

**SKRIPSI**

**EVALUASI LUBANG LEDAK UNTUK  
MENINGKATKAN PRODUKSI GRANIT SEBESAR  
300.000 TON/BULAN DI PT. TRIMEGAH PERKASA  
UTAMA KABUPATEN KARIMUN KEPULAUAN RIAU**



**Oleh**

**Noviansyah  
03021181320089**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI LUBANG LEDAK UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI GRANIT SEBESAR 300.00 TON/BULAN DI PT. TRIMEGAH PERKASA UTAMA KABUPATEN KARIMUN KEPULAUAN RIAU**

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



**Oleh:  
Noviansyah  
03021181320089**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EVALUASI LUBANG LEDAK UNTUK MENINGKATKAN  
PRODUKSI GRANIT SEBESAR 300.000 TON/BULAN DI  
PT. TRIMEGAH PERKASA UTAMA KABUPATEN KARIMUN  
KEPULAUAN RIAU**

**SKRIPSI**

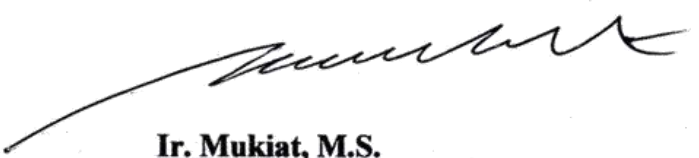
Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

**Oleh**

**Noviansyah  
03021181320089**

Disetujui untuk Jurusan Teknik  
Pertambangan oleh:

**Pembimbing I**



**Ir. Mukiat, M.S.**  
NIP.195811221986021002

**Pembimbing II**



**Diana Purbasari, S.T., M.T.**  
NIP. 198204172008122002

## PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noviansyah

NIM : 03021181320089

Judul : Evaluasi Lubang Ledak untuk Meningkatkan Produksi Granit Sebesar 300.000 Ton/Bulan di PT Trimegah Perkasa Utama Kabupaten Karimun Kepulauan Riau

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasi hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik, apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya saya, dalam kasus ini saya setuju menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Correspondening Author*)

Indralaya, Juli 2018



Noviansyah  
03021181320089

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noviansyah

NIM : 03021181320089

Judul : Evaluasi Lubang Ledak untuk Meningkatkan Produksi Granit Sebesar 300.000 Ton/Bulan di PT Trimegah Perkasa Utama Kabupaten Karimun Kepulauan Riau

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, Juli 2018



Noviansyah  
NIM.03021181320089

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Puji Syukur, terimakasih kepada Tuhan Yesus Kristus, karena hikmat pengetahuan, berkat, dan karunia-Nya skripsi yang berjudul “Evaluasi Teknis Peledakan untuk Meningkatkan Produksi Granit Sebesar 300.000 Ton/Bulan di PT Trimegah Perkasa Utama Kabupaten Karimun Kepulauan Riau” dapat terselesaikan dengan lancar tanpa hambatan.*

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tuaku Pak Budiman dan Bu Aminah, yang sudah memberi dukungan baik secara moral dan materi dalam penyelesaian skripsi ini. Pa, Ma, anakmu sarjana akhirnya~
2. Pembimbing Skripsi: Pak Ir Mukiat MS dan Bu Diana Purbasari ST MT, yang sudah membimbing skripsi dan mengajarkan tentang banyak hal mengenai kehidupan seperti nilai kesabaran, kebaikan, keramahan, ketelitian, ketaatan, murah hati, disiplin, dan lainnya.
3. Kajor, Sekjur, Dosen, dan Staff jurusan teknik Pertambangan Unsri
4. PT Trimegah Perkasa Utama
5. **Anak Ayam (Qesha Anggraini Gemintang) ♥**
6. Adik satu satunya Yudi Mardani
7. Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya (Kawan seperjuangan TP 13, kakak tingkat dan adik tingkat)
8. Gereja Bethel Indonesia Musi Palembang Indah Palembang (Pak Sapta, Bang Peter, Pak Adi Takarina, Pak Lukas, Pak Yosafat, Pak Ali, semua *Full Timer*, pengerja, jemaat) yang saya amat kasahi
9. Gereja Pantekosta di Indonesia Jemaat Siloam Kotabumi, Lampung Utara (Oma, Om Stanley, Tante Femi, Tante Sherly, Tante Devi, jemaat, dan kaum muda)
10. GBI Tanjung Balai dan GPdI Siloam Tanjung Balai Karimun (Pak Olga Siahaan, Pak Yosafat, dan semua jemaat yang sebenarnya belum begitu akrab, yang harus terpisah karena masih banyak kewajiban di Universitas)
11. Keluarga Bapak Suyanto dan Ibu Salina, Sen-Sen, Leon, Ryo, Ama, Mbak.
12. Bapak dan Ibu Fatullah Baturaja yang sudah jadi seperti Bapak dan Ibu kandung sendiri, yang perhatian denganku.
13. Panti Asuhan Pondok Tirta Kadesy, Jalan Beliton, Bukit Besar, Palembang.
14. PUSAT JUAL-BELI MOBIL BEKAS-BARU SUMATRA SELATAN TERBAIK (TM Auto Mobilindo, Jalan Residen Abdul Rozak no. 6c, Palembang) yang sudah menjadi satu keluarga baru yang mengajarkan banyak hal baru yang bermanfaat dan mengajarkan bahwa nyari duit itu susah, jadi harus hemat. (Ko toni, Aju, Sen-sen, Bolot, Ompong, Mang Juhai, Kak Aan, Rama, dan pejuang pejuang seperti Wak Purnama Yanto dan Seng Peu)
15. PUSAT HIBURAN JEVONI AS
16. Hanz Pro Gaming, Orbit Net, Jama-Jama Net, Livi Net, Planet Nusantara yang sudah menemani waktu waktu ku yang sebenarnya bisa lebih produktif tanpa kalian
17. Mie Pangsit Aloy, Mie Pangsit Atek, Mie Pangsit Lorong, Mie Pangsit Ahok, Kwetiau Kimhuat, Kwetiau Owan, Baki Meyen, Baki Pendek yang sudah mencukupi asupan gizi selama hidup di Palembang.

Dan semua yang ga bisa disebutin satu-satu, karena halaman persembahan menurut Format Penulisan Unsri halaman sekian, cuma boleh satu halaman. Terimakasih untuk semuanya guys, You Rock My Life!

## RIWAYAT PENULIS



Noviansyah. Seorang anak laki-laki yang lahir pada tanggal 13 November 1995 di Kotabumi, Lampung Utara. Anak pertama dari dua bersaudara, dari Pasangan Budiman dan Aminah yang mengawali pendidikan dari tahap taman kanak-kanak Xaverius Kotabumi, Lampung Utara pada tahun 2000, dan melanjutkan ke tingkat pendidikan dasar di SD Xaverius Kotabumi, Lampung Utara pada tahun 2001.

Pada tahun 2007 melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Xaverius Kotabumi, Lampung Utara. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 2 Kotabumi, Lampung Utara pada tahun 2010 hingga tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan di Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya, penulis pernah mengikuti beberapa organisasi baik internal jurusan maupun eksternal jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya. Adapun organisasi yang pernah diikuti adalah Keluarga Mahasiswa Lampung (Kemala), Permata (Perhimpunan Mahasiswa Pertambangan) FT Unsri bagian SC Perhapi.

Selain aktif di organisasi, penulis juga aktif mengikuti ajang-ajang festival musik dan turnamen catur tingkat Universitas Sriwijaya. Prestasi yang pernah dicapai ketika mengikuti ajang turnamen adalah Juara 1 Pekan Olahraga Teknik Cabang Olah Raga Catur Beregu dan Juara 2 "*Himma Chess Cup Universitas Sriwijaya*"



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penelitian Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi Lubang Ledak untuk Meningkatkan Produksi Granit Sebesar 300.000 ton/bulan di PT. Trimegah Perkasa Utama Kabupaten Karimun Kepulauan Riau” ini dapat terselesaikan. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 September 2017 sampai 30 Oktober 2017 di PT. TRIMEGAH PERKASA UTAMA, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau. Ucapan terimakasih kepada Bapak Ir. Mukiat. MS selaku dosen pembimbing I skripsi dan Ibu Diana Purbasari, ST., MT. selaku dosen pembimbing skripsi II sekaligus dosen pembimbing akademik, selain itu ucapan terimakasih juga kepada:

1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S, PhD., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
2. Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, S.T., M.T. Dan Bochori, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan dan Sekertaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
3. Staf Dosen dan Pegawai Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
4. Bapak Ir. Toni Sopiandi selaku Senior *Quarry Manager*, Bapak Ir. Muharam Rahmad dan Tauchid S.Sos selaku Pembimbing Lapangan, serta segenap staf dan karyawan PT. Trimegah Perkasa Utama
5. Semua pihak yang telah membantu selesainya laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan laporan ini. Demikian laporan ini dibuat untuk kontribusi positif bagi penulis maupun pembaca.

Indralaya, Juni 2018

Penulis,



## RINGKASAN

EVALUASI LUBANG LEDAK UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI GRANIT SEBESAR 300.000 TON/BULAN DI PT. TRIMEGAH PERKASA UTAMA KABUPATEN KARIMUN KEPULAUAN RIAU

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, September 2017

Noviansyah; Dibimbing oleh Ir. Mukiat M.S., dan Diana Purbasari,S.T., M.T.

Evaluasi Lubang Ledak untuk Meningkatkan Produksi Granit di PT. Trimegah Perkasa Utama Kabupaten Karimun Kepulauan Riau

xiv + 63 halaman, 23 gambar, 19 tabel, 8 lampiran

### RINGKASAN

Kegiatan penambangan yang dilakukan di PT. Trimegah Perkasa Utama menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode *Quarry Mining*. Peledakan merupakan salah satu kegiatan penting dalam penambangan, dan untuk target produksi saat ini sebesar 300.000 ton/bulan tidak tercapai, maka perlu adanya pengkajian terhadap faktor-faktor penyebab ketidaktercapaian produksi ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji desain geometri aktual di lapangan yang sudah diterapkan, mengevaluasi faktor-faktor hambatan dalam peningkatan perbaikan hasil produksi peledakan dan mendesain ulang geometri peledakan dan waktu kerja efektif untuk mencapai target produksi. Faktor-faktor penghambat dalam ketercapaian produksi peledakan adalah kecilnya geometri peledakan dan kurangnya jumlah lubang pemboran untuk peledakan. Metode penelitian yang dipakai adalah dengan studi literatur, pengambilan data primer dan sekunder, pengolahan data dan pengambilan kesimpulan.

Geometri peledakan aktualnya adalah untuk *burden* 2,91 meter, *spacing* 3,91 meter, kedalaman lubang ledak 12,68 meter, dan *subdrilling* 1 meter. Geometri usulan untuk peledakan di PT Trimegah Perkasa Utama adalah *Burden* 3,25 meter, *Spacing* 4,5 meter, kedalaman lubang ledak 14,5 meter, *Stemming* 2,75 dan *Subdrilling* 1 meter. Waktu kerja setelah diadakan pengkajian dapat berubah dari 334 jam/bulan dapat diefektifkan menjadi 436 jam/bulan, sehingga produksi lubang ledak naik dari 804 lubang/bulan menjadi 1014 lubang/bulan. Produksi peledakan perbulan awal adalah 180.052,58 ton/bulan dan setelah dilakukan perbaikan geometri peledakan dan waktu kerja berubah menjadi 505.124,26 ton/bulan.

Kata Kunci : Produksi, Geometri, Peledakan

Kepustakaan : 12 (1982-2015)

## SUMMARY

EVALUATION OF BLASTING HOLE TO IMPROVE THE PRODUCTION OF GRANITE IN THE AMOUNT OF 300.000 TONS/MONTH IN PT. TRIMEGAH PERKASA UTAMA, KABUPATEN KARIMUN, RIAU ISLAND  
Scientific Paper in the form of Scription, September 2017

Noviansyah; Supervised by Ir. Mukiat M.S., and Diana Purbasari, S.T., M.T.

Evaluation of Blasting Hole to Improve the Production of Granite in PT.

Trimegah Perkasa Utama, Kabupaten Karimun, Riau Island

xiv + 63 pages, 23 pictures, 19 tables, 8 attachment

### SUMMARY

Mining activities at PT. Trimegah Perkasa Utama uses a surface mining system using quarry mining method. Blasting is one of the important activities in mining, and for the current production target of 300,000 tons / month is not reached, it is necessary to review the factors causing unreachable of this production.

The purpose of this research is to assess the actual applied geometry design that has been applied, to evaluate the obstacle factors in improving the blasting production improvement and redesign the blasting geometry and effective working time to achieve the production target. The inhibiting factors in the achievement of blast production are the small explosive geometry and the lack of number of drill holes for blasting. The research method used is literature study, primary and secondary data collection, data processing and conclusion.

The actual blasting geometry is for the 2.91 meter burden, spacing 3.91 meters, 12.68 meter deep burst pit, and 1 meter submarine. Geometry proposals for blasting at PT Trimegah Perkasa Utama are Burden 3.25 meters, Spacing 4.5 meters, 14.5 meters depth explosion hole, Stemming 2.75 and 1 meter subdrilling. Working time after the assessment can be changed from 334 hours / month can be streamlined to 436 hours / month, so that the production of burial pits rose from 804 holes / month to 1014 holes / month. Production of early explosion was 180.052,58 ton / month and after the blasting geometry was improved and work time changed to 505.124,26 ton / month.

Keywords: Production, Geometry, Blasting

Literature: 12 (1982-2015)

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
RIWAYAT PENULIS .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Pembatasan Masalah .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	2
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Aktivitas Peledakan Batuan.....	4
2.1.1. Mekanisme Pecahnya Batuan Akibat Peledakan .....	4
2.1.2. Perhitungan Tonase Batuan Terbongkar .....	6
2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peledakan .....	7
2.2.1. Karakteristik Batuan.....	7
2.2.2. Karakteristik Bahan Peledak .....	9
2.2.3. Efisiensi Waktu Kerja.....	11
2.3. Geometri Peledakan .....	13
<b>BAB 3 METODELOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Lokasi Penelitian.....	22
3.2. Kondisi Geologi dan Topografi .....	23
3.3. Tahapan Penelitian .....	24
3.3.1 Studi Literatur .....	24

3.3.2. Pengamatan Lapangan.....	24
3.3.3. Pengambilan Data .....	24
1. Data Primer .....	24
2. Data Sekunder .....	24
3.3.4. Pengolahan dan Analisis Data.....	25
3.3.5. Kesimpulan .....	25

## DAFTAR ISI

### BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Aktivitas Peledakan.....	28
4.1.1. Bahan Peledak.....	28
4.1.2. Perlengkapan Peledakan .....	28
4.1.3. Pengisian Bahan Peledak .....	30
4.1.4. Jadwal Peledakan .....	31
4.1.5. Pola dan Rangkaian Peledakan .....	31
4.1.6. Fragmentasi Hasil Peledakan dan <i>Powder Factor</i> .....	32
4.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Peledakan .....	33
4.2.1. Waktu Kerja Efektif.....	33
4.2.2. Geometri Peledakan yang Kecil.....	34
4.3. Perencanaan Ulang Peledakan .....	36
4.3.1. Geometri Peledakan Usulan.....	36
4.3.2. Perencanaan Waktu Kerja.....	39
4.3.3. Perbandingan Hasil Produksi Aktual dan Rencana Produksi Perbaikan .....	40

### BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1. Proses Pemecahan Batuan .....	5
2.2. Geometri Peledakan .....	13
2.3. Denah Pola Peledakan <i>Box Cut</i> .....	20
2.4. Denah Pola Peledakan <i>V-Cut</i> .....	20
2.5. Denah Pola Peledakan <i>Corner Cut</i> .....	21
3.1. Kesampaian PT Trimegah Perkasa Utama, Karimun, Kepulauan Riau .....	22
3.2. Bagan Alir Penelitian .....	27
4.1. <i>Mobile Mixing Truck</i> .....	30
4.2. Pengisian Bahan Peledak.....	31
4.3. Pola Peledakan V-Cut dan Arah Lemparan Batuannya.....	32
4.4. Fragmentasi Hasil Peledakan .....	32

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
2.1. Klasifikasi Kuat Tekan Uniakasial Batuan.....	8
2.2. Klasifikasi Metode Penggalian Menurut UCS .....	8
2.3. Hubungan antara UCS dan Kekerasan Batuan .....	8
2.4. Efisiensi Kerja.....	12
2.5. Nisbah Burden Standar.....	15
2.6. Powder Factor untuk Beberapa Jenis Batuan .....	19
3.1. Metode Penelitian.....	25
4.1. Waktu Kerja Tersedia.....	33
4.2. Hambatan Waktu Kerja yang Tidak dapat Dihindari.....	33
4.3. Hambatan Waktu Kerja yang dapat Dihindari.....	34
4.4. Geometri Peledakan Aktual.....	35
4.5. Perbandingan Geometri Usulan dengan Geometri Aktual .....	39
4.6. Perbandingan Hasil Produksi Aktual dan Rencana Produksi Perbaikan .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
A. Bobot Isi .....	42
B. Spesifikasi Bahan Peledak, Peralatan, dan Perlengkapan Peledakan .....	43
C. Spesifikasi Alat .....	48
D. Perhitungan Produksi Peledakan Harian .....	53
E. Perhitungan Fragmentasi Hasil Peledakan dan <i>Powder Factor</i> Pada Peledakan Aktual dan Rencana .....	57
F. Perhitungan Efisiensi Waktu Kerja di Lapangan Setelah dilakukan Perbaikan.....	59
G. Perhitungan Geometri Usulan Menurut R.L. Ash .....	61
H. Pengukuran Produktivitas Alat Bor .....	63



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

PT. Trimegah Perkasa Utama merupakan salah satu perusahaan yang melakukan kegiatan penambangan batu granit di Bukit Potot Desa Pangke Barat Kecamatan Meral Barat Kabupaten Karimun. Perusahaan ini menerapkan sistem tambang terbuka dengan metode *Quarry*. Pekerjaan penambangan batu granit dilakukan dengan cara peledakan (*Blasting*) pada tahapan awalnya dan hasil peledakan diangkut dengan penggunaan kombinasi alat gali muat (*Excavator*) dan alat angkut (*Dump Truck*).

Kegiatan peledakan di PT. Trimegah Perkasa Utama merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum adanya kegiatan gali muat dan angkut batu granit, karena tanpa terberainya batu granit maka kegiatan inipun akan terhambat, serta untuk peremukan batuan lanjut di *Crusher* juga akan mengalami kesulitan, sehingga produksi akan menjadi terganggu. Produksi hasil peledakan batuan granit merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam suatu peledakan, oleh sebab itu perlunya pencapaian hasil peledakan yang memenuhi target produksi.

Geometri peledakan menjadi salah satu parameter penting yang perlu diperhatikan dalam menentukan besarnya volume batu granit yang akan terbongkar. Bagian-bagian dari geometri peledakan yang dapat menentukan keberhasilan dari suatu peledakan adalah *Spacing*, *Burden*, kedalaman lubang ledak, *Steaming*, panjang isian bahan peledak, *Subdrilling*, dan *Powder Factor* yang diterapkan dalam peledakan. Hal-hal yang mempengaruhi hasil peledakan selain geometri peledakan adalah arah pengeboran, sifat mekanik batuan, waktu kerja efektif, kinerja alat bor, pekerjaan pengeboran, pekerjaan pengisian bahan peledak untuk tiap lubang ledaknya dan kondisi lapangan pada saat persiapan peledakan.

Latar belakang yang berupa ketidaktercapaian hasil produksi terhadap target produksi yang hanya sebesar 180.052,58 ton/bulan dari target 300.000 ton/bulan yang berarti ketercapaian produksinya hanya sebesar 60,02%

menjadikan perlunya evaluasi terhadap penyebab ketidaktercapaian ini, oleh sebab itu dapat diangkat suatu judul “Evaluasi Lubang Ledak untuk Meningkatkan Produksi Granit Sebesar 300.000 Ton/Bulan di PT. Trimegah Perkasa Utama Kabupaten Karimun Kepulauan Riau”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Bagaimana kegiatan peledakan yang ada dan hasil produksi peledakan pada peledakan *Quarry* untuk produksi batu granit pada PT. Trimegah Perkasa Utama?
2. Apa saja penghambat tercapainya target produksi?
3. Bagaimana desain ulang geometri peledakan dan waktu kerja dalam pencapaian target produksi?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitiannya adalah:

1. Mengkaji peledakan secara aktual yang diterapkan pada *Quarry* untuk produksi batu granit di PT. Trimegah Perkasa Utama
2. Mengevaluasi faktor-faktor hambatan dalam peningkatan hasil produksi peledakan
3. Mendesain ulang geometri peledakan dan waktu kerja efektif untuk mencapai target produksi.

## **1.4. Pembatasan Masalah**

Penelitian tugas akhir ini, hanya dibatasi permasalahan pada teknis peledakan yang mengakibatkan tidak tercapainya produksi batuan hasil peledakan pada kegiatan penambangan batu granit PT. Trimegah Perkasa Utama.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan untuk proses peledakan selanjutnya di *Quarry* granit PT. Trimegah Perkasa Utama.

2. Dapat dijadikan dasar kebijakan perusahaan dalam penentuan standar geometri peledakan dan pengkajian terhadap waktu kerja yang sudah ada.
3. Bagi peneliti dapat dijadikan tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan dalam menerapkan disiplin ilmu teknik pertambangan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Akande, M.J., and Lawal.,I.A., Aladejare, AE. (2012). Optimization of Blasting Parameters Using Regression Model in Ratcon and NSCE Granite Quarries, Ibadan Oyo State, Nigeria *Internasional Journal of Engineering and Technology*. Vol.4 (28-37)
- Ash, R.L., (1990), *Design of Blasting Round, "Surface Mining"* , B.A Kennedy Editor, Society for Mining, Metalurgy, and Eploration, Inc.
- Bhandari, Sushil, (1997), *Engineering Rock Blasting Operational*, Rotterdam, Brookfield: Balkema
- Bieniawski, (1989), *Enginering Rock Mass Classification*, New York: John Willey & Sons
- Bowa, M.V., (2015). Optimization of Blasting Design Parameters on Open Pit Bench a Case Study of Nchanga Open Pits, *International Journal of Scientific and Technology Research Vol.4 (45-51)*
- Heino, Matti, (1999), *Rock Excavation Handbook*, Kanada: Sandvik Tamrock Corporation,
- Jimeno, C.L. (1995). "*Drilling and Blasting of Rocks*", Rotterdam, Brookfield: Balkema
- Koesnaryo. S., (2001). *Teori Peledakan*. Bandung: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Teknologi Mineral dan Batubara
- Konya, CJ and Walter EJ. 1990. "Surface Blast Design", Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Kramadibrata,dkk. (2009), *Pengaruh Ukuran Contoh Terhadap Kekuatan Batuan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Rochmandi.(1982). *Alat-Alat berat dan Penggunaannya*. Jakarta: Badan Penerbit Pekerjaan Umum