

TUGAS AKHIR

**OPTIMALISASI KINERJA ALAT ANGKUT *DUMP TRUCK* SCANIA
PATRIA X PRO MODEL TV45 MENGGUNAKAN METODE *QUALITY
CONTROL CIRCLE* PADA AKTIVITAS PENAMBANGAN BATUBARA DI
SEAM A SITE RANTAU PT. KALIMANTAN PRIMA PERSADA,
KECAMATAN TAPIN UTARA, KABUPATEN TAPIN,
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

*Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik pada Program S-1 Teknik Pertambangan*



Oleh:

IKHWAN PRATAMA
TM/NIM: 2015/15137007

Konsentrasi ; **Pertambangan Umum**
Program Studi : **S1 – Teknik Pertambangan**
Jurusan : **Teknik Pertambangan**

**TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**Optimalisasi Kinerja Alat Angkut *Dump Truck* Scania Patria x pro Model
tv45 Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Pada Aktivitas
Penambangan Batubara di *seam A site* Rantau PT. Kalimantan Prima
Persada, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin,
Provinsi Kalimantan Selatan**

Nama : Ikhwan Pratama
NIM/BP : 15137007/2015
Program Studi : S1 Teknik pertambangan
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2021

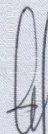
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing



Adree Octova, S.Si, M. T.
NIP. 19861028 201212 1 003

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**



Dr. Fadhilah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19721213 200012 2 002

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Ikhwan Pratama
NIM/BP : 15137007/2015
Program Studi : S1 Teknik pertambangan
Fakultas : Teknik

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji

Program Studi Teknik Pertambangan Jurusan Teknik Pertambangan

Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Dengan Judul:

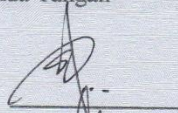
Optimalisasi Kinerja Alat Angkut *Dump Truck* Scania Patria x pro Model tv45 Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Pada Aktivitas Penambangan Batubara di *seam A site Rantau PT. Kalimantan Prima Persada*, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan

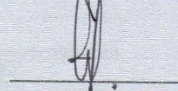
Padang, Februari 2021


Tanda Tangan

Tim Penguji

1. Ketua : Adree Octova, S.Si., M.T.
2. Anggota : Dr. Fadhilah, S.Pd., M.Si.
3. Anggota : Rizto Salia Zakri, S. T., M.T.

1. 

2. 

3. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131

Telephone: FT: (0751)7055644, 445118 Fax .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 : Ikhwan Pratoma
NIM/TM : 15137007/2015
Program Studi : S2-Teknik pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan Judul :
"Optimalisasi kinerja Alat Angkut Dump truck secara patrisia & pro
Model tvas menggunakan Metode quality control Circle pada Aktivitas
Penambangan Batubara disamping A site Pariku PT. Kalimantan
Prima persada, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, provinsi
Kalimantan Selatan"

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, 09 Februari 2021

Diketahui oleh
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Dr. Fadhilah, S.Pd., M.Si.
NIP. 19721213 200012 2 001

pernyataan,

Ikhwan Pratoma



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105046468

BIODATA



A. Data Diri

Nama : Ikhwan Pratama
Nim : 15137007
Tempat / Tanggal Lahir : Sungai Penuh, 12 Juni 1997
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Ayah : Syafril Jamal
Nama Ibu : Resmita S.Pd SD
Jumlah Saudara : 2
Alamat tetap : Taman Dewa, Kecamatan Mandiangin,
Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi
Telp/Hp : 0823-8289-7559

B. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SD Negeri 158 Taman Dewa
Sekolah Lanjut Pertama : SMP Negeri 09 Mandiangin
Sekolah Lanjut Atas : SMA Negeri 7 Sarolangun
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

C. Tugas Akhir

Tempat Penelitian : PT. Kalimantan Prima Persada
Tanggal Penelitian : 24 September-29 November
Topik Studi Kasus : "Optimalisasi Kinerja Alat Angkut *Dump Truck* Scania Patria x pro Model tv45 Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Pada Aktivitas Penambangan Batubara di *seam A site* Rantau PT. Kalimantan Prima Persada, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan"

Padang, Januari 2021

Ikhwan Pratama
(1513700/2015)

ABSTRAK

Ikhwan Pratama “Optimalisasi Kinerja Alat Angkut *Dump Truck* Scania Patria x pro Model tv45 Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Pada Aktivitas Penambangan Batubara di *seam A site* Rantau PT. Kalimantan Prima Persada, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan”

Proses pemuatan dan pengangkutan batubara pada PT. Kalimantan Prima Persada dari *front* menuju crusher menggunakan kombinasi peralatan 1 alat excavator jenis Pc 400 dengan kapasitas 3,2 Lcm dan alat angkut *dump truck Heavy Tipper* scania patria x pro model tv45 dengan kapasitas vessel 45 ton dengan jumlah alat 7 unit. Dalam 1 bulan target produksi yang direncanakan 163.054,23 ton/bulan. Penelitian ini menggunakan metode QCC untuk meningkatkan target produksi batubara. Dalam pencapaian aktual dilapangan sebelum peningkatan produksi hanya tercapai 106.965,13 ton/bulan atau 65.60% dari target yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Berdasarkan analisis pareto masalah utama belum tercapainya produksi batubara adalah banyaknya waktu kerja yang terbuang 3.023 jam/bulan dari waktu yang tersedia 5040 jam/bulan. Dengan melakukan perbaikan waktu kerja yang terbuang dengan menggunakan metode QCC produksi batubara PT. Kalimantan Prima Persada meningkat menjadi 43.44%

Kata Kunci : *Excavator, Dumptruck, Produksi, Quality Control Circle, Pareto*

ABSTRAK

Ikhwan Pratama *“Optimizing the Performance of Scania Patria Dump Truck Transport Equipment xpro Model tv45 Using Quality Control Circle Method In Coal Mining Activities at seam A site Rantau PT. Kalimantan Prima Persada, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan”*

The process of loading and transporting coal at PT. Kalimantan Prima Persada from the front to the crusher using a combination of 1 PC 400 type excavator with a capacity of 3.2 Lcm and a heavy tipper scania patria x pro model tv45 dump truck with a vessel capacity of 39 tons with 7 units of tools. In 1 month the planned production target is 163,054.23 tons / month. This study uses the QCC method to increase coal production targets. In the actual achievement in the field before the increase in production, only 106.966,13 tons / month were achieved or 74.40% of the target set by the company. Based on the pareto analysis, the main problem of not achieving coal production is the amount of work time wasted 3.023 hours / month from the available time of 5040 hours / month. By making improvements to wasted working time using the QCC method for coal production of PT. Kalimantan Prima Persada increased to 43.44%.

Keywords: *Excavator, Dumptruck, Production, Quality Control Circle, Pareto*

KATA PENGANTAR

Puji sukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Proyek Akhir ini sesuai dengan tenggang waktu yang telah disediakan. Pada Proyek Akhir ini penulis mengambil Judul. Optimalisasi Kinerja Alat Angkut *Dump Truck* Scania Patria x pro Model tv45 Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Pada Aktivitas Penambangan Batubara di *seam A site* Rantau PT. Kalimantan Prima Persada, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan

Dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan, baik berupa moril dan materil dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Orang Tua tercinta beserta keluarga yang telah memberikan dukungan moril berupa semangat untuk menyelesaikan Studi dan dukungan materil yang tidak terhingga dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Bapak Adree Octova, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Fadhillah, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Adre Oktova, S.Si., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dr. Fadhillah, S.Pd., M.Si dan Bapak Rizto Salia Zakri, S. T., M.T. selaku dosen penguji
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Eko widodo Kep Dept. Engineering PT. Kalimantan Prima Persada *site* Rantau

8. Bapak Ekoprias tono selaku pembimbing lapangan di PT. Kalimantan Prima Persada *site* Rantau
9. Terima kasih kepada kedua orang tua,seluruh karyawan PT. Kalimantan Prima Persada *site* Rantau dan Seluruh rekan-rekan serta teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan. Maka dari itu penulis menerima saran dan kritikan dari berbagai pihak demi perbaikkan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis sendiri.

Padang, Februari 2021

Ikhwan Pratama
(15137007/2015)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KAMPUS.....	iii
HALAMAN SURAT TIDAK PLAGIAT.....	iv
BIODATA.....	v
RINGKASAN STUDI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Masalah	5
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Perusahaan	7
1. Sejarah Perusahaan.....	7
2. Keadaan Umum Daerah	18
B. Kajian Teori	28

1. Teori Optimalisasi Produksi.....	27
2. Fakto-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Alat	28
3. Biaya Produksi	47
4. Metode Diagram Fishbone.....	50
5. Metode <i>Quality Control Circle</i>	55
C. Penelitian yang Relevan.....	69
D. Kerangka Konseptual.....	81

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	82
B. Teknik Pengumpulan Data.....	82
C. Objek Penelitian	84
D. Instrumentasi dan Teknik Pengumpulan Data	84
E. Tahapan Penelitian	85
F. Diagram Alir Penelitian	86
G. Waktu dan Lokasi Penelitian	87

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data	88
B. Pengolahan Data.....	92
C. Pembahasan.....	105

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	145
B. Saran.....	147

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 1. <i>Density Swell Factor</i>	35
Tabel 2. <i>Bucket Fill Facto</i>	36
Tabel 3. Kondisi Effisiensi Kerja Alat	44
Tabel 4. Contoh <i>Check Sheet</i>	67
Tabel 5. Waktu Pelaksana	87
Tabel 6. Peralatan yang digunakan	88
Tabel 7. Rencana Jadwal Kerja PT. Kalimantan Prima Persada.....	89
Tabel 8. Rata-rata Waktu Edar Alat Gali-Muat	91
Tabel 9. Rata-rata Waktu Edar Alat Angkut.....	91
Tabel 10. Jam Kerja Aktual <i>Dump truck</i>	92
Tabel 11. Ketersediaan Alat Mekanis <i>Dumptruck</i>	93
Tabel 12. Produktivitas Alat Gali Muat	94
Tabel 13. Produktivitas Alat Angkut LD 345	95
Tabel 14. Produktivitas Alat Angkut LD 346.....	96
Tabel 15. Produktivitas Alat Angkut LD 347	97
Tabel 16. Produktivitas Alat Angkut LD 348	98
Tabel 17. Produktivitas Alat Angkut LD 349	99
Tabel 18. Produktivitas Alat Angkut LD 350	100
Tabel 19. Produktivitas Alat Angkut LD 351	101
Tabel 20. Produktivitas Alat Angkut	102
Tabel 21. Keserasian Alat	102
Tabel 22. Konsumsi bahan bakar	103
Tabel 23. Biaya oil	103

Tabel 24. Biaya ban (<i>tyre</i>).....	104
Tabel 25. Biaya perbaikan (<i>repair cost</i>)	104
Tabel 26. Biaya produksi	105
Tabel 27. Tabel <i>losstime</i> LD 345	112
Tabel 28. Tabel <i>Losstime</i> LD 346.....	114
Tabel 29. Tabel <i>Losstime</i> LD 347	115
Tabel 30. Tabel <i>Losstime</i> LD 348	117
Tabel 31. Tabel <i>Losstime</i> LD 349	118
Tabel 32. Tabel <i>Losstime</i> LD 350.....	119
Tabel 33. Tabel <i>Losstime</i> LD 351	121
Tabel 34. Akar Penyebab	124
Tabel 35. Rencana Perbaikan.....	125
Tabel 36. Ketersediaan alat.....	126
Tabel 37. Waktu Perbaikan LD 345.....	127
Tabel 38. Produktivitas Alat Angkut LD 345	128
Tabel 39. Waktu Perbaikan LD 346.....	129
Tabel 40. Produktivitas Alat Angkut LD 346	129
Tabel 41. Waktu Perbaikan LD 347.....	130
Tabel 42. Produktivitas Alat Angkut LD 347	131
Tabel 43. Waktu Perbaikan LD 348.....	132
Tabel 44. Produktivitas Alat Angkut LD 348	132
Tabel 45. Waktu Perbaikan LD 349.....	133
Tabel 46. Produktivitas Alat Angkut LD 349	134
Tabel 47. Waktu Perbaikan LD 350.....	135
Tabel 48. Produktivitas Alat Angkut LD 350	135

Tabel 49. Waktu Perbaikan LD 351	136
Tabel 50. Produktivitas Alat Angkut LD 351	137
Tabel 51. Keserasian Alat	138
Tabel 52. Biaya aktual operasional alat <i>dumptruck</i>	139
Tabel 53. Biaya operasional alat <i>dumptruck</i> setelah perbaikan	140
Tabel 54. Perbandingan produksi batubara	141
Tabel 55. Pencapaian Target Produksi Batubara	142

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. <i>Project map</i> PT. Kalimantan Prima Persada di Pulau Kalimantan	10
Gambar 2. Logo PT Kalimantan Prima Persada	11
Gambar 3. Slogan budaya kerja PT Kalimantan Prima Persada	13
Gambar 4. Struktur organisasi PT Kalimantan Prima Persada <i>Jobsite</i> HJUR.....	14
Gambar 5. Lokasi kerja PT Kalimantan Prima Persada <i>Jobsite</i> HJUR	18
Gambar 6. Map lokasi kerja dan peta topografi PT Kalimantan Prima Persada <i>Jobsite</i> HJUR	19
Gambar 7. Grafik data curah hujan rata-rata tahun 2019.....	21
Gambar 8. Peta kompleks geologi daerah pulau Kalimantan dan Kalimantan Selatan	22
Gambar 9. <i>Statigrafi</i> Cekungan Barito.....	23
Gambar 10. Bentuk Batubara PT. Kalimantan Prima Persada.....	27
Gambar 11. <i>Pola Pemuatan Top Loading</i>	30
Gambar 12. <i>Pola pemuatan Bottom Loading</i>	31
Gambar 13. <i>Pola Pemuatan Front Cuts</i>	32
Gambar 14. <i>Parralel Cut With Turn and Back</i>	33
Gambar 15. <i>Single Spotting/Single Truck Back Up</i>	34
Gambar 16. <i>Double Spotting/Double Truck Back Up</i>	34
Gambar 17. Contoh diagram Fishbone	55
Gambar 18. Langkah Pemecahan Masalah Metode QCC.....	58
Gambar 19. Contoh Diagram Pareto	63
Gambar 20. Contoh Histogram	64
Gambar 21. Contoh Diagram <i>Scatter</i>	65
Gambar 22. Contoh Grafik.....	66

Gambar 23. Pola Pemuatan <i>Top Loading</i>	90
Gambar 24. Data Pencapaian Produksi Aktual	107
Gambar 25. Diagram Fisbhone <i>Dumptruck</i> LD 345	108
Gambar 26. Diagram Fisbhone <i>Dumptruck</i> LD 346.....	109
Gambar 27. Diagram Fisbhone <i>Dumptruck</i> LD 347	109
Gambar 28. Diagram Fisbhone <i>Dumptruck</i> LD 348.....	110
Gambar 29. Diagram Fisbhone <i>Dumptruck</i> LD 349	110
Gambar 30. Diagram Fisbhone <i>Dumptruck</i> LD 350.....	111
Gambar 31. Diagram Fisbhone <i>Dumptruck</i> LD 351	111
Gambar 32. Diagram pareto <i>dumptruck</i> LD 345	113
Gambar 33. Diagram pareto <i>dumptruck</i> LD 346	114
Gambar 34. Diagram pareto <i>dumptruck</i> LD 347	116
Gambar 35. Diagram pareto <i>dumptruck</i> LD 348	117
Gambar 36. Diagram pareto <i>dumptruck</i> LD 349	118
Gambar 37. Diagram pareto <i>dumptruck</i> LD350	120
Gambar 38. Diagram pareto <i>dumptruck</i> LD 351	121
Gambar 39. Diagram perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan.....	141
Gambar 40. Grafik perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan	142

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Cycle Time Excavator</i>	LampiranA
<i>Cycle Time Dumptruck</i>	LampiranB
<i>Losstime Dumptruck LD 345</i>	LampiranC
<i>Losstime Dumptruck LD 346</i>	LampiranD
<i>Losstime Dumptruck LD 347</i>	LampiranE
<i>Losstime Dumptruck LD 348</i>	Lampiran F
<i>Losstime Dumptruck LD 349</i>	LampiranG
<i>Losstime Dumptruck LD 350</i>	LampiranH
<i>Losstime Dumptruck LD 351</i>	Lampiran I
<i>Cost Dumptruck Perbulan</i>	Lampiran J
<i>Waktu Plan Perusahaan</i>	LampiranK
<i>Antrian Dumptruck</i>	LampiranL
<i>Breakdown</i>	LampiranM
<i>Tunggu Survey</i>	LampiranN
<i>Penutupan Jalan</i>	LampiranO
<i>Pit Agathis</i>	LampiranP
<i>Spesifikasi Dumptruck</i>	LampiranQ
<i>Jarak Pit Agathis Ke Crusher</i>	LampiranR

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki cadangan batubara yang cukup besar dan tersebar hampir di seluruh wilayah nusantara. PT. Kalimantan Prima Persada (PT. KPP) merupakan salah Satu jasa kontraktor pertambangan batubara nasional dengan metode penambangan yang di terapkan di perusahaan tersebut adalah metode tambang terbuka (*open pit*) dengan system *back filling*. PT. Kalimantan Prima Persada *site* rantau sendiri memiliki tiga *pit* yait *pit* agatis, mahoni dan cendana masing-masing *pit* memiliki luas area , Adapun kegiatan penambangan pada *site mining* Rantau ini meliputi *profiling* (penandaan titik bor), *drilling* (pemboran), *blasting* (peledakan), *loading* dan *Hauling* (pemuatan dan pengangkutan), *dumping* (penimbunan).

Langkah awal kegiatan penambangan yang dilakukan adalah pengupasan tanah penutup untuk mendapatkan batubara. Peralatan tambang merupakan suatu hal yang paling penting dalam melakukan penambangan, dalam perhitungannya kebutuhan alat penambangan tersebut akan menjadi patokan utama dalam mencapai target produksi yang telah di tetapkan oleh perusahaan.

PT. Kalimantan Prima Persada memiliki 2 pembagian jam kerja dimana dalam satu hari dibagi menjadi dua *shift* yaitu *shift* siang (07.00-18.00) dan *shift* malam (18.00-07.00), *shift* siang memiliki waktu kerja aktivitas penambangan

11 jam dan *shift* malam yaitu 13 jam masing-masing *shift* memiliki waktu istirahat sebanyak 1 jam, tidak seluruhnya waktu kerja dapat menjadi waktu yang produktif dari setiap kerja alat muat dan alat angkut. *Cycle time* dan jumlah siklus adalah salah satu variable acak yang bergantung pada beberapa factor akar permasalahan, seperti kegiatan *surve*, pergantian *shift* kerja, sering terjadinya antrian *dumptruck*, faktor lingkungan, dan faktor manusia yang tidak dapat di hindari

Untuk pencapaian target produksi perusahaan menggunakan 1 alat excavator jenis Pc 400 dengan kapasitas 3,2 Lcm dan alat angkut *dump truck Heavy Tipper* scania patria x pro model tv45 dengan kapasitas vessel 45 m³ dengan jumlah alat 7 unit. Dengan jumlah alat muat 1 dan alat angkut 7 keserasian alat muat 100% bekerja dan alat angkut yang kurang dari 100% dengan nilai 1,19 yang mengakibatkan waktu tunggu alat angkut besar yang mengakibatkan sering terjadi antrian *dumptruck* sehingga menyebabkan salah satu masalah yang menyebabkan target produksi batubara tidak tercapai.

PT. Kalimantan Prima Persada menetapkan target produksi di bulan Oktober di *pit* Agathis *seam* A bersama support kontrak beberapa perusahaan alat angkut sebesar 332.388,64 Ton/bulan, alat angkut yang dimiliki PT Kalimantan Prima Persada memiliki target produksi batubara perbulan 163.054,23 ton/perbulan, Dalam 1 bulan target produksi yang direncanakan tidak tercapai hanya aktual dilapangan 106.965,13 ton/bulan 65,60 % dari target yang ditetapkan oleh perusahaan. Dari data ini ada beberapa target produksi yang direncanakan belum tercapai sebagai mana mestiya, hal ini sangat

berdampak pada biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk penambangan batubara.

Dalam pemenuhan target produksi maka perlu menggunakan peralatan seefektif mungkin dengan kondisi ideal saat proses pengangkutan batubara yang sangat sulit dicapai. Hal itu dapat diupayakan dengan melakukan optimalisasi terhadap alat angkut sehingga penggunaan alat dapat dioptimalkan sesuai dengan jam kerja yang telah ditetapkan agar biaya yang dikeluarkan perusahaan tidak terlalu besar dan produksi mencapai target yang telah direncanakan perusahaan, salah satunya metode yang digunakan adalah dengan *Quality Control Circle*. Penerapan metode *Quality Control Circle* adalah salah satu teknik yang tepat dalam memecahkan suatu masalah yang terjadi dilapangan.

Metode *Quality Control Circle* ini dapat melatih cara berpikir sistematis, dapat menjawab akar masalah tidak efektifnya waktu kerja alat, penentuan ide perbaikan yang tepat dari permasalahan yang terjadi dilapangan, *improvementnya* berkelanjutan dan adanya standardisasi untuk mengoptimisasi peralatan tambang dalam mencapai target produksi batubara.

Adanya peralatan yang bekerja tidak efektif mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan topic “*Optimalisasi Kinerja Alat Angkut dump truck scania patria x pro model tv45 menggunakan metode metode Quality Control Circle pada aktivitas Penambangan Batubara di seam A site Rantau PT. Kalimantan Prima Persada, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan*”. Dengan harapan dapat jadi pertimbangan dalam

pencapaian target produksi dan mendapatkan waktu optimal pada aktivitas *coal getting seam A* pit agathis PT. Kalimantan Prima Persada kedepannya.

B. Identifikasi Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian, identifikasi masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan di bahas, Dalam kasus ini identifikasi masalahnya adalah :

1. Target produksi perbulam PT. Kalimantan prima persada tidak tercapai disebabkan terjadinya beberapa hambatan operasi produksi batubara.
2. Banyaknya hambatan-hambatan yang terjadi selama kegiatan penambangan diantaranya antrian *dumptruck*, istirahat sebelum waktunya, kegiatan survey, terlalu cepat saat pergantian shift dan faktor lingkungan.
3. Rendahnya waktu kerja efektif sehingga tidak tercapainya target produksi.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam melakukan penelitian adalah :

1. Penelitian dilakukan dibulan Oktober 2019
2. Penelitian dilakukan di pit agathis *seam A* penambangan batubara PT. Kalimantan Prima Persada.
3. Penelitian ini membahas tentang faktor hambatan yang menyebabkan waktu kerja tidak efektif terjadi *losstime* pada aktivitas penambangan.
4. Penelitian ini berdasarkan kondisi aktual dilapangan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan waktu menjadi lebih efektif dan perbaikan pencapaian produksi untuk perusahaan kedepannya

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah permasalahan dibatasi dengan rendahnya waktu efektif alat angkut scania patria x pro model tv45 maka batasan penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapakah produksi alat angkut aktual pada aktivitas *coal getting* di penambangan batubara *pit Agathis Seam A*?
2. Apa saja faktor hambatan yang menyebabkan jam kerja tersedia menjadi berkurang pada kegiatan produksi batubara di PT. KPP dengan metode diagram *fishbone*?
3. Bagaimana mengoptimalkan kinerja alat angkut dengan menggunakan metode *Quality Control Circle* ?
4. Berapa biaya operasional yang efisien dikeluarkan oleh alat angkut *dump truck* Scania Patria x pro Model tv45 untuk kegiatan aktivitas penambangan batubara?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Di dapatkan produksi dari alat angkut di penambangan batubara *pit Agathis seam A*.
2. Mengetahui permasalahan waktu hambatan menggunakan metode diagram *fishbone*
3. Mendapatkan waktu yang optimal untuk memenuhi target produksi dengan menggunakan metode *Quality Control Circle*.

4. Mengetahui biaya operasional alat angkut *dump truck* Scania Patria x pro Model tv45 untuk kegiatan aktivitas penambangan batubara

F. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Dapat mengaplikasikan teori-teori yang telah dipelajari pada saat perkuliahan dan meningkatkan kemampuan serta keterampilan dalam menganalisis suatu masalah serta dapat menuangkan ide-ide kritis dalam bentuk karya tulis ilmiah.

2. Bagi Mahasiswa

Dapat menjadi data dalam melakukan penelitian selanjutnya serta menjadi referensi penulisan.

3. Bagi Perusahaan

Penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat menjadi pertimbangan dalam upaya mengoptimalkan waktu kerja efektif untuk mengurangi losstime yang terjadi saat aktivitas pengangkutan batubara.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Produksi batubara actual pada *seam* A pit Agathis adalah 106.965,13 ton/bulan dengan target produksi 163.054,23 ton/bulan, maka pencapaian target produksi batubara hanya sebesar 65,60 %
2. Hambatan yang menjadi masalah yang paling dominan tidak tercapainya target produksi adalah adanya waktu tunggu alat, survey, perbaikan, ganti shift, jam istirahat yang lebih, berhenti bekerja lebih awal, jalan berdebu, kondisi material yang harus di *ripping* terlebih dahulu, bahkan cuaca juga salah satu penyebab produksi tidak tercapai, karena adalah pemberhentian aktivitas penambangan.
3. Biaya actual operasional alat *dumptruck* dengan produksi sebesar 106.965,13 ton/bulan didapatkan biaya sebesar Rp 6.755 /Ton, setelah mengalami perbaikan dengan produksi yang meningkat sebesar 196.980,56 ton/bulan didapatkan pengecilan biaya operasional alat sebesar Rp 3..668/Ton.
4. Matc Factor 1 unit excavator dan 6 unit *dumptruck* didapatkan keserasian alat 1.02.

5. Produksi setelah perbaikan dilakukan dengan pendekatan QCC dimana pencapaian produksi sebesar 196.980,56 ton/bulan. Perbaikan dilakukan dengan mengurangi waktu hambatan-hambatan yang terjadi dilapangan.

B. Saran

1. Untuk mengoptimalkan produksi dilakukan pengawasan kerja sehingga dapat mengurangi hambatan-hambatan yang mempengaruhi produksi batubara.
2. Perlu adanya peningkatan kesadaran dan kedisiplinan terhadap waktu kerja yang tersedia.
3. Perlunya perawatan alat yang baik untuk mengurangi kerusakan pada saat jam kerja, sehingga dapat meningkatkan jam kerja produktif

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, Data Laporan dan Arsip PT. Kalimantan Prima Persada Site Rantau Kalimat Selatan.
- Anonim. 2009. *Specification & Application Handbook Edition 28*. Jepang: Komatsu.
- Aprilia, I, D. 2020 *Studi Optimalisasi Produksi Alat Gali Muat dan Alat Angkut Pada kegiatan Pengupasan Overburden Berdasarkan Efisiensi Biaya Operasional di Pit Barat PT. ALLIED INDO COAL JAYA, Kota Sawahlunto*.
- Arif N, DKK, 2015 *Peningkatan Produktivitas Alat Muat Sekelas OHT CAT 777 di Pertambangan Batubara Dengan Pendekatan Quality Control Circle*. Jurnal Teknik Industri, ISSN 1411-6340 139.
- Fadly, M. 2019 *Optimalisasi Peralatan Tambang Komatsu HD 785 dan Caterpillar 6030 Menggunakan Metode Quality Control Circle Untuk Memenuhi Target Produksi Batu Gamping Pada PT. Semen Padang (Persero) Tbk* Jurnal Bina Tambang. Vol. 4, No, 3 ISSN 2302-3333.
- Fauziah, Nailly. 2009. *Aplikasi Fishbone Analysi Dalam Meningkatkan Kualitas Produksi The Pada PT. Rumput Sari Kemuning Kabupaten Karanganyar*.
- Hidayat, Wisma. 2018 *Evaluasi Waktu Kerja Efektif Alat Gali Muat Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Dari Harga Penjualan Batubara Pada PT. Britmindo Site Bukuan, Kecamatan Palara, Kota Samarinda Kalimantan Timur*.
- Munarwan, Heri. DKK. 2014. *Perencanaa Produktivitas Kerja Dari Hasil Evaluasi Produktivitas Dengan Menggunakan Metode Fishbone di Perusahaan Percetakan Krmas PT. X*. Jurnal Teknik Industri Vol 11 No 1 ISSN 1693-8232.
- Nyoko, Antonio, 2014 *Penerapan Quality Control Circle Pada Sub Divisi Penjualan Proyek PT. Bintang Anugerah Surabaya Dalam Usaha Mencapai Target 100% Penjualan Costumer VIP*.
- Partanto, Projosumarto, 1995, “*Pemindahan Tanah Mekanis*”, Jurusan Teknik Pertambangan ITB, Bandung.