

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB	
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Diagram Alir Penelitian	5
II. TINJAUAN UMUM	
2.1. Sejarah PT. Aneka Tambang UBPN Sultra	6
2.2. Lokasi dan Kesampaian Daerah	7
2.3. Endapan Laterit Nikel di Pomalaa.....	12
2.4. Bahan Bakar Pulverized Coal.....	14
2.5. Tahapan Kegiatan Penambangan	15
2.6. Tahapan Pengolahan	17
2.7. Pengapalan	19
2.8. Diagram Alir <i>Feronickel Plant</i> di PT. Aneka Tambang UBP Nikel Sulawesi Tenggara.....	16
2.9. Diagram Alir <i>Coal Firing</i> di PT. Aneka Tambang UB Nikel Sulawesi Tenggara.....	18
III. DASAR TEORI	
3.1. Peralatan Unit <i>Coal Firing</i>	21
3.2. <i>Reduction Ratio</i>	27

3.3.	Persen <i>Yield</i>	28
3.4.	Efisiensi Kerja	29
3.5.	Produktivitas	31
3.6.	Efektivitas Penggunaan Alat	31
3.7.	Ketersediaan dan Penggunaan Alat	31
IV. HASIL PENELITIAN		
4.1.	Proses Kerja <i>Coal Firing 3</i>	33
4.2.	Pengambilan Contoh Material dan Pengumpulan Data	39
4.3.	Kondisi Material Umpan <i>Raw Coal</i>	39
4.4.	Persen <i>Yield</i>	40
4.5.	Hasil Produksi pada Unit <i>Coal Firing 3</i>	40
4.6.	Efektivitas Unit <i>Coal Firing 3</i>	42
4.7.	Waktu Produksi Efektif dan Efisiensi Waktu Kerja	43
4.8.	Kesediaan dan Penggunaan Alat	44
4.9.	Penumpukan Material <i>Pulverized Coal</i>	45
4.10.	Diagram Alir <i>Coal Firing 3</i> Sebelum Perbaikan di PT. Aneka Tambang UBP Nikel Sulawesi Tenggara	46
V. PEMBAHASAN		
5.1.	Penilaian Ketersediaan Alat terhadap Produksi Unit <i>Coal Firing 3</i>	48
5.2.	Penilaian Teknik terhadap Produksi Unit <i>Coal Firing 3</i> ..	50
5.3.	Alternatif Perbaikan pada Unit <i>Coal Firing 3</i>	52
5.4.	Diagram Alir <i>Coal Firing 3</i> Setelah Perbaikan di PT. Aneka Tambang UBP Nikel Sulawesi Tenggara	56
VI. KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1.	Kesimpulan	57
6.2.	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60
DAFTAR LAMPIRAN		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Penelitian	5
2.1. Peta Kesampaian Daerah PT. Aneka Tambang UBP Nikel Sulawesi Tenggara	8
2.2. Profil Endapan Laterit Nikel di Pomalaa	9
2.3. Kegiatan Penambangan dan Pengangkutan	12
2.4. <i>Stockyard</i> Bijih Nikel	12
2.5. <i>Rotary Dryer</i>	13
2.6. <i>Rotary Kiln</i>	13
2.7. Proses Peleburan	14
2.8. Proses <i>Loading</i> Produk Feronikel	15
2.9. Diagram Alir <i>Feronickel Plant</i> PT. Aneka Tambang UBPN Sulawesi Tenggara.....	16
2.10. Diagram Alir Unit <i>Coal Firing</i>	18
3.1. <i>Grizzly Feeder</i>	22
3.2. <i>Weigher Feeder</i>	23
3.3. <i>Belt Conveyor</i>	24
3.4. <i>Inclined Conveyor</i>	24
3.5. <i>Screw Conveyor</i>	25
3.6. Komponen Utama <i>Vertical Roller Mill</i>	26
3.7. <i>Vertical Roller Mill</i>	27
4.1. Pemuatan <i>Raw Coal</i> ke <i>Hopper</i>	34
4.2. <i>Hopper</i>	34
4.3. <i>Grizzly Feeder</i>	35
4.4. <i>Belt Conveyor</i>	35
4.5. <i>Inclined Conveyor</i>	35
4.6. <i>Raw Coal Bin</i>	36

4.7.	<i>Weigher Feeder</i>	37
4.8.	<i>Vertical Roller Mill</i>	37
4.9.	<i>Filter Bag</i>	38
4.10.	<i>Screw Conveyor</i>	38
4.11.	Diagram Alir Unit <i>Coal Firing</i> 3 Sebelum Perbaikan	46
5.1.	Diagram Alir Unit <i>Coal Firing</i> 3 Setelah Perbaikan	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Data Analisis Batubara Arutmin 5500	10
3.1. Penggolongan Efisiensi Waktu Kerja Peralatan	30
4.1. Distribusi Umpan <i>Raw Coal</i> pada <i>Hopper</i>	40
4.2. Distribusi Umpan <i>Raw Coal</i> pada <i>Grinding Mill</i>	41
4.3. Distribusi Produk <i>Pulverized Coal</i>	42
4.4. Efektivitas Unit <i>Grinding</i> pada Bulan Desember 2021	43
4.5. Waktu Hambatan Kerja <i>Grizzly Feeder</i> , <i>Belt Conveyor</i> , dan <i>Inclined Conveyor</i>	44
4.6. Waktu Hambatan Kerja <i>Weigher Feeder</i> , <i>Grinding Mill</i> , <i>Screw Conveyor</i>	44
4.7. Nilai Ketersediaan dan Penggunaan Alat <i>Grizzly Feeder</i> , <i>Belt Conveyor</i> , dan <i>Inclined Conveyor</i>	45
4.8. Nilai Ketersediaan dan Penggunaan Alat <i>Weigher Feeder</i> , <i>Grinding Mill</i> , <i>Screw Conveyor</i>	45
4.9. Waktu <i>Standby Grinding Mill</i>	45
5.1. Peningkatan Produksi pada Unit Coal Firing 3	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Target Produksi <i>Pulverized Coal</i> 3 PT. Aneka Tambang UBP Nikel Sulawesi Tenggara	62
B. Spesifikasi Peralatan	63
C. Perhitungan Kapasitas <i>Hopper</i> Dan <i>Raw Coal Bin</i>	67
D. Perhitungan Efektivitas Unit <i>Coal Firing</i> 3	68
E. Perhitungan <i>Reduction Ratio</i>	70
F. Waktu Hambatan Produksi dan Jam Kerja Efektif	73
G. Perhitungan Ketersediaan Alat	76
H. Perhitungan Jumlah Produksi Dan Persen <i>Yield</i>	78
I. Perhitungan Dimensi <i>Silo</i> , Peningkatan Jam Kerja Efektif dan Nilai Ketersediaan Alat	83
J. Perhitungan Peningkatan Produksi Pada Unit <i>Coal Firing</i> 3	88
K. Desain Rancangan <i>Pulverized Coal Silo</i>	93