

SKRIPSI

**EVALUASI TEKNIS GEOMETRI JALAN TAMBANG
BATU KAPUR UNTUK MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT
DI PT SEMEN BATURAJA (PERSERO), TBK,
SUMATERA SELATAN**



**OLEH:
BELLA YULANDA PUTRI PURA
03021181419052**

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

SKRIPSI

EVALUASI TEKNIS GEOMETRI JALAN TAMBANG BATU KAPUR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT DI PT SEMEN BATURAJA (PERSERO), TBK, SUMATERA SELATAN

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



OLEH:
BELLA YULANDA PUTRI PURA
03021181419052

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

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI TEKNIS GEOMETRI JALAN TAMBANG BATU KAPUR
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT
DI PT SEMEN BATURAJA (PERSERO), TBK, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

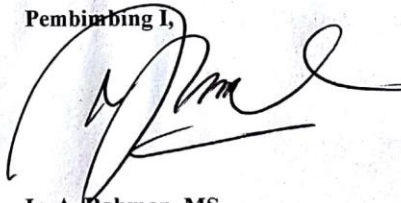
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

**BELLA YULANDA PUTRI PURA
NIM. 03021181419052**

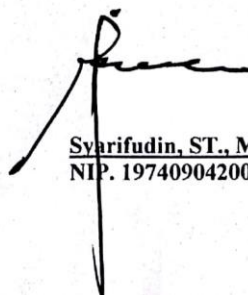
Indralaya,

Pembimbing I,



Ir. A. Rahman, MS.
NIP. 195703271986021001

Pembimbing II,



Syarifudin, ST., MT.
NIP. 197409042000121002



HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : BELLA YULANDA PUTRI PURA

NIM : 03021181419052

Judul : EVALUASI TEKNIS GEOMETRI JALAN TAMBANG BATU KAPUR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT DI PT SEMEN BATURAJA (PERSERO), TBK, SUMATERA SELATAN

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.


Bella Yulanda Putri Pura
NIM.03021181419052

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : BELLA YULANDA PUTRI PURA
NIM : 03021181419052
Judul : EVALUASI TEKNIS GEOMETRI JALAN TAMBANG BATU
KAPUR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
ALAT ANGKUT DI PT SEMEN BATURAJA (PERSERO),
TBK, SUMATERA SELATAN

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Oktober 2018



BELLA YULANDA PUTRI PURA
NIM. 03021181419052

RIWAYAT HIDUP



Bella Yulanda Putri Pura. Lahir di Palembang pada tanggal 18 November 1996 sebagai anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Hendra Pura dan Yuliana. Pendidikan yang dilalui yaitu sekolah dasar di SD Kartika II-3, kemudian pada tahun 2008 melanjutkan ke tingkat pertama di SMPN 17 Palembang, pada tahun 2011 melanjutkan ke tingkat atas di SMAN 1 Palembang dan pada tahun 2014 menjadi mahasiswa Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa Universitas Sriwijaya, penulis aktif di berbagai organisasi yaitu anggota Departemen Puslitbang Permata FT Unsri periode 2015/2016 dan 2016/2017, Ketua Mining English Club (MINEC) PERMATA FT UNSRI periode 2016/2017, dan kegiatan-kegiatan lainnya.

HALAMAN PERSEMBAHAN



**ALHAMDULILLAH PUJI SYUKUR KEHADIRAT ALLAH SWT DAN SHALAWAT
ATAS RASUL ALLAH NABI MUHAMMAD SAW.**

**KARYA SEDERHANA INI SAYA PERSEMBAHKAN KEPADA:
KELUARGA SAYA TERCINTA YANG TELAH Mendukung dan Mendo'akan,
IBU SAYA YULIANA PURA, AYAH SAYA HENDRA PURA, ADIK-ADIK SAYA
SAVIRRA MARRETA PUTRI PURA, CALVIN BERNANDRA PUTRA PURA, DAN
NATASYA AURELLYA PUTRI PURA.**

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Dosen pembimbing I tugas akhir sekaligus dosen PA bapak Ir. A. Rahman, MS., serta dosen pembimbing II bapak Syarifudin, ST., MT. Terima kasih atas bimbingan, nasihat, pelajaran yang diberikan selama ini.
2. Seluruh dosen dan staff jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya, keluarga besar Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya, terutama angkatan 2014 (CREAMINERS), dan semua teman-teman selama masa studi di UNSRI.
3. Keluarga besar Persatuan Mahasiswa Pertambangan (PERMATA) FT UNSRI tempat saya bernaung dan belajar berorganisasi.
4. Abang sekaligus mentor, Vinaldo Wibowo, yang sangat membantu penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir, memberi semangat dan solusi dari rumitnya dunia skripsi.
5. Pak Jogy, Pak Fuad, Pak Arif, Pak Hendry, Pak Sisko, Pak Sarwan dan seluruh karyawan PT Semen Baturaja (Persero),Tbk atas pengalaman, ilmu dan bimbingan selama tugas akhir.
6. Kak Fikih, Kak Ricky, Kak Agung, Kak Dayat, Kak Alan, Kak Purry, Kak Indra, Kak Herry, Mbak Rahma, Kak Ary, Kak Ayi, atas bantuan dan kebaikannya selama tugas akhir di lapangan.
7. Hesti, Fachry, Dhany, Dika, Uta, Denny, Fatur, Risky, Adit, Bang Hasby, Bang Dodo, Bang Angga, Novia, Adib, Dwiki, Ul, Memes, dan Wahyu, terima kasih atas kenangan, bantuan, canda tawa dan nasihat selama tugas akhir di lapangan, semoga sukses bersama.
8. Diri sendiri. Terimakasih untuk memilih tidak menyerah sesulit apapun keadaan dan tekanan saat menyusun skripsi ini.

Terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah menolong penulis selama ini.

Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Oktober 2018

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “*Evaluasi Teknis Geometri Jalan Tambang Batu Kapur untuk Meningkatkan Produktivitas Alat Angkut di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk, Sumatera Selatan*” dari tanggal 11 Desember 2017 sampai dengan 05 Maret 2018.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Ir. A. Rahman, MS. selaku dosen pembimbing tugas akhir pertama dan bapak Syarifudin, ST., MT. selaku dosen pembimbing tugas akhir kedua. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, MS., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT., dan Bochori, ST., MT. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Arifiyanto Kemala, ST., dan Fuad Wardhana, ST. selaku pembimbing lapangan serta seluruh staf karyawan dan mitra-mitra yang tergabung di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk.
4. Dosen-dosen dan seluruh staf Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian laporan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan.

Harapan penulis semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca serta dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Oktober 2018.

Penulis

RINGKASAN

EVALUASI TEKNIS GEOMETRI JALAN TAMBANG BATU KAPUR UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT DI PT SEMEN BATURAJA (PERSERO), TBK, SUMATERA SELATAN
Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Oktober 2018.

Bella Yulanda Putri Pura: Dibimbing oleh Ir. A. Rahman, MS. dan Syarifudin, ST., MT.

x + 57 halaman, 15 gambar, 25 tabel, 9 lampiran.

Penambangan batu kapur di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk, berlokasi di Desa Sukajadi, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU), Sumatera Selatan. Proses pengangkutan batu kapur dilakukan dari blok 72 sampai ke *crusher* BTA I sejauh 2,1 km sehingga jalan tambang batu kapur memiliki peranan penting dalam menunjang produktivitas kegiatan pengangkutan batu kapur. Adanya kendala berupa kondisi jalan yang tidak standar membuat *cycle time* alat angkut batu kapur menjadi besar sehingga produktivitas menurun dan target produksi sebesar 2.500 ton/ hari tidak tercapai. Geometri jalan yang tidak standar dapat dilihat pada kondisi lebar jalan yang sempit di beberapa segmen. Jalan tambang batu kapur juga sulit dilalui karena kondisi jalan yang tidak rata dan tergenang air pada saat turun hujan, serta belum adanya superelevasi standar yang dapat menimbulkan resiko kecelakaan ketika kendaraan melewati tikungan dalam kecepatan tinggi. Untuk mengevaluasi kondisi geometri jalan tambang batu kapur yang diterapkan serta mengevaluasi produktivitas *dump truck* aktual dan teoritis di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk, data primer yang diambil berupa *cycle time* alat angkut, data lebar jalan aktual pada kondisi lurus maupun tikungan, data besar jari-jari (R) tiap tikungan, sedangkan data sekunder yang dibutuhkan berupa peta kontur dan blok penambangan serta spesifikasi alat angkut. Perbaikan geometri jalan yang dilakukan meliputi penambahan lebar jalan pada kondisi lurus tikungan serta penambahan beda tinggi untuk menghasilkan *cross slope* dan superelevasi standar. Segmen E-F dan G-H pada kondisi lurus memerlukan penambahan lebar menjadi standar yaitu 8,7 m, sedangkan segmen B-C, D-E, I-J, dan K-L pada kondisi tikungan memerlukan penambahan menjadi 10,6 m. Beda tinggi yang harus dibuat untuk menghasilkan *cross slope* standar adalah 0,17 m dan segmen yang memerlukan penambahan beda tinggi yaitu segmen A-B, M-N, dan N-O. Sedangkan untuk superelevasi standar, segmen yang tidak memenuhi adalah B-C, C-D, D-E, dan I-J sehingga memerlukan penambahan beda tinggi sebesar 0,1 m sampai 0,9 m. Kondisi jalan yang memenuhi standar dapat membuat produktivitas alat angkut batu kapur pada 1 fleet meningkat dari 2.204,16 ton/hari menjadi 2.571,52 ton/hari.

Kata Kunci: Geometri Jalan, Produktivitas, *Cross Slope*, Superelevasi.

Kepustakaan: 10 (1977-2016)

SUMMARY

GEOMETRIC TECHNICAL EVALUATION OF MINE ROAD OF LIMESTONE TO INCREASES HAULING PRODUCTIVITY IN PT SEMEN BATURAJA (PERSERO), TBK, SOUTH SUMATERA.

Scientific Paper in the form of Skripsi, October 2018.

Bella Yulanda Putri Pura: Supervised by Ir. A. Rahman, MS. dan Syarifudin, ST., MT.

x + 57 pages, 15 images, 25 tables, 9 attachments.

Limestone mining in PT Semen Baturaja (Persero), Tbk, located at Sukajadi Village, subdistrict of Baturaja Timur, Ogan Komering Ulu (OKU), South Sumatra. The process of limestone transport from blocks 72 to crusher BTA I is 2.1 km away, so mine road of limestone has an important role in supporting hauling activities. The road conditions that do not standard, make cycle time of limestone hauling activity to be longer and productivity is decreases so the target of production 2.500 ton/day not reached. The road conditions that do not standard consist of narrow widths in some segments, uneven road conditions, road flooded when rainy day, and there has been not standard superelevation that can cause a crash if passed with high speed. To evaluate the condition of limestone quarry road geometry and evaluate the actual dump truck productivity and theoretically, we need primary data include cycle time of dump truck, actual width of road in straight or bend condition, and R of bend road condition. While secondary data required contour map and mine blocks with str format and specifications of dump truck. The repair of the road geometry include the addition of a wide road conditions to be standard, addition of a different height to produce a cross slope and superelevasi standards. Segment E-F and G-H on straight condition requires the addition of the road width as the standard 8.7 m, while the segment B-C, D-E, I-J, and K-L on bend conditions requires the addition of road width be a 10.6 m. High difference that should be made to produce a cross slope standard is 0.17 m and segments that require the addition of different high is segment A-B, M-N, and N-O. As for the superelevasi standard, the segments that do not standard is B-C, C-D, D-E, and I-J so requires the addition of a high difference of 0.1 m to 0.9 m to make road conditions standards so can make the limestone hauling productivity on 1 fleet increased from 2,204.16 tons/day to 2,571.52 tons/day.

Keyword: Road Geometry, Productivity, Cross Slope, Superelevasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan Publikasi.....	iii
Halaman Pernyataan Integritas	iv
Riwayat Hidup	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ringkasan.....	viii
<i>Summary</i>	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Geometri Jalan Angkut Tambang	4
2.2. Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Alat Berat	10
2.3. Produktivitas <i>Dump Truck</i>	14
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1. Lokasi Penelitian	17
3.2. Jadwal Penelitian.....	17
3.3. Metode Penelitian.....	19
3.3.1. Studi Literatur	19
3.3.2. Orientasi Lapangan	19
3.3.3. Pengambilan Data.....	19
3.3.4. Pengolahan Data dan Analisis Data.....	19
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Evaluasi Geometri Jalan Angkut Batu Kapur	21

4.1.1. Lebar Jalan Angkut.....	21
4.1.2. Kemiringan Jalan (<i>Grade</i>).....	22
4.1.3. Kemiringan Melintang Jalan (<i>Cross Slope</i>).....	24
4.1.4. Superelevasi.....	25
4.2. Evaluasi Produktivitas <i>Dump Truck</i> Aktual dan Teoritis	26
4.2.1. Produktivitas <i>Dump Truck</i> Aktual	26
4.2.2. Produktivitas <i>Dump Truck</i> Teoritis	26

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Lebar Jalan Angkut Dua Lajur pada Jalan Lurus.....	5
2.2 Lebar Jalan Angkut Dua Lajur pada Belokan.....	6
2.3 <i>Cross Slope</i> Tipe <i>Camber</i> dan <i>Crown</i>	8
2.4 Superelevasi.....	9
2.5 Arah <i>Rolling Resistance</i>	11
2.6 Pengaruh GR Terhadap Gerak Kendaraan.....	12
3.1 Peta Kesampaian Daerah PT Semen Baturaja (Persero), Tbk.....	18
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	17
1.a Spesifikasi <i>Dump Truck</i> NISSAN CWB450.....	33
3.a Tampak Atas Pembagian Segmen Jalan Tambang Batu Kapur.....	37
3.b Penampang Segmen Jalan Tambang Batu Kapur.....	38
9.a Pengukuran Lebar Jalan Aktual Menggunakan Meteran.....	56
9.b Kegiatan <i>Loading</i> Batu Kapur dengan <i>Excavator</i> Komatsu PC300HD-6.....	56
9.c Kegiatan <i>Hauling</i> dengan Menggunakan <i>Dump Truck</i> NISSAN CWB450.....	57
9.d Keadaan Jalan yang Tergenang Air Setelah Turun Hujan.....	57
9.e Kondisi Jalan yang Belum Terdapat Drainase yang Baik.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Nilai <i>Rolling Resistance</i>	11
2.2 Faktor Pengembangan (<i>Swell Factor</i>).....	15
2.3 Faktor Koreksi <i>Bucket (Bucket Fill Factor)</i>	16
2.4 Densitas Batu Kapur	16
3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	17
4.1 Lebar Masing- Masing Segmen Jalan pada Kondisi Lurus	21
4.2 Lebar Masing- Masing Segmen Jalan pada Kondisi Tikungan	22
4.3 <i>Grade</i> Masing- Masing Segmen Jalan pada Kondisi Lurus.....	23
4.4 <i>Grade</i> Masing- Masing Segmen Jalan pada Kondisi Tikungan.....	23
4.5 Penambahan Beda Tinggi untuk Menghasilkan <i>Cross Slope</i> Standar .	24
4.6 Jari-Jari Aktual Jalan Angkut Batu Kapur	25
4.7 Produktivitas <i>Dump Truck</i> Aktual	26
4.8 Produktivitas <i>Dump Truck</i> Teoritis.....	27
4.9 Perbandingan Produktivitas <i>Dump Truck</i> Aktual dan Teoritis	27
1.a Spesifikasi Alat Angkut <i>Dump Truck</i> NISSAN CWB450	31
1.b Spesifikasi Alat Gali Muat <i>Excavator</i> Komatsu PC300HD-6	32
5.a Perbandingan R aktual dan R min.....	40
5.b Nilai Superelevasi (e) Standar untuk Masing-Masing Tikungan.....	41
6.a Beda Tinggi Standar Masing-Masing Tikungan	42
6.b Saran Penambahan Beda Tinggi Untuk Mencapai Superelevasi Standar	43
7.a <i>Cycle Time Dump Truck</i> NISSAN CWB450	44
7.b Waktu Kerja Efektif dalam Satu <i>Shift</i>	45
8.a <i>Rimpull</i> Masing-Masing <i>Gear</i>	48
8.b Waktu Angkut Bermuatan Teoritis	54
8.c Waktu Angkut Kosong Teoritis	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Spesifikasi Alat Muat dan Alat Angkut	31
2. Perhitungan Lebar Jalan.....	33
3. Gambar Pembagian Segmen Jalan Angkut Batu Kapur	36
4. Perbaikan <i>Cross Slope</i> Jalan Angkut	38
5. Perhitungan Superelevasi Standar.....	39
6. Perbaikan Superelevasi	41
7. Produktivitas Aktual Alat Angkut.....	48
8. Perhitungan Produktivitas <i>Dump Truck</i> Teoritis	52
9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	57

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Batu kapur merupakan salah satu bahan galian industri yang permintaannya cukup besar di Indonesia. Salah satu manfaat penting dari batu kapur adalah sebagai bahan untuk pembuatan semen. PT Semen Baturaja (Persero), Tbk adalah salah satu perusahaan di Indonesia yang memproduksi semen dengan bahan baku batu kapur. Batu kapur yang telah ditambang akan di angkut menuju *crusher* BTA I dengan jarak 2,1 km dari blok penambangan.

Jalan tambang batu kapur memiliki peranan penting dalam menunjang produktivitas kegiatan pengangkutan batu kapur. Geometri jalan yang tidak memenuhi standar membuat produktivitas alat angkut menurun, sehingga target produksi sebesar 2.500 ton/hari tidak tercapai, dimana produktivitas aktual alat angkut pada bulan Januari hanya sebesar 2.204,16 ton/hari.

Geometri jalan tambang batu kapur yang tidak standar dapat dilihat pada saat jalan dilalui oleh dua *dump truck* yang berpapasan, salah satu *dump truck* harus memperlambat laju kendaraan atau berhenti di pinggir jalan dikarenakan kondisi lebar jalan yang sempit di beberapa segmen jalan. Jalan tambang batu kapur juga akan sulit dilalui pada saat turun hujan dikarenakan material jalannya adalah tanah *ekspansif* yang mengandung lempung yang akan mengembang ketika hujan dan akan menyusut pada saat panas sehingga kondisi permukaan jalan menjadi tidak rata. Pada saat turun hujan terdapat genangan air di permukaan jalan yang menyebabkan jalan menjadi becek, hal ini diakibatkan karena belum terdapat *cross slope* yang standar dan drainase yang baik sehingga dapat menurunkan kualitas material jalan dan beresiko menyebabkan kendaraan menjadi slip. Kondisi permukaan jalan yang tidak rata dan tergenang air saat hujan mengakibatkan pengemudi merasa tidak nyaman dan memperlambat kendaraannya sehingga *cycle time* alat angkut menjadi besar dan produktivitas akan menurun. Selain itu pada jalan tambang juga belum terdapat superelevasi

yang baik pada tikungannya, hal ini akan berdampak menimbulkan resiko terjadinya kecelakaan ketika melewati tikungan dengan kecepatan tinggi.

Berdasarkan permasalahan ini maka perlu diadakan evaluasi geometri jalan tambang batu kapur sejauh 2,1 km dari blok penambangan sampai *crusher* BTA I sehingga dapat meningkatkan produktivitas *dump truck*. Evaluasi juga dilakukan untuk mencari upaya perawatan jalan tambang batu kapur untuk meningkatkan produktivitas.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimanakah perbandingan geometri jalan aktual dan geometri jalan standar pada jalan tambang batu kapur di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk?
2. Bagaimanakah perbandingan produktivitas *dump truck* aktual dan teoritis (setelah perbaikan) geometri jalan tambang batu kapur di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk?

1.3. Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada evaluasi teknis geometri jalan tambang batu kapur dari blok 72 menuju *crusher* BTA I sepanjang 2,1 km.

1.4. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka dapat diambil tujuan penelitian pada tugas akhir ini adalah:

1. Mengevaluasi kondisi geometri jalan tambang batu kapur yang diterapkan di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk.
2. Mengevaluasi produktivitas *dump truck* aktual dan teoritis (setelah perbaikan) jalan tambang batu kapur di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk.

1.5. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian diatas, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Sebagai sumbangan pemikiran untuk perusahaan dalam memberikan evaluasi geometri jalan tambang batu kapur dan merekomendasikan perbaikan serta perawatan jalan yang standar untuk meningkatkan produktivitas *dump truck* di PT Semen Baturaja (Persero), Tbk.
2. Sebagai referensi untuk para akademisi dalam menambah ilmu pengetahuan mengenai cara perhitungan evaluasi geometri jalan untuk mencapai geometri jalan standar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. *Komatsu Specifications & Application Handbook Edition 31*.
- Indonesianto, Y. 2005. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Yogyakarta: UPN.
- Kaufman, Walter W., dan James C. Ault., 1977. *Design of Surface Mine Haulage Road – A Manual*. Information Circular, United States Departemen of Interior, Bureau of Mines, Washington, USA.
- Prodjosumarto, P. 1996. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Rifandy, A., dan Hefni., 2016. Kajian Teknis Geometri Jalan Hauling pada PT Guruh Putra Bersama Site Desa Gunung Sari Kecamatan Tabang Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Geologi Pertambangan*, 1: 12-25.
- Sukirman, S. 1994. *Dasar – dasar Perencanaan Geometrik jalan*. Bandung: NOVA.
- Tannant, Dwayne D., dan Bruce Regensburg., 2001. *Guidelines for Mine Haul Road Design*. Canada: University of British Columbia – Okanagan.
- Tenriajeng, A. T. 2003. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Gunadarma.
- Thompson, R. J. 2015. *Principles of Mine Haul Road Design and Construction*. In: SME Mining Engineering.
- Umar, R. M., 2008. Rencana Teknis Jalan Angkut pada Perluasan Penambangan Sirtu. *Jurnal Teknik Dintek*, 2 (2): 56-66.