

**SUMBERDAYA ENDAPAN BATUGAMPING
UNTUK BATUAN POLES (*TILES*)
DI PT INDUSTRI MARMER INDONESIA TULUNGAGUNG**

TUGAS AKHIR

MOHAMAD FATCHUL QORI'

122.12.011



**PROGRAM STUDI EKSPLORASI TAMBANG
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2016**

**SUMBERDAYA ENDAPAN BATUGAMPING
UNTUK BATUAN POLES (*TILES*)
DI PT INDUSTRI MARMER INDONESIA TULUNGAGUNG**

TUGAS AKHIR

MOHAMAD FATCHUL QORI'

122.12.011

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Eksplorasi Tambang



**PROGRAM STUDI EKSPLORASI TAMBANG
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2016**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Mohamad Fatchul Qori'

122.12.011



30 Agustus 2016

**SUMBERDAYA ENDAPAN BATUGAMPING
UNTUK BATUAN POLES (TILES)
DI PT INDUSTRI MARMER INDONESIA TULUNGAGUNG**

TUGAS AKHIR

MOHAMAD FATCHUL QORI'

122.12.011

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Eksplorasi Tambang

Menyetujui,

Kota Deltamas, 30 Agustus 2016

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,



Ir. Kristian N. Tabri, M.T.
NIP. 19510530 198003 1 001



Peny Supriatno, S.T., M.T.
NIDN. 0406126104

Mengetahui,

Ketua Program Studi Eksplorasi Tambang

Institut Teknologi dan Sains Bandung



Ir. Mulyono Hadiprayitno, M.Sc.

NUPN. 9944000081

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sumberdaya Endapan Batugamping untuk Batuan Poles (*Tiles*) di PT Industri Marmer Indonesia Tulungaung”.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Keluarga tercinta, Bapak (Moh. Samsuri), Ibu (Wijiati), dan Kakak (Ahmadi, Nurgaini) yang selalu mendo’akan penulis, memberi dukungan moral dan material dalam setiap waktu.
- (2) Bapak Ir. Kristian N. Tabri, M.T. dan Bapak Peny Supriatno, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
- (3) Bapak Ir. Mulyono Hadiprayitno, M.Sc. dan Bapak Rian Andriansyah, S.T.,M.T. selaku Ketua Prodi dan Sekretaris Prodi Eksplorasi Tambang dan segenap sivitas prodi Eksplorasi Tambang yang telah berusaha dengan keras atas proses akreditasi prodi.
- (4) Keluarga Mbah Asir, Keluarga Mbah Slamet, Keluarga Mbah Bibit, yang telah mendidik dan mendukung penulis dalam berbagai hal.
- (5) Keluarga dari Kakung Juwair, yang telah membantu membiayai kuliah.
- (6) Keluarga dari Pak Salim, Ibu Fatimah, Ninin Hilmawati, Anggun, Mbah Solihah, yang telah memberikan motivasi kepada penulis untuk sesegera mungkin menyelesaikan tugas akhir.
- (7) Segenap jajaran PT Industri Marmer Indonesia Tulungagung, Pak Marli, Pak Budi, Pak Asmuri, Pak Samidin, yang telah membantu penulis dalam proses pengambilan data Tugas Akhir dan teman-teman SMK yang praktek di PT IMIT, terimakasih telah menemani canda tawa selama di kos.

- (8) Sahabat-sahabat kosan Tegaltipar Crew, Jejen si Gendut, terimakasih atas semuanya. Reza, Maskuri, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- (9) Teman-teman satu angkatan, ET'12, Kevin, Koswara, Putri, Yuda, Ulfi, Adit, Rafieq, Acim, Sandi, Diki, Hadi, Fauzan, terimakasih telah memberikan coretan kehidupan selama 4 tahun di kampus tercinta.
- (10) Pak Hatta, Pak Arief, atas bantuan GPS nya, terimakasih banyak.
- (11) Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terimakasih atas bantuan saudara-saudara semua.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu.

Kota Deltamas, 30 Agustus 2016

Mohamad Fatchul Qori'

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohamad Fatchul Qori'

NIM : 122.12.011

Program Studi : Eksplorasi Tambang

Fakultas : Teknik dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

SUMBERDAYA ENDAPAN BATUGAMPING UNTUK BATUAN POLES (TILES) DI PT INDUSTRI MARMER INDONESIA TULUNGAGUNG


beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Deltamas

Pada tanggal : 30 Agustus 2016

Yang menyatakan


Mohamad Fatchul Qori'

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Hipotesa.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Daerah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6. Metode dan Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6.1. Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6.2. Tahapan Persiapan	Error! Bookmark not defined.
1.6.3. Tahapan Studi Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
1.6.4. Tahapan Penelitian Lapangan....	Error! Bookmark not defined.
1.6.5. Tahapan Pengolahan Data dan Analisis ..	Error! Bookmark not defined.
1.6.6. Tahapan Penulisan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
BAB II KONDISI UMUM DAERAH PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Geologi Regional.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Geologi Daerah Penelitian	Error! Bookmark not defined.

2.3. Morfologi Daerah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2.4. Sejarah Perkembangan Batugamping Poles	Error! Bookmark not defined.
2.5. Pembagian Lokasi Tambang	Error! Bookmark not defined.
2.6. Kesampaian Daerah.....	Error! Bookmark not defined.
2.7. Iklim	Error! Bookmark not defined.
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
3.1. Pengertian Batugamping	Error! Bookmark not defined.
3.2. Genesa Batugamping.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Komposisi Batugamping	Error! Bookmark not defined.
3.4. Klasifikasi Batugamping	Error! Bookmark not defined.
3.5. Persyaratan Fisik untuk Batuan Poles .	Error! Bookmark not defined.
3.6. Metode Perhitungan Sumberdaya Konvensional	Error! Bookmark not defined.
3.6.1. Metode Penampang Vertikal	Error! Bookmark not defined.
3.6.2. Metode Penampang Horisontal..	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Data Topografi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Data Pemboran.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Data Batas Singkapan	Error! Bookmark not defined.
4.2. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Rumus Kerucut Terpancung	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Rumus <i>Mean Area</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.1 Geologi Regional Lembar Tulungagung, Jawa **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Lokasi Daerah Penelitian dalam Peta Geologi. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Morfologi Daerah Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Jenis Kawi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Jenis Dieng**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.6 Jenis Tengger**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.7 Jenis Toba.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.8 Jenis Wilis**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.9 Jenis Bromo.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.10 Jenis Kelud.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.11 Denah Lokasi Pertambangan PT IMIT **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.12 Lokasi Pertambangan PT IMIT.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.1 Klasifikasi Batugamping berdasarkan Asosiasi Kerangka Organik**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.2 Lingkungan Pengendapan Batuan Karbonat (James, 1979)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.3 Metode Poligon**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.4 Sketsa Topografi Metode Isoline**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.5 Metode Triangulasi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Kontur Daerah Penelitian (Sumber : SRTM).. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2 Peta Lokasi Pemboran Daerah Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3 Profil Pemboran I – V**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4 Profil Pemboran VI – IX**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5 Contoh Batuan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6 Batas Singkapan Batuan di PT IMIT	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Singkapan S1.1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Singkapan S1.2	32
Gambar 4.9 Singkapan S1.3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Singkapan S1.4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Singkapan S1.5	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Singkapan S1.6	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Singkapan S2.1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 Singkapan S2.2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Singkapan S2.3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Singkapan S2.4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 Singkapan S3.1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 Singkapan S3.2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 Sebaran Batugamping Daerah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.20 Rekonstruksi Kerucut Terpancung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.21 Rekonstruksi Kerucut Terpancung (tanpa skala)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.22 Selisih Perhitungan Substitusi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.23. Penampang A-A'	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.24. Penampang B-B'	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.25 Rekonstruksi Mean Area	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.26 Rekonstruksi Mean Area (tanpa skala)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.27 Penampang A-A' sampai G-G'	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Stratigrafi Geologi Regional Lembar Tulungagung ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.2 Data Curah Hujan Kabupaten Tulungagung th. 2011 . **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.1 Komposisi Kimia Batugamping dari beberapa penelitian (persen) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.2 Klasifikasi Batugamping berdasarkan Tekstur secara Megaskopis, **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.3 Persyaratan Fisik sesuai SNI 13-0089-1987 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.1 Koordinat dan Kedalaman Pemboran ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2. Perhitungan Volume Kerucut Terpancung (Penampang A-A').... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3. Perhitungan Volume Tabung (Penampang A-A') **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.4. Perhitungan Volume Kerucut Terpancung (Penampang B-B') **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.5. Perhitungan Volume Kerucut Terpancung (Penampang B-B') **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.6 Perhitungan Volume Mean Area Model I..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.7 Perhitungan Volume Mean Area Model II **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. SK Bupati IUP PT IMIT
- Lampiran B. SK Penerimaan Pengambilan Data Tugas Akhir
- Lampiran C. SK Selesai Pengambilan Data Tugas Akhir
- Lampiran D. Peta Geologi Regional
- Lampiran E. Peta Kontur Daerah Penelitian
- Lampiran F. Peta Lokasi Pemboran Daerah Penelitian
- Lampiran G. Profil Pemboran I-V Daerah Penelitian
- Lampiran H. Profil Pemboran VI-IX Daerah Penelitian