

TEKNIK  
AMBANGAN

SKRIPSI

EVALUASI KINERJA *CRUSHING PLANT* PADA  
TAMBANG ANDESIT UNTUK MENCAPAI TARGET  
PRODUKSI 8000 TON/BULAN PADA BULAN MEI  
2016 DI PT. ANSAR TERANG CRUSHING  
KABUPATEN LIMAPULUH KOTA SUMATRA  
BARAT



OLEH:  
BASUDI HAMAQANI  
0311002343

07 598

5  
622.334.07 578 13

Bay  
e  
2016

8992

SKRIPSI

**EVALUASI KINERJA CRUSHING PLANT PADA  
TAMBANG ANDESIT UNTUK MENCAPAI TARGET  
PRODUKSI 8000 TON/BULAN PADA BULAN MEI  
2016 DI PT ANSAR TERANG CRUSHINDO  
KABUPATEN LIMAPULUH KOTA SUMATRA  
BARAT**



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya**



**OLEH :  
BAYUDI RAMADANI  
03121002048**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI KINERJA *CRUSHING PLANT* PADA TAMBANG ANDESIT  
UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI 8000 TON/BULAN PADA  
BULAN MEI 2016 DI PT. ANSAR TERANG CRUSHINDO KABUPATEN  
LIMAPULUH KOTA SUMATRA BARAT

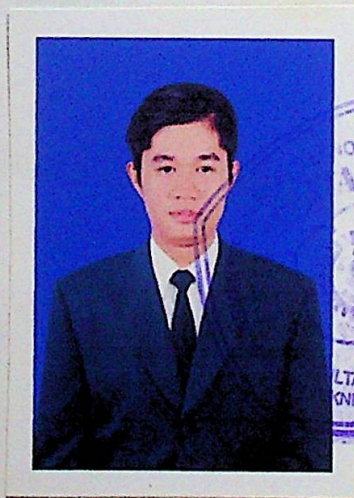
## SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

**BAYUDI RAMADANI**  
NIM. 03121002048

Indralaya, Desember 2016  
Pembimbing I,



*Syamsul Komar*  
**Dr. Ir. H. Syamsul Komar.**  
NIP. 195212101983031003

**Pembimbing II,**

*RR. Yunita Bayu Ningsih*  
**RR. Yunita Bayu Ningsih, S.T., M.T.**  
NIP. 197803232008122002

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI


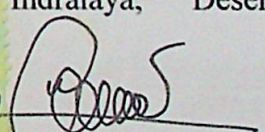
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bayudi Ramadani  
NIM : 03121002048  
Judul : Evaluasi Kinerja *Crushing Plant* pada Tambang Andesit untuk Mencapai Target Produksi 8000 Ton/Bulan pada Bulan Mei 2016 di PT Ansar Terang Crushindo Kabupaten Limapuluh Kota Sumatera Barat

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai Penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, Desember 2016

  
  
**Bayudi Ramadani**  
**NIM.03121002084**

## HALAMAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bayudi Ramadani  
NIM : 03121002048  
Judul : Evaluasi Kinerja *Crushing Plant* pada Tambang Andesit untuk Mencapai Target Produksi 8000 Ton/Bulan pada Bulan Mei 2016 di PT Ansar Terang Crushindo Kabupaten Limapuluh Kota Sumatra Barat

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau *plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau *plagiat* dalam Laporan Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, Desember 2016

Bayudi Ramadani  
NIM.03121002048

## RIWAYAT PENULIS



**Bayudi Ramadani.** Lahir di Payakumbuh , Sumatra Barat pada tanggal 21 Februari 1994 sebagai anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Yardi dan Ardelita. Menghabiskan sebagian masa kanak-kanak hingga remaja di Payakumbuh, Sumatra Barat. Pendidikan tingkat dasar di Sekolah Dasar Negeri 31 Subarang Batuang. Pada Tahun 2006 melanjutkan pendidikan tingkat pertama di SMP Negeri 1 Payakumbuh. Pada Tahun 2009 melanjutkan pendidikan tingkat atas di SMA Negeri 2 Payakumbuh dan masuk menjadi mahasiswa di Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) jalur ujian tulis.

Selama menjadi mahasiswa Universitas Sriwijaya, penulis aktif pada organisasi Persatuan Mahasiswa Pertambangan (Permata FT Unsri) sebagai anggota BSO SC PERHAPI 2013 – 2015, DPM KM FT Unsri 2014 – 2015 sebagai Wakil Ketua II, Persatuan Mahasiswa Tuah Sakato Sumsel 2013 – 2015, *Entity Supporting Team of Outgoing Global Community Development Programme Management and International Relation* AIESEC Indonesia 2015 – 2016, dan *Vice President of Outgoing Global Volunteer* AIESEC in Universitas Sriwijaya 2016 - 2017.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ALHAMDULILLAH, ALHAMDULILLAH, ALHAMDULILLAH  
TERIRING RASA SYUKURKU KEPADA ALLAH SWT DAN SHALAWAT ATAS RASULULLAH SAW

فِي أَيِّ شَيْءٍ نَكْفُرُ بِكَ

"Then which of the favours of your Lord will you deny?"

KUPERSEMBAHKAN KARYA SEDERHANA INI KEPADA

ORANG YANG SANGAT KUSAYANGI DAN KUKASIHI  
KEDUA ORANG TUAKU TERCINTA, IBUKU ARDELITA DAN BAPAKKU YARDI, UDA &  
KEDUA ADEKKU ANGGI NURWAHYUDI, ANGGELIN WULANDARI DAN VANESSA YULIANI.

## UCAPAN TERIMAKASIH

DOSEN PEMBIMBING TA-KU, BAPAK SYAMSUL KOMAR DAN IBU RORO YUNITA BAYU NINGSIH  
TERIMA KASIH ATAS NASEHAT DAN BIMBINGANNYA SELAMA INI

SELURUH DOSEN DAN STAFF JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
KELUARGA BESAR TEKNIK PERTAMBANGAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA, TERUTAMA TAMBANG IZ (REO  
MINERS), DAN SEMUA TEMAN TEMAN SELAMA MASA STUDI DI UNSRI

TEMAN -TEMAN SEPERJUANGAN SELAMA DI INDRALAYA (IMAM, SALIM, IKI, PITONG, ADAM, FADEL,  
NESA, INDAH, TIKA, NABIL, MINDONG, TOTOS, GIO, EMIL, YUDI) DAN PARA SAHABAT (BIG FAMILY),  
NANDA, UNI WULAN DAN LAIN -LAIN YANG TIDAK BISA DSEBUTKAN SATU PERSATU

BANG ANDRE SELAKU PEMBIMBING LAPANGAN DAN SELURUH STAFF PT ANSAR TERANG  
CRUSHINDO, TERIMAKSIH ATAS PENGALAMAN BERTAMBAH SELAMA MENJALANI TUGAS AKHIR

TEMAN - TEMAN ORGANISASI YANG TELAH MEMBERI SEMANGAT DALAM MENYELESAIKAN TUGAS  
AKHIR (ULTRAGENT, STARWARS, DE CAMPS, PHINISI, PERMATO)

TERIMAKASIH KEPADA SEMUA PIHAK YANG ATAS KASIH SAYANG ALLAH SWT, TELAH MEMBANTU  
SAYA DALAM SEGALA HAL, SEMOGA ALLAH SWT MELIMPahkan RIDHA-NYA

Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan  
Memasuki akhir semester sembilan, Desember 2016

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “*Evaluasi Kinerja Crushing Plant pada Tambang Andesit untuk Mencapai Target Produksi 8000 Ton/Bulan pada Bulan Mei 2016 di PT Ansar Terang Crushindo Kabupaten Limapuluh Kota Sumatra Barat*” yang dilaksanakan pada tanggal 16 Mei sampai dengan 25 Juni 2016.

Pada kesempatan ini ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. H. Syamsul Komar selaku Pembimbing I dan RR. Yunita Bayu Ningsih, S.T., M.T. selaku Pembimbing II Tugas Akhir, serta tak lupa juga ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Hj. RR. Harminuke Eko Handayani, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya sekaligus Pembimbing Akademik dan Bochori, S.T, M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Dosen dan staf Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Andre Costinov selaku pembimbing lapangan di PT Ansar Terang Crushindo dan seluruh Karyawan PT Ansar Terang Crushindo.
5. Semua pihak yang sudah membantu selama Tugas Akhir ini berlangsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan, karena itu penulis mengharapkan saran serta kritik yang sifatnya membangun guna memperbaiki isi dari laporan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian. Terima kasih.

Palembang, Desember 2016

Penulis



## SUMMARY

### **PERFORMANCE EVALUATION OF CRUSHING PLANT IN ANDESITE MINING TO ACHIEVE PRODUCTION TARGET AMOUNT OF 8000 TONS/MONTH ON MAY 2016 AT PT ANSAR TERANG CRUSHINDO IN DISTRICT OF LIMAPULUH KOTA WEST SUMATRA**

Scientific Paper in the form of Skripsi, December 2016

Bayudi Ramadani; Supervised by Dr. Ir. H. Syamsul Komar and RR. Yunita Bayu Ningsih, S.T., M.T.

Performance Evaluation of Crushing Plant in Andesite Mining to Achieve Production Target Amount of 8000 Tons/Month on May 2016 At PT Ansar Terang Crushindo in District of Limapuluh Kota West Sumatra

xiv + 60 pages, 10 pictures, 5 table, 8 attachments

#### SUMMARY

PT .Ansar Terang Ccrushindo is a company of Andesite mining. Monthly target production set by the company is 8000 tons/month. Andesite rock processed by using crushing plant to improve the selling price. On May 2016 the target has not been fulfilled .There are several factors which cause unfulfilled target of production. Productivity of mechanical instrument depends on capacity and cycle time. It will affect to efficiency and effectiveness of instrument. Then will do research on technical study of crushing unit plant in andesite mining to achieve production target amount of 8000 tons / months on may 2016 at PTAnsar Terang Crushindo in district Limapuluh Kota West Sumatra.

The study is done by combining between the literature with field observation data. The research data ware taken is primary and secondary which are consist of the feeding rate, amount of products produced, daily working schedule, rainfall, instrument specifications, monthly production target and monthly report of operations . The data processed by calculation and presented in the form of table and diagram with narrative to explain the data.

The result showed the efficiency of crushing plant in May 2016 was only 42,22 % so the crushing plant only produce 285 tons/day of product. The effectiveness of crushing plant is 98,46 %. It's counted as good because the percentage of losses for its operations was only 1,54 % .The use of availability crushing plant is 68,20% that made the burden of production become 123,476 tons / hours. This number exceeds the capacity of instrument so for long periods would cause a damaged.

We can conclude that effectiveness of working time crushing plant is very low. It's the reason of unfulfilled monthly production target. To fullfill the production target of we need to be repaired.

Keywords: Crushing Plant, Efficiency, Effectiveness, Use of Availability, Productivity

## RINGKASAN

### EVALUASI KINERJA *CRUSHING PLANT* PADA TAMBANG ANDESIT UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI 8000 TON/BULAN PADA BULAN MEI 2016 DI PT ANSAR TERANG CRUSHINDO KABUPATEN LIMAPULUH KOTA SUMATRA BARAT

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Desember 2016

Bayudi Ramadani; Dibimbing oleh Dr. Ir. H. Syamsul Komar dan RR. Yunita Bayu Ningsih, S.T., M.T.

Evaluasi Kinerja *Crushing Plant* pada Tambang Andesit untuk Mencapai Target Produksi 8000 Ton/Bulan pada Bulan Mei 2016 di PT Ansar Terang Crushindo Kabupaten Limapuluh Kota Sumatra Barat

xiv + 60 halaman, 10 gambar, 5 tabel, 8 lampiran

#### RINGKASAN

PT Ansar Terang Crushindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penambangan batu andesit. Target produksi bulanan yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sebesar 8000 ton/bulan. Untuk meningkatkan nilai jual maka dilakukan pengolahan batu andesit menggunakan unit *crushing plant*. Pada bulan Mei 2016 target tersebut belum dapat dipenuhi. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan tidak tercapainya target produksi tersebut. Produktivitas alat mekanis tergantung pada kapasitas dan waktu siklus alat sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap efisiensi dan efektifitas alat. Dengan demikian maka dilakukan penelitian mengenai kajian teknis unit *crushing plant* pada tambang andesit untuk mencapai target produksi 8000 ton/bulan pada bulan Mei 2016 di PT Ansar Terang Crushindo Kabupaten Limapuluh Kota Sumatra Barat.

Penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan antara studi pustaka dengan data – data observasi lapangan. Data penelitian yang di ambil berupa data primer dan data sekunder yang terdiri dari laju pengumpanan, jumlah produk yang dihasilkan, jadwal kerja harian, data curah hujan, spesifikasi alat, target produksi bulanan dan rekapitulasi kegiatan produksi bulanan. Data kemudian diolah dengan perhitungan lalu disajikan dalam bentuk tabel dan diagram serta narasi untuk menginterpretasikan data tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan nilai efisiensi kerja unit *crushing plant* pada bulan Mei 2016 hanya sebesar 42,22% sehingga produktivitas alat perhari hanya berjumlah 285 ton/hari. Nilai efektifitas sebesar 98,46% dinilai baik karena persentase *losses* selama kegiatan produksi hanya sebesar 1,54%. Nilai kesediaan alat rata – rata unit *crushing plant* sebesar 68,20% menyebabkan nilai beban produksi alat menjadi 123,476 ton/jam dimana jumlah ini melebihi kapasitas alat sehingga dalam waktu yang lama akan menyebabkan alat menjadi rusak. Dapat disimpulkan bahwa waktu kerja efektif operasi unit *crushing plant* yang sangat rendah menjadi penyebab tidak tercapainya target produksi bulanan sehingga perlu dilakukan perbaikan agar target produksi bulanan dapat dipenuhi.

Kata Kunci: *Crushing Plant*, Efisiensi, Efektifitas, Nilai Kesediaan Alat, Produktivitas

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN INTEGRITAS.....	iv
RIWAYAT PENULIS .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SUMMARY .....	viii
RINGKASAN .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Karakteristik Batuan Andesit.....	4
2.2. Pengolahan Bahan Galian.....	5
2.2.1. Pengertian Kominusi .....	5
2.2.2. Jenis - Jenis <i>Crusher</i> .....	6
2.3. Produktivitas Alat .....	11
2.3.1. Jenis – Jenis Hambatan Operasi .....	12
2.3.2. Efisiensi dan Efektifitas Kerja .....	12
2.3.3. Ketersediaan Alat ( <i>Availability</i> ) .....	13
2.3.4. Beban Produksi Per Jam <i>Crushing Plant</i> .....	14
2.3.5. <i>Reduction ratio</i> (RR) .....	15
2.3.6. <i>Material Balance</i> .....	15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	16

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.2. Iklim dan Curah Hujan .....	17
3.3. Metode Penelitian .....	18
3.4. Metode Penyelesaian Masalah.....	20
3.5. Bagan Alir Penelitian .....	21
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 23
4.1. Hasil Penelitian.....	23
4.1.1. Perhitungan Nilai Efisiensi dan Efektifitas <i>Crushing plant</i> .....	23
4.1.2. Nilai Ketersediaan Alat ( <i>Availability</i> ) .....	24
4.1.3. Beban Produksi Perjam.....	26
4.1.4. Kajian Terhadap Kinerja <i>Crushing Plant</i> .....	27
4.2. Pembahasan .....	29
4.2.1. Hambatan Operasi.....	29
4.2.2. Mengurangi Waktu Hambatan .....	31
4.2.3. Nilai Efisiensi dan Efektifitas Setelah Perbaikan .....	32
4.2.4. Ketersediaan Alat Setelah Perbaikan .....	34
4.2.5. Beban Produksi Perjam Setelah Perbaikan.....	35
4.2.6. <i>Reduction Ratio</i> .....	36
4.2.7. <i>Material Balance</i> .....	36
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	 38
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran .....	39
 DAFTAR PUSTAKA .....	 40
LAMPIRAN .....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagian – Bagian <i>Gyratory Crusher</i> .....	6
Gambar 2.2. <i>Impact Crusher</i> .....	7
Gambar 2.3. <i>Cone Crusher</i> .....	8
Gambar 2.4. <i>Hammer Crusher</i> .....	9
Gambar 2.5. <i>Jaw Crusher</i> .....	10
Gambar 3.1. Peta Kesampaian Daerah PT Anshar Terang Crushindo .....	16
Gambar 3.2. Bagan Alir Penelitian .....	22
Gambar 4.1. Nilai Rata – Rata Ketersediaan Alat.....	26
Gambar 4.2. Perbandingan Nilai Produktivitas sebelum dan Setelah Upaya Perbaikan .....	33
Gambar 4.3. Nilai Rata – Rata Ketersediaan Alat Setelah Perbaikan .....	35

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Uraian Jadwal Kegiatan Penelitian .....	17
Tabel 3.2. Ringkasan Metode Penyelesaian Masalah .....	20
Tabel 4.1. Perbandingan Nilai <i>Reduction Ratio</i> Teoritis dan Aktual Alat <i>Crusher</i> .....	28
Tabel 4.2. Perbandingan Waktu Kerja Efektif Jika Solusi Dilaksanakan.....	32
Tabel 4.3. Kondisi <i>Crushing Plant</i> Sebelum dan Setelah Perbaikan.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Data Curah Hujan 15 Tahun Terakhir Kecamatan Pangkalan.....	41
Lampiran B. Spesifikasi Alat – Alat Mekanis dan Crushing Plant.....	42
Lampiran C. Desain Crushing Plant PT Ansar Terang Crushindo .....	48
Lampiran D. Jadwal Jam Kerja Harian PT Ansar Terang Crushindo .....	49
Lampiran E. Rekapitulasi Kegiatan Produksi dan Hambatan Operasi Unit .....	50
Lampiran F. Laju Pengumpanan Dan Produktivitas .....	53
Lampiran G. Perhitungan Nilai Ketersediaan Alat Unit Crushing Plant.....	55
Lampiran H. Ukuran Sampel Material Umpan dan Produk.....	57
Lampiran I. Standard Operational Procedure Unit Crushing Plant PT Ansar Terang Crushindo.....	58

# BAB 1

## PENDAHULUAN



### 1.1. Latar Belakang

PT Ansar Terang Crushindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penambangan batu andesit. PT Ansar Terang Crushindo (ATC) melakukan penambangan batu Andesit di Jorong Pauah Anok Nagari Pangkalan, Kecamatan Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Selain itu, untuk meningkatkan nilai jual batu andesit maka PT Ansar Terang Crushindo mengolah sendiri batu andesit yang dihasilkan. Proses pengolahan tersebut menggunakan unit *crushing plant* yang berlokasi di Jorong Lubuak Jantan, Nagari Manggilang, Kecamatan Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatra Barat.

Proses penambangan batu andesit meliputi pembersihan lahan, pengupasan tanah penutup, pemboran, peledakan, pemuatan, pengangkutan, pembongkaran dan pengolahan. Pengolahan dilakukan untuk meningkatkan nilai jual dari batu andesit. Setiap pengolahan bahan galian pasti melalui tahap pengecilan ukuran. Proses pengecilan ukuran ini menggunakan alat peremuk (*crusher*). *Crusher* yang digunakan di PT Ansar Terang Crushindo adalah tiga unit *jaw crusher* yang terdiri dari satu buah *jaw* primer dan dua buah *jaw* sekunder.

Target produksi bulanan yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sebesar 8000 ton/bulan. Pencapaian aktual pada bulan Mei 2016 sebesar 2959,2 ton/bulan. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan tidak tercapainya target produksi tersebut. Produktivitas alat mekanis tergantung pada kapasitas dan waktu siklus alat (Rostiyanti, 2008) sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap efisiensi dan efektifitas alat.

Dari uraian diatas dirasa perlu dilakukan penelitian terhadap kinerja unit *crushing plant* dengan melakukan evaluasi kinerja *crushing plant* pada tambang



andesit untuk mencapai target produksi 8000 ton/bulan pada bulan Mei 2016 di PT Ansar Terang Crushindo Kabupaten Limapuluh Kota Sumatra Barat.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana efisiensi dan efektifitas dari unit *crushing plant* di PT Ansar Terang Crushindo pada bulan Mei 2016?
2. Bagaimana nilai kesediaan alat *crusher* pada unit *crushing plant* di PT Ansar Terang Crushindo pada bulan Mei 2016?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja alat *crusher* yang digunakan pada unit *crushing plant* di PT Ansar Terang Crushindo?

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Ruang lingkup permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada produktivitas kerja alat peremuk di PT Ansar Terang Crushindo untuk mencapai target produksi bulanan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui efisiensi dan efektifitas dari unit *crushing plant* di PT Ansar Terang Crushindo pada bulan Mei 2016.
2. Menghitung nilai kesediaan alat *crusher* pada unit *crushing plant* di PT Ansar Terang Crushindo pada bulan Mei 2016.
3. Mengetahui upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja alat *crusher* yang digunakan pada unit *crushing plant* di PT Ansar Terang Crushindo.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Sebagai sumbangan pemikiran bagi perusahaan dalam melakukan pertimbangan teknis pada produksi batuan andesit
2. Sebagai referensi untuk para akademisi dalam menambah ilmu pengetahuan mengenai produktivitas alat peremuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bingham C. (2004). *Rocks and Mineral*. London: A Penguin Company.
- Firdaus MTR. (2016). *Rencana Teknis Sistem Penyaliran Tambang Andesit PT Ansar Terang Crushindo Pangkalan, Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat*. Skripsi. Fakultas Teknik: Universitas Negri Padang.
- Handoko P. (2015). *Kajian Teknis Peremukan Batu Kapur (Size Reduction) pada Unit Crushing Plant untuk Mencapai Target Produksi Sebesar 7000 Ton/Hari di PT Semen Baturaja (Persero) Tbk*. Skripsi. Fakultas Teknik: Universitas Sriwijaya.
- Harahap AI. (2014). *Kajian Kominusi Limestone pada Area Penambangan PT Semen Padang (Persero) Tbk. Bukit Karang Putih Indarung Sumatera Barat*. Jurnal Ilmu Teknik 2(2). 5
- Husein Umar. (2005). *Evaluasi Kinerja Perusahaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Maitre RWL. (2002). *Igneous Rocks A Classification and Glossary of Terms*. London: Cambridge University Press.
- Malau RR. (2012). *Kajian Teknis Produksi Alat Peremuk pada Peremukan Batu Granit untuk mencapai targetProduksi 200.000 ton/bulan di PT Wira Penta Kencana Tanjung Balai Kabupaten Karimun-Kepulauan Riau*. Skripsi. Fakultas Teknik: Universitas Sriwijaya.
- Noname. (2015). *Basic in Mineral Processing, 10 Edition*. Metso Corporation.
- Rochmanhadi. (1998). *Alat – Alat Berat dan Penggunaannya*. Jakarta: Badan Penerbitan Pekerjaan Umum
- Rostiyanti. (2008). *Alat-alat Berat Proyek Konstruksi*. Jakarta: Erlangga.
- Wills BA. (2006). *Mineral Processing Technology, Seventh Edition*. Queensland: Elsevier Science & Technology Books.
- Yanto I. (2005). *Pemindahan Tanah Mekanis*. Yogyakarta: Penerbitan Seri Pertambangan Umum Jurusan Teknik Pertambangan UPN “Veteran” Yogyakarta. Yogyakarta.
- Zim HS. (1962). *Rocks and Minerals*. Newyork: Golden Press.