

**PROYEK AKHIR**

**Analisis Ketercapain % Kadar Konsentrat Bijih Timah Pada Proses  
Pencucian Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah  
15 PT. TIMAH (Persero) Tbk, Unit Penambangan Laut Bangka (UPLB)**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Dalam Menyelesaikan Program D-3 Teknik Pertambangan*



Oleh:

**CHRISTIAN PRANATA SARAGI**

**BP/NIM : 2013/1308103**

**Konsentrasi : Tambang Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
PADANG  
2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PROYEK AKHIR

**“Analisis Ketercapain % Kadar Konsentrat Bijih Timah Pada Proses  
Pencucian Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah 15  
PT. TIMAH (Persero) Tbk, Unit Penambangan Laut Bangka (UPLB)”**

Oleh:

Nama : CHRISTIAN PRANATA SARAGI  
TM/BP : 2013/1308103  
Konsentrasi : Pertambangan Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



Drs. Bambang Heriyadi, M.T  
NIP. 19641114 198903 1 002

Diketahui Oleh,

Ketua Jurusan  
Teknik Pertambangan



Drs. Raimon Kopa, M.T  
NIP. 1958031 319830 3 1 001

Ketua Program Studi D3  
Teknik Pertambangan



Ansostry, S.T., M.T  
NIP. 19730526 200012 1 001

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN**

**PROYEK AKHIR**


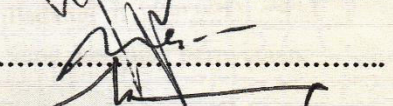

**Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir  
Program Studi D-3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang**

**“Analisis Ketercapaian % Kadar Konsentrat Biji Timah Pada Proses  
Pencucian Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah 15  
PT. TIMAH (Persero) Tbk, Unit Penambangan Laut Bangka (UPLB)”**

**Nama : CHRISTIAN PRANATA SARAGI  
TM/BP : 2013/1308103  
Konsentrasi : Pertambangan Umum  
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan**

**Padang, 20 Januari 2017**

**Tim Penguji:**

<b>NAMA</b>	<b>TANDA TANGAN</b>
1. <b>Drs. Bambang Heriyadi, M.T</b>	1. .... 
2. <b>Drs. Murad, M.S., M.T</b>	2. .... 
3. <b>Drs. Syamsul Bahri, M.T</b>	3. .... 



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
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](mailto:mining@ft.unp.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : CHRISTIAN PRANATA SARAGI  
NIM/TM : 1308103 / 2013  
Program Studi : D3 TEKNIK PERTAMBANGAN  
Jurusan : Teknik Pertambangan  
Fakultas : FT UNP

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

” ANALISIS KETERCAPIAN % KADAR KONSENTRAT BIJIH TIMAH PADA PROSES  
PENCIUCIAN KAPAL ISAP PRODUKSI TIMAH II DAN KAPAL ISAP PRODUKSI TIMAH  
VS PT. TIMAH (PERSERA) TBK, UNIT PENAMBANGAN LAUT BANGKA (UPLB  
.....”

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.

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

  
**Drs. Raimon Kopa, M.T.**  
NIP. 19580313 198303 1 001

Padang, 7 Februari 2017

yang membuat pernyataan,



CHRISTIAN PRANATA SARAGI



Management  
System  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID 9105046446

## **BIODATA**



### **I. Data Diri**

Nama Lengkap : Christian Pranata Saragi  
No. Buku Pokok : 2013 / 1308103  
Tempat / Tanggal Lahir : Sago, 21 Desember 1994  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Nama Bapak : J.E Saragi, S.IP  
Nama Ibu : Ros Bungaisi Sinaga  
Jumlah Bersaudara : 3 ( Tiga)  
Alamat Tetap / Telp : Kampung Baru Sago Kec. IV Jurai Kab. PESSEL  
Sumatera Barat

### **II. Data Pendidikan**

Sekolah Dasar : SDN 04 Sago  
Sekolah Menengah Pertama : SMP N 2 Painan  
Sekolah Menengah Atas : SMA N 1 Painan  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### **III. Proyek Akhir**

Tempat Kerja Praktek : PT. TIMAH (Persero) Tbk, Bangka.  
Tanggal Kerja Praktek : 8 Februari 2016 s.d 15 Maret 2016  
Sidang Proyek Akhir : 20 Januari 2017  
Topik Studi Kasus : Pencucian

Padang, 7 Februari 2017

**Christian Pranata Saragi**  
**BP 2013 / 1308103**

## ABSTRAK

PT. Tambang Timah Bangka merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang penambangan bijih timah. Metode penambangan yang dilakukan merupakan metode tambang laut, menggunakan Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah 15. Proses perolehan mineral kasiterit pada Kapal Isap Produksi tergantung dari proses pencucian bijih timah pada Kapal Isap Produksi tersebut. Mineral kasiterit yang mengandung unsur Sn akan dipisahkan dari mineral-mineral pengikutnya dengan menggunakan alat pemisahan *gravity concentration*.

Pada Kapal Isap Produksi, alat pemisah dengan metode *gravity concentration* yang digunakan adalah *jig*. Pada *jig* proses pemisahan mineral, merupakan proses pemisahan dengan mengutamakan perbedaan dari berat jenis antar mineral. Nilai-nilai variabel panjang pukulan yang terdapat pada *jig* Kapal Isap Produksi (KIP) Timah 11 dan Kapal Isap Produksi (KIP) Timah 15 meliputi panjang pukulan, akan mempengaruhi perolehan mineral kasiterit dan nilai Kadar Sn yang sesuai dengan standar operasional pencucian. Dari hasil analisa lapangan dengan penyesuaian dari dasar teori dengan kondisi nilai variabel panjang pukulan pada *jig* primer dan *jig clean-up* sudah dilakukan pengambilan contoh dan mengolah contoh untuk mendapatkan data sehingga diperoleh kadar konsentrat akhir Sn pada Kapal Isap Produksi (KIP) Timah 11 sebesar 21,67 %, dan untuk Kapal Isap Produksi (KIP) Timah 15 dengan data nilai variabel panjang pukulan pada *jig* primer dan *jig clean-up* sudah didapat sehingga diperoleh kadar konsentrat akhir Sn sebesar 19,20 %.

Nilai variabel panjang pukulan dan jumlah pukulan yang ada pada *jig* pencucian bijih timah di KIP Timah 11 dan KIP Timah 15, terdapat penyimpangan data lapangan terhadap data Standard Operasional Prosedur (SOP) pada *jig* primer dan *jig clean-up* sehingga akan mempengaruhi proses pencucian bijih timah yang mengakibatkan kadar konsentrat akhir Sn kurang dari target perusahaan yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, untuk peningkatan perolehan produk akhir dengan target kadar Sn yang telah ditetapkan sebesar 20-30 %, yaitu dengan upaya penyetelan kembali terhadap nilai variabel panjang pukulan pada *jig* yang telah menyimpang dari data Standard Operasional Prosedur (SOP) tersebut.

## ABSTRACT

PT. Timah (Persero) Tbk is a company engaged in the mining of tin ore. Mining method used is a deep sea mining, one of them using by Suction Dredges 11 and Suction Dredges 15. The process of acquiring mineral cassiterite on suction dredges can not be separated from tin ore leaching process at the suction dredges. Mineral cassiterite which is a mineral that contains elements of Sn, will be separated from the mineral followers by using gravity concentration separation.

On suction dredges, a separator with gravity concentration method used is a jig. On the jig, mineral separation process is a process that prioritizes the difference of inter-mineral density. Variable values contained in the stroke length jig suction dredges 11 and suction dredges 15 covers the length of the blow, will affect the acquisition of mineral cassiterite and Sn values in accordance with the operational standards laundering. The results of field analysis with the adjustment of the basic theory of the conditions on the value of a variable length punches primary jig and jig clean up has been carried out sampling and sample processing to get the data so obtained final concentrate grade of Sn on suction dredges 11 is 21.67% and on suction dredges 15 with variable length of data values blow on primary jig and jig clean-up has been obtained in order to obtain the final concentrate grade is 19.20% .

The value of the variable length of stroke and the number of strokes that exist in the jig washing tin ore in suction dredges 11 and suction dredges 15 there is a deviation of field data to the data operating procedures (SOP) on a jig primary and jig clean up so it will affect the washing process tin ore lead levels to increase in the acquisition of the final product with Sn targets have been set. In this case, for an increase in the acquisition of the final product with the target sn set at 20-30% that is by setting back efforts to blow on the value of a variable length jig that has deviated from the data Standard operating procedure (SOP).

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul **“Analisis Ketercapaian % Kadar Konsentrat Bijih Timah Pada Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah 15 PT. TIMAH (Persero) Tbk, Unit Penambangan Laut Bangka (UPLB)”** Adapun tujuan penulisan Proyek Akhir ini untuk persyaratan dalam menyelesaikan program studi D-3 Teknik Pertambangan dengan lokasi praktek di PT.Timah (Persero) Tbk, Unit Laut Bangka.

Proyek Akhir ini disusun berdasarkan pengalaman yang didapatkan penulis selama melaksanakan kegiatan PLI di Perusahaan PT. Timah (Persero) Tbk, Unit Laut Bangka serta yang penulis peroleh dari referensi pustaka dan buku panduan PLI Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Selanjutnya dalam pelaksanaan Proyek Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberi dukungan dan do'a dalam menyelesaikan kerja praktek ini.
2. Adam Darmawan, S.T., selaku Kepala Unit Laut Bangka PT. Timah (Persero), Tbk. dan Agung Pratama, S.T., selaku Wakil Kepala Unit Unit Laut Bangka PT. Timah (Persero), Tbk.
3. Ahmad Tarmizi, A.Md selaku Pembimbing Lapangan di Unit Laut Bangka PT. Timah (Persero), Tbk.



4. Supriadi Hamzah, selaku Kuasa Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Suparman, selaku Kuasa Kapal Isap Produksi Timah 15.
5. Seluruh Staff dan Karyawan Satuan Kerja Unit Laut Bangka PT. Timah (Persero) Tbk, beserta crew Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah 15.
6. Bapak Drs. Bahrul Amin, ST, M.Pd selaku Kepala Unit Hubungan Industri FT UNP.
7. Bapak Drs. Bambang Heryadi, M.T selaku Dosen pembimbing Proyek Akhir.
8. Bapak Drs. Raimon Kopa, M.T sebagai Ketua Jurusan Teknik Pertambangan FT UNP.
9. Bapak Heri Prabowo, ST., MT selaku sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Dan semua pihak yang terlibat dalam menyelesaikan laporan ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proyek akhir ini tidak lepas dari kesalahan maka diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna penyempurnaan isi dari proyek akhir ini.

Padang, 20 Januari 2017

**CHRISTIAN PRANATA S**  
**2013/1308103**

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iv</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Mamfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN UMUM .....</b>	<b>5</b>
A. Deskripsi Perusahaan.....	5
1. Sejarah Singkat PT.Timah(Persero)Tbk.....	5

2. Lokasi dan Topografi.....	8
3. Geologi dan Stratigrafi.....	9
4. Iklim dan Curah Hujan .....	14
5. Keadaan Endapan Timah.....	17
6. Mineral Penyusun Bijih Timah.....	18
7. Struktur Organisasi Perusahaan.....	20
B. Kajian Teori .....	20
1. Kapal Isap Produksi (KIP).....	20
2. Bagian Utama Peralatan Pencucian Bijih Timah Pada KIP .....	21
3. Dasar Pemisahan Bijih Timah Pada <i>Jigging</i> .....	36
4. Proses Pemisahan Mineral Pada <i>Jig</i> .....	39
5. Penentuan Nilai Panjang Pukulan Pada <i>Jig</i> .....	48
6. Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja <i>Jig</i> .....	53
C. Kerangka Konseptual Penelitian.....	59
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>61</b>
A. Jadwal Kegiatan.....	61
B. Jenis Penelitian.....	61
C. Diagram Alir Penelitian .....	62
D. Lokasi Penelitian .....	63
E. Tahap Penelitian.....	65
1. Studi Literatur.....	65
2. Penelitian Langsung di Lapangan.....	66
3. Pengumpulan Data.....	66
4. Pengolahan dan Analisis Data .....	67

5. Kesimpulan dan Saran .....	67
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>68</b>
A. Hasil Penelitian.....	68
1. Data Panjang Pukulan Jig KIP Timah 11 .....	68
2. Data Sample Tailing Pada <i>Jig</i> KIP Timah 11.....	70
3. Data Sampel Konsentrat KIP Timah 11 .....	72
4. Data Panjang Pukulan <i>Jig</i> KIP Timah 15.....	73
5. Data Sampel Tailing Pada KIP Timah 15 .....	74
6. Data Sampel Konsentrat KIP Timah 15 .....	77
B. Pembahasan .....	78
1. Perbandingan Data Lapangan Dengan Data SOP .....	78
2. Variable Yang Mempengaruhi Proses Peningkatan Kadar SnO <sub>2</sub> .....	80
3. Penilaian Terhadap Hasil Sampel KIP Timah 11 .....	82
4. Penilaian Terhadap Hasil Sampel KIP Timah 15.....	82
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>84</b>
A. Kesimpulan.....	84
B. Saran .....	86

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Peta Geologi Muntok dan Sekitarnya.....	12
Gambar 2. Stratigrafi Daerah Bangka.....	14
Gambar 3. Jenis Endapan Timah .....	18
Gambar 4. KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 .....	21
Gambar 5. Pompa <i>Underwater</i> .....	22
Gambar 6. Saring Putar (Revolving/Trommel Screen).....	23
Gambar 7. Bak Distribusi KIP Timah 11 .....	24
Gambar 8. Bak Distribusi KIP Timah 15.....	24
Gambar 9. <i>Jig Primer (Primary Jigs)</i> KIP Timah 11.....	25
Gambar 10. <i>Jig Primer (Primary Jigs)</i> KIP Timah 15.....	25
Gambar 11. <i>Ji Clean-Up</i> KIP Timah 11 dan KIP Timah 15.....	26
Gambar 12. <i>Spinne Kop</i> KIP Timah 11 dan KIP Timah 15.....	26
Gambar 13. <i>Underwater</i> Tambahan KIP Timah 11 dan KIP Timah 15.....	27
Gambar 14. Diafragma KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 .....	28
Gambar 15. <i>Rubber Screen</i> KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 .....	29
Gambar 16. Batu <i>Hematite</i> Primer dan <i>Clean-Up</i> KIP Tima 11 dan 15 .....	30
Gambar 17 <i>Afsluiter Underwater</i> KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 .....	31
Gambar 18 Rooster KIP Timah 11 dan KIP Timah 15.....	32
Gambar 19 <i>Roller Stator</i> .....	33
Gambar 20 Karet <i>Membran</i> KIP Timah 11 dan KIP Timah 15.....	33
Gambar 21 <i>Spigot</i> KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 .....	34
Gambar 22. Bak Penampungan Timah KIP Timah 11 dan 15.....	34

Gambar 23. Sakan KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 .....	35
Gambar 24. Bandar Tailing ( <i>Tailing Chute</i> ) KIP Timah 11 dan 15 .....	36
Gambar 25. Batas Ukuran Partikel Untuk Proses Konsentrasi .....	39
Gambar 26. Proses Pemisahan Pada <i>Jig</i> .....	40
Gambar 27. Terjadinya <i>Pulsion</i> .....	41
Gambar 28. Terjadinya <i>Section</i> .....	42
Gambar 29. <i>Differential Acceleration</i> .....	43
Gambar 30. <i>Hindered Settling</i> .....	43
Gambar 31. <i>Consolidation Trickling</i> .....	44
Gambar 32. Proses <i>Jigging</i> .....	46
Gambar 33. Siklus <i>Jigging</i> .....	46
Gambar 34. Sketsa Penampang Bagian Dalam <i>Jig Type Pan-America</i> .....	48
Gambar 35. Gelombang Pergerakan Panjang Pukulan Pada <i>Jig</i> .....	49
Gambar 36. Arah Gerak <i>Fluidization</i> Terhadap <i>Terminal Velocity</i> Mineral .....	50
Gambar 37. Gaya Yang Berpengaruh Pada Gerak Jatuh Partikel di Fluida .....	51
Gambar 38. Kerangka Konseptual Penelitian .....	59
Gambar 39. Diagram Alir Penelitian .....	62
Gambar 40. Peta Lokasi Penambangan KIP Timah 11 dan 15 .....	65

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Perencanaan Kegiatan Penelitian .....	61
2. Kesampaian Daerah .....	64
3. Variabel Nilai Panjang Pukulan KIP Timah 11 .....	69
4. Data Nilai Panjang Pukulan dan Hasil Sample Tailing KIP Timah 11.....	71
5. Data Panjang Pukulan dan Hasil Sample Konsentrat KIP Timah 11.....	72
6. Variabel Nilai Panjang Pukulan KIP Timah 15 .....	74
7. Data Nilai Panjang Pukulan dan Hasil Sample Tailing KIP Timah 15.....	76
8. Data Panjang Pukulan dan Hasil Sample Konsentrat KIP Timah 15.....	78
9. Perbandingn Data SOP Dengan Data Lapangan.....	79
10. Pengaturan Variabel Panjang Pukulan.....	80
11. Penyebab Rendahnya Kadar SnO <sub>2</sub> .....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
A. Spesifikasi KIP Timah 11 .....	87
B. Spesifikasi KIP Timah 15 .....	91
C. Grafik Tailing dan Grafik Konsentrat KIP Timah 11 .....	95
D. Grafik Tailing dan Grafik Konsentrat KIP Timah 15 .....	97
E. Grafik Perbandingan Data SOP dengan Data Lapangan.....	99
F. Proses Pencucian Bijih Timah Pada KIP .....	100
G. Simbol Kekayaan Bijih Timah.....	101
H. Tabel Mineral Ikutan Yang Ada Pada Pasir Timah .....	102
I. Variabel Pencucian Timah Pada KIP Timah 11 .....	103
J. Variabel Pencucian Timah Pada KIP Timah 15 .....	104
K. Perhitungan Panjang Pukulan Pada KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 ..	105
L. <i>Mess To Micron Conversion Chart</i> .....	111
M. Peta Lokasi Kerja KIP Timah 11 dan KIP Timah 15.....	112
N. Struktur Organisasi Perusahaan .....	113
O. Struktur Organisasi KIP Timah 11 dan KIP Timah 15.....	114



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Timah merupakan salah satu bahan galian yang dimiliki tanah air Indonesia yang tidak dapat di perbaharui keberadaannya. Pertambangan timah Indonesia hingga saat ini merupakan produsen timah nomor dua di dunia setelah Cina dan menghasilkan salah satu produk komoditi ekspor terbesar di dunia. Belakangan ini harga timah di pasaran dunia cenderung naik, sehingga menjadikan timah merupakan barang jenis logam yang dicari keberadaannya, Sehingga Negara-Negara penghasil timah berusaha untuk menyediakan stok di pasaran dunia sesuai dengan kebutuhannya.

Seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan timah di dunia industri seperti industri kaleng, industri persenjataan militer, dan industri permesinan maka kebutuhan akan logam timah semakin meningkat. Di sisi lain tuntutan untuk meningkatkan hasil devisa dan pemasukan Negara membuat semakin banyaknya dilakukan pencarian sumber-sumber baru endapan bahan galian tersebut, salah satu perusahaan yang berperan dalam kegiatan penambangan bijih timah dan pencucian bijih timah di Indonesia adalah PT.Timah (persero) Tbk.

Industri pertambangan timah mempunyai tahapan kegiatan yang tidak sederhana, mulai dari kegiatan pra-penambangan, kegiatan penambangan dan kegiatan pasca penambangan. Dalam perkembangan terakhir, PT.Timah (Persero) Tbk telah menitikberatkan operasi penambangan pada cadangan

timah alluvial yang berada di laut dengan mengoperasikan Kapal Keruk dan Kapal Isap Produksi pertambangan (KepMen. PE No. 555 K/26/1995). Metode penambangan dengan menggunakan Kapal Keruk telah ada sejak zaman Pemerintahan Belanda melakukan penambangan timah di Kepulauan Bangka-Belitung.

Kapal Isap Produksi dapat dikatakan seperti pabrik terapung karena selain alat penggalian umumnya dilengkapi dengan mesin-mesin unit pencucian. Dengan memperhatikan besarnya peranan Kapal Isap Produksi di sektor industri pertambangan timah dewasa ini, maka perencanaan, kerja dan evaluasi pada Kapal Isap Produksi perlu di laksanakan dengan baik dan terukur. salah satunya pada pencucian bijih timah di Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah 15, bijih Timah pengujian kadar dari endapan yang di hasilkan karena dengan di lakukan pengujian terhadap kadar mineral tersebut akan di ketahui nilai ekonomis dari endapan tersebut dan juga pengaruh peralatan untuk memenuhi standar kadar konsentrat akhir (Sn).

Oleh karena itu, perlu dilakukan **Analisis Ketercapain % Kadar Konsentrat Bijih Timah Pada Proses Pencucian Kapal Isap Produksi Timah 11 dan Kapal Isap Produksi Timah 15 SUnit Penambangan Laut Bangka (UPLB) PT. Timah (Persero), Tbk.** Agar kadar bijih timah (Sn) yang telah melalui proses pencucian bisa lebih tinggi serta mendapatkan hasil perbandingan data hasil konsentrat akhir di lapangan dengan data Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dalam pelaksanaan penelitian studi kasus identifikasi masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas, sehingga pada tahap penyelesaian masalah tersebut dapat terurut dengan baik,

1. Proses pencucian pada Kapal Isap Produksi belum sesuai terhadap hasil kadar timah yang dihasilkan.
2. Perhitungan panjang pukulan *jig primer* dan *jig clean-up* pada proses pencucian masih belum optimal.
3. Kadar timah yang dihasilkan dari hasil pencucian masih terbilang rendah.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang timbul dari studi kasus ini dibatasi pada:

1. Variabel Panjang pukulan pada *jig primer* dan *jig clean-up* yang terdapat di KIP Timah 11 dan di KIP Timah 15.
2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi nilai panjang pukulan pada *jig primer* dan *jig clean-up* pada proses pencucian bijih timah.
3. Nilai kadar bijih timah yang di peroleh setelah dilakukan perhitungan panjang pukulan pada *jig primer* dan *jig clean-up*.

## **D. Rumusan Masalah**

1. Apakah variabel panjang pukulan yang terdapat di KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) ?

2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi nilai panjang pukulan pada *jig* primer dan *jig clean-up* di KIP Timah 11 dan KIP Timah 15, agar proses pencucian kinerja pada *jig* dapat lebih efektif dan efisien ?
3. Bagaimana perbandingan variabel nilai panjang pukulan dan hasil dari proses *Jig* antara KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Maksud dan Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui panjang pukulan pada proses *jig* di KIP Timah 11 dan KIP Timah 15
2. Memperkirakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan *jig* seperti nilai panjang pukulan sehingga tercapai kadar konsentrat akhir Sn yang lebih baik.
3. Mendapatkan hasil perbandingan variabel seperti nilai panjang pukulan dan hasil dari proses *jig* antara KIP Timah 11 dan KIP Timah 15 terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Untuk memenuhi Proyek Akhir jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
2. Dapat dijadikan sebagai dasar untuk kebijakan perusahaan dalam melaksanakan proses penambangan.
3. Bagi peneliti sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.