

## **SKRIPSI**

# **EVALUASI JALAN ANGKUT PADA PENAMBANGAN BATU ANDESIT DARI *FRONT* PENAMBANGAN KE *CRUSHER* DI PT. HARMAK INDONESIA KECAMATAN KOKAP KABUPATEN KULON PROGO PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknologi Mineral  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta



Oleh :

**SAPTA NURIANA**

**710015132**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA**

**2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### EVALUASI JALAN ANGKUT PADA PENAMBANGAN BATU ANDESIT DARI *FRONT* PENAMBANGAN KE *CRUSHER* DI PT. HARMAK INDONESIA KECAMATAN KOKAP KABUPATEN KULON PROGO PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :  
**SAPTA NURIANA**  
710015132



Disetujui untuk  
Program Studi Teknik Pertambangan  
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA

Yogyakarta  
Dosen Pembimbing I,

Juli 2022

Dosen Pembimbing II,



Dr. Supandi, S.T., M.T.  
(NIK :19730241)



Erry Sumarjono, S.T.,M.T.  
(NIK :19730254)

## LEMBAR PENGESAHAN

### EVALUASI JALAN ANGKUT PADA PENAMBANGAN BATU ANDESIT DARI *FRONT* PENAMBANGAN KE *CRUSHER* DI PT. HARMAK INDONESIA KECAMATAN KOKAP KABUPATEN KULON PROGO PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknologi Mineral  
Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Pada tanggal :

Oleh : Sapta Nuriana / 710015132

Diterima Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai Gelar Sarjana Teknik

Susunan Tim Penguji :

(Dr. Supandi, S.T., M.T.)  
Ketua Tim Penguji

(Erry Sumarjono, S.T., M.T.)  
Anggota Tim Penguji

(Ir. Ag. Isjudarto, M.T.)  
Anggota Tim Penguji

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Mineral

Menyetujui,  
Ketua Program Studi Teknik  
Pertambangan

Dr. Ir. Setyo Pambudi, M.T.  
NIK : 1973 0058

Bayurohman Pangacella Putra, S.T., M.T.  
NIK : 1973 0296

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan karya tulis ini kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia, rahmat, berkat dan perlindungan-Nya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
2. Bapak saya tercinta bapak Siswoyo dan ibu saya tercinta ibu Suminem serta bulele Nunung dan paklele Sumpeno yang senantiasa selalu berusaha untuk memberikan dukungan baik secara materi maupun kasih sayang.
3. Kakak Dita Ismiasih yang selalu berjalan beriringan untuk selalu saling mendukung dan memberikan motivasi agar tercapai masa depan yang diinginkan dan untuk membahagiakan kedua orang tua bersama-sama.
4. Bapak Dr. Supandi, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan waktu dan ilmunya selama proses pembuatan karya tulis ini dan selama saya menimba ilmu di Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
5. Bapak Erry Sumarjono, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan waktu serta ilmunya selama proses pembuatan karya tulis ini dan selama saya menimba ilmu di Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
6. Bapak Ir. Ag. Isjudarto., M.T. selaku dosen penguji dalam sidang proposal dan sidang pendadaran yang telah memberi masukan.
7. Yoga S, Ahmad Amiin, Adi Prianto, Galih Aji, Alif Fajar, Abbiyu A, Akhsan teman seperjuangan semenjak memulai studi di Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.

## SARI

PT. Harmak Indonesia merupakan perusahaan pertambangan yang berada di Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Komoditas tambang batu andesit. penambangan menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode kuari *side hill type*. pembongkaran dengan *Rock Breaker* Hyundai 220-95H, pemuatan dengan *Excavator* JCB JS205 SC dan pengangkutan dengan *Dump Truck* Mitsubishi Fuso HD125PS. Tujuan penelitian yaitu mendapatkan geometri jalan ideal pada jalan angkut tambang dari *front* penambangan menuju *crusher*. Penelitian membahas tentang geometri jalan dengan metode AASHTO diantaranya: lebar jalan lurus, lebar tikungan, *superelevasi*, *grade* dan *cross slope*. segmen jalan yang diambil 19, Lebar jalan angkut teori untuk satu jalur 4 meter, lebar jalan aktual pada segmen 1-19 sudah sesuai dengan lebar antara 4,6 - 7 meter. Terdapat 7 tikungan jalan dengan lebar jalan 5,5 – 6 meter dan lebar ideal sebesar 5,202 m. *Superelevasi* secara teortis idealnya untuk lebar jalan tikungan 5,202 meter adalah 0,04 Sehingga selisih tinggi sisi dalam dan sisi luar tikungan yang harus dibuat adalah 21 cm. Kemiringan jalan angkut teori idealnya 8% sedangkan *Grade* aktual segmen jalan yang melebihi standar ada 9 segmen Untuk segmen lainnya *Gredanya* sudah baik <8 % ada 10. Kemiringan melintang idealnya untuk jalan angkut lebar 4 m dibuat kemiringan melintang maksimal 80 mm.

**Kata kunci** : geometri jalan, *grade*, *cross slope*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Skripsi dengan lancar.

Tujuan penulisan Skripsi dengan judul “Evaluasi Jalan Angkut Pada Penambangan Batu Andesit Dari *Front* Penambangan Ke *Crusher* Di PT. Harmak Indonesia Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Pertambangan, Fakultas teknologi Mineral, Institut Teknologi nasional Yogyakarta

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan Proposal Skripsi ini, khususnya pada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Ircham, M.T selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Setyo Pambudi, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Mineral, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
3. Bapak Bayurohman Pangacella Putra, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Pertambangan Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Supandi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I
5. Bapak Erry Sumarjono, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing II
6. Bapak Ir. Ag. Isjudarto., M.T. selaku dosen penguji dalam siding proposal dan siding pendadaran
7. Bapak Hery Eko Setiyanto, S,T. selaku Kepala Teknik Tambang yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian Tugas Akhir di PT. Harmak Indonesia.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan hingga terselesaikannya laporan Skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan untuk pembaca pada umumnya