

TUGAS AKHIR

**“Optimalisasi Performa Alat Angkut *Dump Truck Scania P360* Dalam
Pengangkutan Batu Kapur Dari PNBP VI Menuju *Stockpile Limestone
Crusher 6* Di Bukit Karang Putih PT. Semen Padang, Provinsi Sumatera
Barat”**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Dalam Menyelesaikan Program S1 Teknik Pertambangan



Oleh:

HADI PRANATA

18137016/2018

Kosentrasi : Pertambangan Umum
Program Studi : S1 Teknik Pertambangan
Departemen : Teknik Pertambangan

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Hadi Pranata
NIM/TM : 1813016/2018
Program Studi : S1 Teknik Pertambangan
Fakultas : Teknik

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi S1 Teknik Pertambangan Departemen Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Dengan Judul:

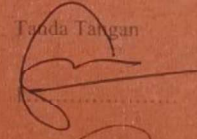
**Optimalisasi Performa Alat Angkut Dump Truck Scania P360 Dalam
Pengangkutan Batu Kapur Dari PNBP VI Menuju Stockpile Limestone
Crusher 6 Di Bukit Karang Putih PT. Semen Padang, Provinsi Sumatera
Barat**

Padang, November 2023

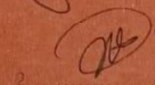
Tim Penguji

Tanda Tangan

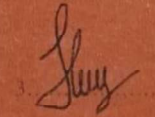
1. Ketua : Dr. Ir. Mulya Gusman, S.T., M.T.



2. Anggota : Ir. Dedi Yulhendra, S.T., M.T.



3. Anggota : Jukepsa Andas, S.Si., M.T.



HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Optimalisasi Performa Alat Angkut Dump Truck Scania P360
Dalam Pengangkutan Batu Kapur Dari PNBP VI Menuju
Stockpile Limestone Crusher 6 Di bukit Karang Putih PT. Semen
Padang, Provinsi Sumatera Barat

Nama : Hadi Pranata

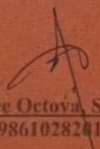
TM/NIM : 2018/18137016

Program Studi : S1 Teknik Pertambangan

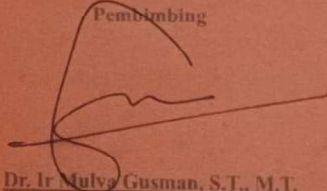
Fakultas : Teknik

Padang, November 2023
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Koordinator Program Studi S1
Teknik Pertambangan

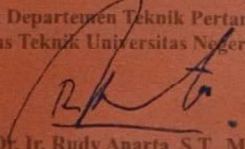

Ir. Adree Octova, S.Si., M.T.
NIP: 198610282012121003

Pembimbing


Dr. Ir. Mulya Gusman, S.T., M.T.
NIP: 197408082003121001

Mengetahui:

Kepala Departemen Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang


Dr. Ir. Rudy Anarta, S.T., M.T.
NIP: 197809122005011001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN
Jalan Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang 25131 Telepon (0751)7055644
Homepage: <http://pertambangan.ft.unp.ac.id> E-mail : mining@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hadi Pranata
NIM/TM : 18137016 / 2018
Program Studi : SI TEKNIK PERTAMBANGAN
Departemen : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan Judul :

" Optimisasi Performa dan agkut Dump Truck Scania P360 Odan
Penggangkutan batu kapur dan pasir VI Menuju Stockpile Limestone
Crusher 6 Di Bukit Karang PUKH PT Semen Padang Provinsi
Sumatera Barat "

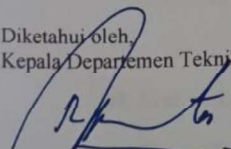
Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain.
Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima
sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Institusi
Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai
anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 10 NOVEMBER 2023

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Teknik Pertambangan


Dr. Ir. Rudy Anarta, S.T., M.T.
NIP. 19780912 200501 1 001





BIODATA

I. Data Diri:

Nama Lengkap : Hadi Pranata
Tempat / Tanggal Lahir : Bandar Dalam / 09 Desember 1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Bapak : Hendra Yonis
Nama Ibu : Nurhadita
Jumlah Saudara : 2
Alamat Tetap : Situjuah Banda Dalam, Kecamatan Situjuah
Limo Nagari, Kabupaten 50 kota
Alamat e-mail/telp : hadipranata0912@gmail.com /
082268553181

II. Data Pendidikan:

Sekolah Dasar : SDN 1 Situjuah Banda Dalam
Sekolah Lanjutan Pertama : MTsN 1 Payakumbuh
Sekolah Lanjutan Atas : SMAN 1 KEC.Situjuah Limo Nagari
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. Praktik Lapangan Industri:

Tempat Kerja Praktek : PT. Semen Padang
Tanggal Kerja Praktek : 01 Maret – 01 April 2023

Topik Studi Kasus

:“Optimalisasi Performa Alat Angkut *Dump Truck* Scania P360 Dalam Pengangkutan Batu Kapur Dari PNBP VI Menuju *Stockpile Limestone Crusher 6* Di Bukit Karang Putih PT. Semen Padang, Provinsi Sumatera Barat”

Padang, November 2023

Hadi Pranata
BP. 2018/18137016

ABSTRAK

Hadi Pranata. 2023. “Optimalisasi Performa Alat Angkut *Dump Truck Scania P360* Dalam Pengangkutan Batu Kapur Dari PNBP VI Menuju *Stockpile Limestone Crusher 6* Di Bukit Karang Putih PT. Semen Padang, Provinsi Sumatera Barat.”

PT. Semen Padang merupakan salah satu perusahaan produksi semen di Indonesia yang tergabung dalam Semen Indonesia Group. Untuk kegiatan penambangan, PT. Semen Padang melakukan penambangan batu kapur dan silika di kawasan Bukit Karang Putih yang merupakan IUP (Izin Operasi Pertambangan) PT. Di Semen Padang, kegiatan penambangan dilakukan dengan metode tambang terbuka (*quarry*). Dalam menjalankan operasi produksi, PT. Semen Padang bermitra dengan PT. United Tractor Semen Gresik (UTSG). Untuk area PNBP, perusahaan menggunakan 1 *Excavator Komatsu PC300-8LC* dan 4 *Dump Truck Scania P360*. PT. Semen Padang mematok target produksi UTSG sebesar 3.000 ton per hari. Kapasitas produksi alat muat sebenarnya hanya 3.804,87 ton per hari, dan alat angkut 1.740 ton per hari. Hal ini disebabkan tingginya *lost time* akibat tidak efektifnya waktu kerja peralatan mekanik yang sebenarnya akibat adanya hambatan. Beberapa kendala yang diamati adalah antrian selama 15 menit di area Crusher VI, waktu siklus pengangkutan aktual 21 menit dibandingkan dengan 15 menit yang direncanakan, dan penundaan yang nyata sekitar 10 menit dalam pengoperasian peralatan. Setelah dihitung nilai kesesuaian alat muat dan alat angkut, jika $MF < 1$ maka alat muat menunggu, sedangkan alat angkut beroperasi penuh. Berdasarkan permasalahan tersebut, metode yang dianut adalah *Match Factor*. Hasil produksi setelah perbaikan meningkat menjadi 123% dari target produksi.

Kata Kunci : Batukapur, *Match Factor*, Produktivitas.

ABSTRACT

Hadi Pranata. 2023. *“Optimizing the Performance of the Scania P360 Dump Truck Conveyor in Lime stone Transportation from PNBP VI To Stockpile LimestoneCrusher 6 at Bukit Karang Putih PT. Semen Padang, Wesr Sumatra Province.”*

PT. Semen Padang is one of the cement production companies in Indonesia which is part of the Semen Indonesia Group. For mining activities, PT. Semen Padang carries out limestone and silica mining in the Bukit Karang Putih area which is an IUP (Mining Operation Permit) of PT. At Semen Padang, mining activities are carried out using the open pit (quarry) method. In carrying out production operations, PT. Semen Padang partners with PT. United Tractor Semen Gresik (UTSG). For the PNBP area, the company uses 1 Komatsu PC300-8LC Excavator and 4 Scania P360 Dump Trucks. PT. Semen Padang has set a UTSG production target of 3,000 tons per day. The actual production capacity of loading equipment is only 3.804,87tons per day, and transportation equipment 1.740 tons per day. This is due to high lost time due to ineffective actual working time of mechanical equipment due to obstacles. Some of the obstacles observed were queues of 15 minutes in the Crusher VI area, actual haul cycle times of 21 minutes compared to the planned 15 minutes, and apparent delays of approximately 10 minutes in equipment operation. After calculating the suitability value of the loading equipment and transportation equipment, if $MF < 1$ then the loading equipment has a waiting time, while the transportation equipment is fully operational. Based on these problems, the method adopted is Match Factor. Production output after improvements increased to 123% of the production target.

Keywords : *Limestone, Match Factor, Productivity.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayahnya serta diberinya sehat dan umur yang berkah sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Optimalisasi Performa Alat Angkut *Dump Truck Scania P360* Dalam Pengangkutan Batu Kapur Dari PNBP VI Menuju Stockpile Limestone Crusher 6 Bukit Karang Putih PT. Semen Padang, Provinsi Sumatera Barat”**.

Kegiatan penelitian yang dilakukan di PT. Semen Padang berlokasi di Bukit Karang Putih, Kecamatan Indarung, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang, Sumatera Barat, dari 1 Maret 2023 sampai dengan 1 April 2023. Tugas akhir ini disusun berdasarkan observasi lapangan, laporan temuan penelitian sebelumnya, literatur dari berbagai referensi yang relevan dengan penggalian dan masukan berupa opini, kritik membangun dari semua pihak.

Dalam penulisan ini, banyak pihak yang telah membantu, memberi dukungan dan memperlancar pengerjaan dan penyelesaian tugas akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. ALLAH SWT atas berkat dan rahmatnya memberikan kelancaran dalam penyelesaian tugas akhir.
2. Yang paling istimewa orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan dan memberikan doa untuk kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir.

3. Bapak Dr.Ir. Rudy Anarta,S.T.,M.T. Dan Bapak Ir. Adree Octova., S.Si., M.T selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. Mulya Gusman, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan Dosen Pembimbing Akademik Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Ali Basrah Pulungan, M.T selaku Kepala Unit Hubungan Industri FT UNP.
6. Bapak Hendry Priparis, S.T. sebagai kepala Biro / staf mewakili Unit Operasi Tambang PT. Semen Padang.
7. Bapak Yelmi Arya Putra S.T., sebagai pembimbing lapangan di perusahaan.
8. Seluruh Staf/Karyawan di Kampung Lereng PT. SEMEN PADANG yang mendampingi penulis selama di lapangan.
9. Bapak Yusuf, selaku *staff* dari UTSG PT. Semen Padang yang telah banyak membantu dalam membantu dan melaksanakan kegiatan penelitian di lapangan.
10. Seluruh Staf/karyawan di Departemen Tambang PT. Semen Padang.
11. Orang tua yaitu semangat dan do'a yang selalu di berikan kepada hadi
12. Buat papa yang telah membesarkan dan mendidik hadi menjadi orang yang sopan santun, pekerja keras, pantang menyerah dan menjadi pribadi yang lebih baik
13. Buat mama yang telah membantu hadi semuanya supaya lebih semangat kuliah dan kuliah nya cepat terselesaikan

14. Semoga papa bangga atas pencapaian hadi karena telah menyelesaikan kuliah walaupun papa tidak bisa hadir di hari wisuda hadi yang Bahagia
15. Semoga papa bahagia di sisi Allah SWT, dan di berikan tempat yang sebaik-baiknya
16. Teman-teman Teknik Pertambangan 2018 Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna, karena kesempurnaan adalah milik Allah, tapi penulis sudah berusaha keras dan melakukan yang terbaik dalam menyelesaikan Tugas akhir ini, untuk itu apabila ada yang menemukan kesalahan penulis menantikan kritik dan saran, karena semuanya adalah proses pembelajaran.

Akir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Tugas Akhir ini bermanfaat terutama bagi penulis sendiri, perusahaan dan bagi perkembangan ilmu di kemudian hari.

Padang, November 2023

Hadi Pranata
2018/18137016

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	Error! Bookmark not defined.
BIODATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Perusahaan	6
1. Sejarah PT. Semen Padang.....	6
2. Lokasi Kesempaan Daerah.....	7
3. Keadaan Geologi Daerah Penelitian.....	9
B. Landasan Teori.....	14
1. Alat Berat	14
2. Pemuatan (<i>Loading</i>) dan Pengangkutan (<i>Hauling</i>).....	14
3. Produktifitas <i>Excavator</i>	16
4. Produktifitas <i>Dumptruck</i>	17
5. <i>Match Factor</i> (MF)	18
6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Alat	19
C. Penelitian Relevan.....	25

D. Kerangka Konseptual	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
A. Desain Penelitian.....	39
1. Jenis Penelitian	39
2. Waktu Penelitian	39
3. Jenis Penelitian	40
B. Variabel Penelitian	40
1. Data	40
2. Jenis Data	41
3. Sumber Data	41
C. Teknik Pengumpulan Data	41
1. Studi Literatur.....	41
2. Observasi Lapangan	41
D. Instrumentasi Penelitian	42
1. Perangkat Lunak.....	42
2. Perangkat Keras.....	42
E. Teknik Pengolahan Data	42
1. Menghitung Produktifitas Alat.....	42
2. Menghitung <i>Match Factor</i>	42
F. Diagram Alir Penelitian	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian	45
1. Produktifitas Alat	45
2. Faktor Keserasian Alat Gali Muat dan Alat Angkut	65
3. Produksi Setelah Perbaikan	67
B. Pembahasan.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	ix
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi IUP PT. Semen Padang.....	8
Gambar 2. Kesampaian Lokasi IUP PT. Semen Padang.....	9
Gambar 3. Peta Geologi Permukaan Bukit Karang Putih	11
Gambar 4. Stratigrafi Bukit Karang Putih.....	13
Gambar 5. Kerangka Konseptual.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Effisiensi Kerja.....	19
Tabel 2. Faktor Pengembangan Berbagai Material	23
Tabel 3. Faktor Pengisian Bucket (Fill Factor)	24
Tabel 4. Kegiatan Penelitian.....	40
Tabel 5. Jam Kerja UTSG PT. Semen Padang.....	45
Tabel 6. Jam Operasional Alat Muat.....	46
Tabel 7. Hasil Perhitungan Manajemen Alat Gali Muat.....	48
Tabel 8. Jam Operasional alat Angkut	48
Tabel 9. Hasil Perhitungan manajemen Alat Angkut.....	55
Tabel 10. Data Produktivitas Alat Gali Muat.....	56
Tabel 11. Hasil Perhitungan Produksi Alat Muat Per-hari.....	58
Tabel 12. Hasil Perhitungan Produksi Alat Muat Per-bulan	58
Tabel 13. Data Kebutuhan Match Factor	58
Tabel 14. Hasil Perhitungan Produksi Alat Angkut/hari.....	65
Tabel 15. Hasil Perhitungan Produksi Alat Angkut/bulan	65
Tabel 16. Data Kebutuhan Match Factor	66
Tabel 17. Hasil Perhitungan Produksi Alat Angkut/hari.....	73
Tabel 18. Hasil Perhitungan Produksi Alat Angkut/bulan	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Spesifikasi Alat Gali-Muat	77
Lampiran. 2 Spesifikasi Dump Truck Scania P360	78
Lampiran. 3 Data Curah Hujan	79
Lampiran. 4 Topografi Area PNBP VI PT. Semen Padang	80
Lampiran. 5 Waktu Kerja Alat Gali-Muat	81
Lampiran. 6 Waktu Kerja Alat Angkut SC 03	82
Lampiran. 7 Waktu Kerja Alat Angkut SC 05	83
Lampiran. 8 Waktu Kerja Alat Angkut SC 10	84
Lampiran. 9 Waktu Kerja Alat Angkut SC 14	85
Lampiran. 10 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 03	86
Lampiran. 11 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 03	87
Lampiran. 12 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 05	88
Lampiran. 13 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 05	89
Lampiran. 14 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 10	90
Lampiran. 15 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 10	91
Lampiran. 16 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 14	92
Lampiran. 17 <i>Cycle Time Dump Truck</i> SC 14	93
Lampiran. 18 <i>Cycle time Excavator</i> Komatsu PC300-8LC	94
Lampiran. 19 <i>Cycle time Excavator</i> Komatsu PC300-8LC	95

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

PT. Semen Padang merupakan salah satu perusahaan produsen semen di Indonesia yang tergabung dalam Semen Indonesia Group, dimana kegiatan perusahaan terdiri dari penambangan batu kapur 85% , pasir silika 10% dan pasir besi beserta basalt 5%. Untuk kegiatan penambangan limestone dan pasir silika di lakukan oleh PT. Semen Padang di kawasan Bukit Karang Putih yang memegang IUP (Izin Usaha Pertambangan). PT. Semen Padang, dimana di lakukan kegiatan tambang terbuka (*quarry*). Penambangan yang di lakukan PT. Semen Padang merupakan tambang terbuka yang membentuk suatu tingkatan (*bench*) untuk membentuk suatu lokasi penambangan sesuai dengan kebutuhan penambangan. Pertambangan sejak tahun 1190 telah memakan banyak lahan untuk mineral kapurnya. Batu kapur yang melimpah membutuhkan produktivitas yang lebih tinggi untuk memenuhi yang dibutuhkan pasar. Permintaan pasar yang tinggi menuntut PT. Semen Padang memastikan produksi meningkat setiap bulannya.

Dalam melakukan proses produksi PT. Semen Padang bekerjasama dengan PT. United Tractors Semen Gresik (UTSG). UTSG bergabung dengan PT. Semen Padang sejak tahun 2018. Berbagai alat berat UTSG digunakan dalam penambangan di PT. Semen Padang terdiri dari *3 unit Excavator Komatsu PC400*, *2 unit Excavator Komatsu PC300*, dan *24 unit Dump Truck Scania P360*.

Sebagian alat di tempatkan di Kawasan Pit Limit Barat (PLB), Selebihnya di kawasan Penerimaan Negara Bebas Pajak (PNBP).

Pada bulan Maret 2023 PT. Semen Padang menetapkan target produksi UTSG sebesar 3000 ton/hari. Untuk area PNBP VI perusahaan menggunakan 1 unit alat gali muat *Excavator Komatsu PC300- 8LC* dan 4 unit alat angkut *Dump Truck Scania P360*. Berdasarkan pengamatan penulis, realisasi produksi yang tercapai sekitar 1700 ton/hari , hanya berkisar 56% dari target yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan oleh waktu kerja alat-alat mekanis aktual yang tidak efektif karena adanya hambatan yang menyebabkan tingginya *loss time*. Waktu *loss time* disebabkan oleh beberapa faktor hambatan seperti faktor peralatan, lingkungan, manusia dan sistem. Di antara faktor - faktor tersebut terdapat *loss time* yang bisa diperbaiki seperti faktor sistem, peralatan, dan manusia. Sedangkan faktor lingkungan merupakan faktor yang tidak bisa diperbaiki waktu terjadinya karena merupakan proses alam. Adapun beberapa hambatan yang diamati yaitu terjadinya antrian di area *crusher VI* selama 15 menit, waktu edar alat angkut aktual selama 21 menit sedangkan *plan* nya 15 menit, dan terlihat keterlambatan operasional alat selama kurang lebih 10 menit.

Untuk mencapai target produksi sebesar 3000 ton/hari, diperlukan penggunaan peralatan yang seefisien mungkin. Kondisi ideal saat memuat dan mengangkut batu kapur sangat sulit dicapai. Namun, hal ini dapat dicapai dengan mengoptimalkan peralatan penggalian dan transportasi. Berdasarkan permasalahan tersebut digunakan *match factor*.

Berdasarkan hal tersebut maka dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis menjadikannya sebuah kasus dengan judul **“Optimalisasi Performa Alat Angkut *Dump Truck Scania* Dalam Pengangkutan Batu Kapur Dari PNBP VI Menuju *Stockpile Limestone Crusher 6* Di Bukit Karang Putih PT. Semen Padang, Provinsi Sumatera Barat”**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Terjadinya antrian pada alat angkut di *limestone crusher VI*.
2. Waktu edar alat gali muat yang lama karena material.
3. Adanya beberapa waktu tunggu alat angkut pada saat *loading* di PNBP 6.
4. Terhambatnya target produksi penambangan karena keterlambatan operasional alat yang ditetapkan oleh PT. Semen Padang.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian adalah:

1. Penelitian dilakukan pada daerah PNBP VI PT. Semen Padang.
2. Peralatan yang digunakan *Excavator Komatsu PC300-8LC* dan *Dump Truck Scania P360* menuju *Stockpile limestone Crusher VI*.
3. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret-April 2023.
4. Penelitian hanya membahas tentang alat berat *Excavator Komatsu PC300-8LC* dan *Dump Truck Scania P360*

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengetahui nilai produktifitas dari alat *Excavator Komatsu PC300-8LC* dan *Dump Truck Scania P360*?
2. Bagaimana mengetahui nilai *Match Factor* antara alat *Excavator Komatsu PC300-8LC* dan *Dump Truck Scania P360*?
3. Bagaimana mendapatkan produktifitas setelah melakukan penerapan *Match Factor* setelah keserasian antara alat gali muat dan alat angkut pada penambangan batu kapur di area PNBP 6 di PT. Semen Padang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis nilai produktifitas alat *Excavator Komatsu PC300-8LC* dan *Dump Truck Scania P360* pada PNBP VI.
2. Menganalisis berapa nilai *Match Factor* dari alat *Excavator Komatsu PC300-8LC* dan *Dump Truck Scania P360* pada PNBP VI.
3. Menganalisis produktifitas menggunakan *Match Factor* setelah keserasian antara alat gali muat dan alat angkut pada penambangan batu kapur di area PNBP 6 di PT. Semen Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis

Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan ke bentuk penelitian, dan meningkatkan kemampuan penulis dalam menganalisa suatu permasalahan serta menambah wawasan penulis khususnya di bidang ilmu teknik pertambangan dan juga mengkaji lebih

dalam mengenai analisis keserasian alat berat pada tambang terbuka sebagai ilmu dalam dunia kerja.

2. Bagi Universitas Negeri Padang

Dapat dijadikan sebagai salah satu masukan pembuatan jurnal dan dapat dijadikan data atau bahan acuan oleh mahasiswa lain sebagai nilai pembandingan dalam melakukan penelitian selanjutnya dan sebagai referensi.

3. Bagi Perusahaan

Dapat dijadikan bahan dan pertimbangan bagi perusahaan untuk lebih mengefesienkan kinerja dari alat supaya lebih optimal.