selama 6 tahun dengan rincian pada tahun ke-1 *overburden* yang dibongkar 941.473 BCM dengan batubara 427.248 ton, pada tahun ke-2 *overburden* yang dibongkar 1.534.408 BCM dengan batubara 472.642 ton, pada tahun ke-3 *overburden* yang dibongkar 1.449.964 BCM dengan batubara 251.301 ton, pada tahun ke-4 *overburden* yang dibongkar 1.180.409 BCM dengan batubara 431.919 ton, pada tahun ke-5 *overburden* yang dibongkar 883.256 BCM dengan batubara 270.842 ton dan pada tahun ke-6 *overburden* yang dibongkar 1.170.376 BCM dengan batubara 472.850 ton. Rancangan Disposal ada dua rancangan dengan kapasitas 2.692.729 BCM dan 2.690.459 BCM. Rancangan jalan tambang yang menghubungkan area pit dan area disposal dengan kemiringan 8% hingga 12% dengan maksimal panjang jalan 1,2 km. Kebutuhan jumlah alat untuk produksi batubara sebanyak 2 unit excavator Komatsu PC 200-7 dan 4 unit dump truck Hino FM 350 PL (Mining) dengan match factor 0,6. Sedangkan kebutuhan jumlah alat untuk produksi *overburden* sebanyak 4 unit excavator Komatsu PC 200-7 dan 12 unit dump truck Hino FM 350 PL (Mining) dengan match factor 0,78.

Kata Kunci: *Survey, Stripping Ratio, Cadangan, Rancangan Pit, Disposal, Jalan Tambang, Kebutuhan Alat*

## **ABSTRACT**

*Plan of PT. Pribumi Resource opened a new mining site to meet production targets in the following years with the design of pit 1 and pit 2 has stripping ratio 1:3 obtained mining limit in pit 1 which is 83 masl has coal reserves of 1,243,682.61 tons and overburden volume of 4,065,484.85 BCM, mining limit in pit 2 which is 102 masl has coal reserves of 1,192,565.29 tons and overburden volume of 3,259,338.33 BCM. Calculation of mine life for 6 years with details in the 1st year unloaded overburden 941,473 BCM with coal 427,248 tons, in the 2nd year unloaded overburden 1,534,408 BCM with coal 472,642 tons, in the 3rd year unloaded overburden 1,449,964 BCM with coal 251,301 tons, in the 4th year unloaded overburden 1,180,409 BCM with coal 431,919 tons, in the 5th year the unloaded overburden was 883,256 BCM with 270,842 tons of coal and in the 6th year the unloaded overburden was 1,170,376 BCM with 472,850 tons of coal.*

*There are two designs with a capacity of 2,692,729 BCM and 2,690,459 BCM. The mine road plan connects the pit area and disposal area with a slope of 8% to 12% with a maximum road length of 1.2 km. The need for the number of equipment for coal production is 2 units of Komatsu PC 200-7 excavators and 4 units of Hino FM 350 PL (Mining) dump trucks with a match factor of 0.6. While the number of equipment requirements for overburden production is 4 units of Komatsu PC 200-7 excavators and 12 units of Hino FM 350 PL (Mining) dump trucks with a match factor of 0.78.*

*Keywords: Stripping Ratio, Reserve, Pit Design, Disposal, Mine Road, Tool Requirement*



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktek keinsinyuran yang berjudul “Perencanaan Desain Penambangan Lapisan Batubara pada Seam 20 PT. Pribumi Resource, Site Desa Semambu, Kecamatan Sumay, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi”. Penyusunan laporan ini diselesaikan dengan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang dengan berkat rahmat dan karunianya penulis bisa menyelesaikan laporan teknik ini dengan sebaik mungkin.
2. Keluarga tersayang yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sehingga bisa semangat dalam menyelesaikan laporan teknik ini.
3. Bapak Ir. Benny Dwika Leonardo, M.T,IPM,ASEAN Eng sebagai dosen pembimbing Program Studi Program Profesi Insinyur (PS PPI) Universitas yang telah memberikan nasehat dan bimbingan dalam Penyelesaian laporan ini.
4. Ibu Ir. Elitas Amrina, M.Eng, Ph.D, IPU sebagai Koordinator Program Studi Program Profesi Insinyur (PS PPI) Universitas Andalas
5. Serta rekan-rekan yang telah membantu Penulis baik Secara langsung maupun tidak Langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan ini masih jauh dari sempurna karena danya keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Padang, Juni 2023

Admizal Nazki  
NIM 2241612061