

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB	
I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.6. Hasil Yang Diharapkan	3
II KEADAAN UMUM	
2.1. Sejarah PT. Perwita Karya	4
2.2. Kesampaian Daerah Dan Lokasi Pabrik Peremuk	4
2.3. Topografi.....	5
2.4. Genesa Batu Andesit	5
2.5. Pemanfaatan batu andesit secara umum.....	6
2.6. Curah Hujan.	6
2.7. Unit Peremuk Batu Andesit	8
2.8. Sasaran Produksi	8
III DASAR TEORI	
3.1. Tahap Kominusi	9
3.2. Gaya - Gaya Pada Alat Peremuk.....	9
3.3. Nisbah Reduksi (<i>Reduction Ratio</i>).....	10
3.4. Alat Peremuk Rahang (<i>Jaw Crusher</i>)	11
3.5. Cone Crusher.....	13
3.6. Ayakan Getar (<i>Vibrating Screen</i>).....	14

3.7. Ban Berjalan (<i>Belt Conveyor</i>)	15
3.8. Penampung Umpan (<i>Hopper</i>)	19
3.9. Alat Pengumpan (<i>Feeder</i>)	20
3.10. Ketersediaan Alat	20
3.11. <i>Sampling</i> dan Analisa Ayak	21
3.12. Pengambilan Contoh	23
IV OPERASI PEREMUKAN BATUAN	
4.1. Kondisi Material Umpan	25
4.2. Waktu Kerja	25
4.3. Operasi Produksi	26
4.4. Pengambilan Contoh Batu Andesit	33
4.5. Efektifitas Unit Peremuk Batu	35
4.6. Ketersediaan Rangkaian Alat Peremuk	37
4.7. <i>Reduction Ratio</i> Alat Peremuk	38
4.8. Upaya Perbaikan	38
V PEMBAHASAN	
5.1. Penilaian Teknis Unit Peremuk	51
5.2. Upaya Perbaikan	52
5.3. Pemilihan Alternatif	59
VI KESIMPULAN	
6.1. Kesimpulan	60
6.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Sudut Lereng Alami Material	17
3.2. Luas Penampang Melintang Material Pada Ban Berjalan.....	18
3.3. Hubungan Antara Ukuran Populasi Dengan Jumlah <i>Increment</i>	22
3.4. Hubungan Antara Ukuran Material Dengan Berat <i>Increment</i>	22
4.1. Distribusi Ukuran Umpan Peremuk Rahang I	25
4.2. Waktu Rata-Rata Hambatan Kerja.....	26
4.3. Distribusi Ukuran Produk Peremuk I.....	28
4.4. Distribusi Ukuran Produk Peremuk II.....	29
4.5. Distribusi Ukuran Umpan Peremuk <i>Cone Crusher</i>	29
4.6. Distribusi Ukuran Material <i>Screen</i>	30
4.7. Distribusi Ukuran Material <i>Screen</i> Hasil Perhitungan.....	31
4.8. <i>Material Balance</i>	33
4.9. Efektifitas <i>Feeder</i>	36
4.10. Efektifitas <i>Jaw Crusher</i> I	36
4.11. Efektifitas <i>Jaw Crusher</i> II.....	36
4.12. Efektifitas <i>Cone Crusher</i>	36
4.13. Efektifitas <i>Screen</i>	37
4.14. Penilaian Hasil Kerja Ban Berjalan.....	37
4.15. Ketersediaan Alat Pada Pabrik Peremuk.....	38
4.16. Nilai <i>Reduction Ratio</i> Alat Peremuk.....	38
4.17 Distribusi Ukuran Produk Peremuk III Setelah Perbaikan Alternatif 1	39
4.18. Distribusi Ukuran Umpan Ayakan <i>Deck</i> I Setelah Perbaikan Alternatif 1	41
4.19. Distribusi Ukuran Material <i>Screen</i> Hasil Perhitungan.....	42
4.20. <i>Material Balance</i>	43
4.21. Efektifitas <i>Jaw Crusher</i> Dan <i>Cone Crusher</i> Setelah Perbaikan.....	44

4.22. Efektifitas <i>Screen</i> Setelah Perbaikan	44
4.23. Distribusi Ukuran Produk Peremuk III Setelah Perbaikan Alternatif 2.....	46
4.24. Distribusi Ukuran Umpan Ayakan <i>Deck</i> I Setelah Perbaikan Alternatif 2	46
4.25. Distribusi Ukuran Material <i>Screen</i> Hasil Perhitungan.....	47
4.26. <i>Material Balance</i>	49
4.27. Efektifitas <i>Jaw Crusher</i> Dan <i>Cone Crusher</i> Setelah Perbaikan.....	49
4.28. Efektifitas <i>Screen</i> Setelah Perbaikan	50
5.1. Ketersediaan Alat Pada Pabrik Peremuk Batu Andesit.....	52
5.2. Perbandingan Hasil <i>Cone Crusher</i>	53
5.3. Perbandingan Hasil <i>Screen</i>	53
5.4. Efektifitas Alat Peremuk Sebelum Dan Sesudah Perbaikan.....	54
5.5. Efektifitas <i>Screen</i> Sebelum Dan Sesudah Perbaikan	55
5.6. Produk Akhir Sebelum Dan Sesudah Perbaikan.....	55
5.7. Perbandingan Hasil <i>Cone Crusher</i>	56
5.8. Perbandingan Hasil <i>Screen</i>	57
5.9. Efektifitas Alat Peremuk Sebelum Dan Sesudah Perbaikan.....	58
5.10. Efektifitas <i>Screen</i> Sebelum Dan Sesudah Perbaikan	58
5.11. Produk Akhir Sebelum Dan Sesudah Perbaikan.....	59
A.1. Bobot Isi Batu Andesit Sebelum Pecah	63
A.2. Bobot Isi Batu Andesit Setelah Peremukan	64
B.1. Data Hari dan Curah Hujan Di Kecamatan Piyungan (2007-2011).....	65
D.3. Spesifikasi <i>Belt Conveyor</i>	71
E.1. Hasil Pengukuran Kecepatan Ban Berjalan	78
F.1. Pengamatan Hambatan Yang Terjadi Dari Faktor Manusia	82
F.2. Pengamatan Hambatan Yang Terjadi Dari Faktor Alat Dan Hujan.....	83
G.1. Hasil Pengambilan Contoh Pada Ban Berjalan.....	85
G.2. Hasil Pengambilan Contoh Pada Ban Berjalan.....	86
G.3. Distribusi Ukuran Umpan Peremuk Pertama.....	87
G.4. Distribusi Ukuran Produk Peremuk Pertama	88
G.5. Distribusi Ukuran Umpan Peremuk Kedua	89
G.6. Distribusi Ukuran Produk Peremuk Kedua.....	90
G.7. Distribusi Ukuran Umpan Ayakan Getar 3 Dek	91

G.8. Distribusi Ukuran Produk Peremuk Ketiga.....	92
G.9. Distribusi Ukuran Produk <i>Oversize</i> Dek 2.....	93
G.10. Distribusi Ukuran Produk <i>Oversize</i> Dek 3.....	94
I.1. Kapasitas Peremuk Pertama.....	96
I.2. Kapasitas Peremuk Kedua.....	97
I.3. Kapasitas Peremuk Ketiga	98
J.1. Faktor T (<i>Opening Factor</i>).....	107
J.2. Faktor W (<i>Wet Screening Factor</i>).....	107
J.3. Faktor D (<i>Deck Location Factor</i>)	107
J.4. <i>Percent Of Open Area</i>	108
K.1. Faktor T (<i>Opening Factor</i>).....	116
K.2. Faktor W (<i>Wet Screening Factor</i>).....	116
K.3. Faktor D (<i>Deck Location Factor</i>)	116
K.4. <i>Percent Of Open Area</i>	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Peta Lokasi PT. Perwita Karya	5
2.2. Grafik Curah Hujan Rata-Rata Tahun 2007 - 2011	7
2.3. Grafik Hari Hujan Rata-Rata Tahun 2007 - 2011	7
3.1. <i>Jaw Crusher</i>	12
3.2. <i>Cone Crusher</i>	13
3.3. <i>Triple Deck Vibrating Screen</i>	14
3.4. Bagian – Bagian Sabuk Berjalan	16
3.5. Penampang Melintang Ban Berjalan.....	17
4.1. Tahapan Kerja Pabrik Peremuk	27
4.2. Tempat Pengambilan Conto	34
4.3. Tahapan Kerja Pabrik Peremuk Setelah Perbaikan Alternatif 1	40
4.4. Tahapan Kerja Pabrik Peremuk Setelah Perbaikan Alternatif 2	45
J.1 Faktor B.....	104
J.2. Faktor V dan H.....	104
J.3. Faktor E.....	105
J.4. Faktor M.....	106
J.5. Faktor O	106
K.1 Faktor B.....	113
K.2. Faktor V dan H.....	113
K.3. Faktor E.....	114
K.4. Faktor M.....	115
K.5. Faktor O	115
M.1. Grafik Distribusi Ukuran Umpan dan Produk Peremuk Rahang I.....	127
M.2. Grafik Distribusi Ukuran Umpan dan Produk Peremuk Rahang II	127
M.3. Grafik Distribusi Ukuran Umpan dan Produk Peremuk III	128
N.1. Grafik Distribusi Ukuran Umpan dan Produk Peremuk III Alternatif 1....	131
N.2. Grafik Distribusi Ukuran Umpan dan Produk Peremuk III Alternatif 2 ...	133

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. PERHITUNGAN DENSITAS BATU ANDESIT	62
B. PERHITUNGAN HARI DAN CURAH HUJAN RATA-RATA.....	62
C. PERHITUNGAN KAPASITAS PENAMPUNG UMPAN (<i>HOPPER</i>)....	67
D. SPESIFIKASI TEKNIS PERALATAN	69
E. PERHITUNGAN KAPASITAS TEORITIS DAN KAPASITAS NYATA BAN BERJALAN (<i>BELT CONVEYOR</i>).....	72
F. WAKTU HAMBATAN OPERASI RANGKAIAN ALAT UNIT PEREMUK DAN JAM KERJA EFEKTIF	79
G. HASIL PENGAMBILAN CONTO PADA BAN BERJALAN	85
H. PERHITUNGAN EFEKTIFITAS PENGUMPAN (<i>FEEDER</i>).....	95
I. PERHITUNGAN KAPASITAS DESAIN, KAPASITAS NYATA, DAN EFEKTIFITAS ALAT PEREMUK RAHANG	96
J. KAPASITAS, EFEKTIFITAS, DAN EFISIENSI AYAKAN	99
K. KAPASITAS, EFEKTIFITAS, DAN EFISIENSI AYAKAN SETELAH PERBAIKAN.....	109
L. PERHITUNGAN KESEDIAAN ALAT.....	118
M. PERHITUNGAN NISBAH REDUKSI (<i>REDUCTION RATIO</i>).....	125
N. PERHITUNGAN NISBAH REDUKSI (<i>REDUCTION RATIO</i>) SETELAH PERBAIKAN.....	129
O. <i>MATERIAL BALANCE</i> PADA SAAT INI.....	134
P. <i>MATERIAL BALANCE</i> SETELAH PERBAIKAN ALTERNATIF	139