

**PROYEK AKHIR**

**"Evaluasi Teknis Belt Conveyor 01 dan Belt Conveyor 02 untuk Mencapai Target Produksi di Jetty Tambang Terbuka Batubara PT. Pancaran Surya Abadi, Kecamatan Anggana-Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur"**

*Disusun Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Kelulusan Program  
Studi D-III Teknik Pertambangan*



**HABIBUL QADRI**  
**BP/NIM : 2019/19080014**

**Konsentrasi : Pertambangan Umum**  
**Program Studi : D3 Teknik Pertambangan**  
**Departemen : Teknik Pertambangan**

**FAKULTAS TEKNIK**  
**DEPARTEMEN TEKNIK PERTAMBANGAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**  
**2023**

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

" Evaluasi Teknis *Belt Conveyor 01 dan Belt Conveyor 02* untuk Mencapai Target Produksi di *Jetty Tambang Terbuka Batubara PT. Pancaran Surya Abadi, Kecamatan Anggana-Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur* "

Nama : Habibul Qadri  
NIM/BP : 19080014  
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan  
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing



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

Ketua Departemen  
Teknik Pertambangan



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

Ketua Program Studi  
D3 Teknik Pertambangan



Yoszi Mingsi Anaperta, S.T., M.T  
NIP. 19790304 200801 2 010

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN  
PROYEK AKHIR**

Nama : Habibul Qadri  
NIM/BP : 19080014  
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan  
Fakultas : Teknik

**Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi D3 Teknik  
Pertambangan Fakultas Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang  
Dengan Judul:**

**“ Evaluasi Teknis *Belt Conveyor 01 dan Belt Conveyor 02* untuk Mencapai  
Target Produksi di *Jetty Tambang Terbuka Batubara PT. Pancaran Surya  
Abadi, Kecamatan Anggana-Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara,  
Kalimantan Timur* ”**

Padang, Agustus 2023

Tim Penguji :

1. Dr. Fadhilah, S. Pd., M. Si.

1.....  


2. Dr. Mulya Gusman, S. T., M.T.

2.....  


3. Dedi Yulhendra, S. T., M.T

3.....  




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](mailto:mining@ft.unp.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Habibul Qadri  
NIM/TM : 19080014/2019  
Program Studi : 08 Teknik Pertambangan  
Departemen : Teknik Pertambangan  
Fakultas : FT UNP

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

Evaluasi Tertis Belt Conveyor 01 dan Belt Conveyor 02 untuk Mencapai  
Target Produksi di Jetty Tambang Terbuka Batubara PT. Pancaran Surya  
Abadi, Kecamatan Anggara - MuaraBadak, Kabupaten Kutai Kartanegara  
Kalimantan Timur.

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, .....

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Teknik Pertambangan

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



Habibul Qadri  
NIM. 19080014



## BIODATA

### I. Data Diri

Nama lengkap : Habibul Qadri  
No. Buku Pokok : 19080014  
Tempat/Tanggal Lahir : Solok / 09 Agustus 2001  
Jenis Kelamin : Laki - Laki  
Nama Bapak : Indra Putra  
Nama Ibu : Noviarti  
Jumlah Bersaudara : 6 Bersaudara  
Alamat tetap : Jl. Gukrantau Jorong Simp. Sawah Baliak  
Kecamatan Kubung, Kabupaten Solok  
Email / No.HP : qadrihabibul8@gmail.com /  
081210468040

### II. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SD N 20 Koto Gaek Guguak  
Sekolah Menengah Pertama : SMP N 1 Gunung Talang  
Sekolah Menengah Atas : SMA N 1 Gunung Talang  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### III. Laporan Praktek Lapangan Industri (PLI)

Tempat Kerja Praktek : PT. Pancaran Surya Abadi  
Tanggal Kerja Praktek : 07 Maret 2022–14 April 2022  
Topik Bahasan : **Evaluasi Teknis *Belt Conveyor 01 dan Belt Conveyor 02* untuk Mencapai Target Produksi di *Jetty Tambang Terbuka Batubara* PT. Pancaran Surya Abadi, Kecamatan Anggana-Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur**

## RINGKASAN

**Habibul Qadri : Evaluasi Teknis *Belt Conveyor 01 dan Belt Conveyor 02* untuk Mencapai Target Produksi di *Jetty Terbuka Batubara PT. Pancaran Surya Abadi, Kecamatan Anggana-Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur***

PT. Pancaran Surya abadi merupakan perusahaan pemegang IUP (Izin Usaha Pertambangan) yang bergerak pada bidang usaha pertambangan batubara, menggunakan metode penambangan tambang terbuka . PT. Pancaran Surya Abadi telah memiliki Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi sebesar 991 Hektar(ha) di selok lai kawasan Anggana-Muarabadak, Kalimantan Timur dengan hasil produksi 31.597,44 ton per bulan. Dalam memenuhi target produksi yang diinginkan PT. Pancaran Surya Abadi membangun *Jetty* di dekat Pelabuhan Naga, Kecamatan Anggana, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur. Jenis kegiatan yang dilakukan adalah Evaluasi teknis *belt conveyor-01* dan *belt conveyor-02* untuk mencapai target produksi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kapasitas aktual dan teoritis *belt conveyor*, menentukan dimensi *stockpile raw coal* dan *stockpile product coal*, serta menentukan kapasitas tongkang dengan menggunakan metode draft sederhana. Kegiatan *jetty* di PT. Pancaran Surya Abadi diawali dari proses pengangkutan (*hauling*) batubara ke *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi yang berjarak 22 km, dilanjutkan dengan proses penimbangan massa *hauler* di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi, setelah dilakukan penimbangan dilakukan proses penimbunan (*dumping*) batubara di *stockpile*, kemudian dilakukan lah proses *crushing* batubara yang mana proses tersebut dilakukan untuk memecah material batubara menjadi material berukuran 60-160 mm. setelah itu, material yang telah diremukkan oleh *crusher* di simpan di *stockpile* yang selanjutnya akan diangkut oleh *belt conveyor* menuju kapal pengangkut (tongkang). Batubara yang ada ditongkang kemudian diangkut menuju PLTU bima sakti, di Jawa Timur.

Upaya yang dilakukan agar target produksi dapat tercapai adalah dengan dilakukannya perhitungan produktivas teoritis dan aktual *belt conveyor* serta ketersediaan batubara di *stockpile jetty* serta kedisiplinan pekerja di *jetty* agar target produksi dapat tercapai yang mana terjadi keterlambatan proses *loading* tongkang di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi.

**Kata Kunci :** Evaluasi, *Jetty*, Produktivitas, *Belt Conveyor*, *Stockpile*, dan tongkang.

## ABSTRACT

**Habibul Qadri** : *Technical Evaluation of Belt Conveyor 01 and Belt Conveyor 02 to Achieve Production Targets at PT. Pancaran Surya Abadi, Anggana-Muara Badak District, Kutai Kertanegara Regency, East Kalimantan*

*PT Pancaran Surya Abadi is a company holding an IUP (Mining Business Permit) which is engaged in the coal mining business, using the open-pit mining method. East with production of 31.597,44 tons month. In meeting the desired production targets PT. Pancaran Surya Abadi built a jetty near Naga Harbor, Anggana District. Kutai Kertanegara Regency. East Kalimantan. The type of activity carried out is the Mechanism of entry and exit of coal from the jetty to the barge.*

*This study aims to evaluate the actual and theoretical capacity of the conveyor belt, determine the dimensions of the raw coal stockpile and product coal stockpile, and determine the barge capacity using the simple draft method. Jetty activities at PT. Pancaran Surya Abadi begins with the process of hauling coal to the jetty of PT. Pancaran Surya Abadi which is 22 km away, followed by the process of weighing the hauler mass at the PT. Pancaran Surya Abadi, after weighing, the coal dumping process is carried out in the stockpile, then the coal crushing process is carried out where the process is carried out to break down the coal material into 60-160 mm sized material after that, the material that has been crushed by the crusher is stored in the stockpile which will then be transported by a belt conveyor to the transport ship (barge). The coal that is barged is then transported to the Bima Sakti power plant, in East Java.*

*Efforts are being made so that the production target can be achieved by calculating the theoretical and actual productivity of the conveyor belt and the availability of coal in the stockpile jetty and the discipline of the workers at the jetty so that the production target can be achieved which results in delays in the barge loading process at the PT Pancaran Surya Abadi jetty.*

**Keyword** : *Evaluation, Jetty, Productivity, Conveyor Belt, Stockpile, and Ship.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul, **“Evaluasi Teknis Belt Conveyor 01 dan Belt Conveyor 02 untuk Mencapai Target Produksi di Jetty Tambang Terbuka Batubara PT. Pancaran Surya Abadi, Kecamatan Anggana-Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur”**

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Teknik Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Dalam menyelesaikan semua kegiatan ini dan penyusunan proyek akhir terima kasih banyak kepada Ibu, Bapak, dan Keluarga yang tidak pernah bosan memberikan dukungan dan semangat serta doa yang ikhlas kepada penulis untuk menyelesaikan proyek akhir. Penulis dibantu oleh beberapa pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih atas fasilitas, saran, serta bimbingannya dengan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Dr. Fadhillah, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing penulis dan ketua departemen teknik pertambangan penulis yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Proyek Akhir.
2. Ibuk Yoszi M. Anaperta, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi D3 Jurusan Teknik Pertambangan UNP
3. Ibuk Tri Gamela Saldy, S.T., M.T. selaku Pembimbing Akademik penulis
4. Bapak Dr. Mulya Gusman, S.T., M.T. selaku Dosen Pertambangan dan selaku penghubung kerja sama UNP dengan PT. Pancaran Surya Abadi.
5. Bapak Ali Basrah Pulungan, M.T. selaku Kepala Unit Hubungan Industri FT UNP
6. Bapak Nurul Qadri, S. T, selaku Kepala Teknik Tambang di Perusahaan PT. Pancaran Surya Abadi
7. Bapak Sahar, S.T, selaku pembimbing penulis di perusahaan yang telah memberikan masukan dan nasehat kepada penulis sehingga dapat



menyelesaikan proyek akhir ini.

8. Seluruh staf / karyawan di Departemen Tambang Batu Bara di PT. Pancaran Surya Abadi
9. Seluruh Dosen, Staf Pengajar dan Administrasi Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Serta semua pihak yang terlibat dalam menyelesaikan proyek akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proyek akhir ini jauh dari sempurna, baik dari segi penyusunan, bahasa, ataupun penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan pengalaman lapangan industri ini bermanfaat terutama untuk penulis sendiri, perusahaan dan yang membaca.

Padang, Juni 2023

Habibul Qadri  
2019/19080014

## DAFTAR ISI

|                                       | <b>Halaman</b> |
|---------------------------------------|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....            | i              |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....        | ii             |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN UJIAN</b> .....  | iii            |
| <b>BIODATA</b> .....                  | iv             |
| <b>ABSTRAK</b> .....                  | v              |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....           | vii            |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....               | ix             |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....            | xii            |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....             | xiii           |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....          | xiv            |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....        | 1              |
| A. Latar Belakang .....               | 1              |
| B. Identifikasi Masalah .....         | 4              |
| C. Batasan Masalah .....              | 4              |
| D. Rumusan Masalah.....               | 4              |
| E. Tujuan Penelitian .....            | 4              |
| F. Manfaat Penelitian .....           | 5              |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....    | 6              |
| A. Deskripsi Daerah Penelitian.....   | 6              |
| 1. Lokasi dan Kesampaian Daerah ..... | 6              |
| 2. Keadaan Geologi .....              | 9              |
| 3. Formasi batuan .....               | 12             |

|  |           |
|--|-----------|
| 4. Keadaan Topografi .....                                 | 13        |
| 5. Iklim dan Curah Hujan.....                              | 15        |
| 6. Flora dan Fauna .....                                   | 15        |
| 7. Tata Guna Lahan .....                                   | 16        |
| 8. Ekonomi, Sosial, dan Budaya .....                       | 16        |
| <b>B. Kajian Teoritis .....</b>                            | <b>17</b> |
| 1. Batubara .....  | 17        |
| 2. Jenis-Jenis batubara .....                              | 18        |
| 3. Kegiatan di <i>Jetty</i> PT. Pancaran Surya Abadi ..... | 18        |
| 4. <i>Belt Conveyor</i> .....                              | 20        |
| 5. Produktifitas <i>Belt Conveyor</i> .....                | 30        |
| 6. Dimensi <i>Stockpile</i> dan Kapasitas Tongkang.....    | 39        |
| <b>C. Penelitian Relevan .....</b>                         | <b>42</b> |
| <b>D. Kerangka Konseptual.....</b>                         | <b>48</b> |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                 | <b>49</b> |
| A. Jenis Penelitian.....                                   | 49        |
| B. Tahapan Penelitian.....                                 | 50        |
| C. Diagram Alir .....                                      | 54        |
| <b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>                | <b>55</b> |
| A. Analisis .....  | 55        |
| B. Pembahasan .....  | 69        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                 | <b>74</b> |
| A. Kesimpulan .....  | 74        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| B. Saran .....             | 76        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>77</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>79</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>Gambar 1.</b> Peta Lokasi Daerah Penelitian.....               | 7              |
| <b>Gambar 2.</b> Peta Kesampaian daerah .....                     | 8              |
| <b>Gambar 3.</b> Peta topografi.....                              | 14             |
| <b>Gambar 4.</b> Penimbangan <i>Hauler</i> .....                  | 19             |
| <b>Gambar 5.</b> <i>Dumping</i> Batubara .....                    | 19             |
| <b>Gambar 6.</b> <i>Crushing</i> .....                            | 20             |
| <b>Gambar 7.</b> <i>Loading</i> Tongkang.....                     | 20             |
| <b>Gambar 8.</b> <i>Belt Conveyor</i> .....                       | 21             |
| <b>Gambar 9.</b> Skema Kontruksi Utama <i>Belt Conveyor</i> ..... | 22             |
| <b>Gambar 10.</b> <i>Tail Pulley</i> .....                        | 23             |
| <b>Gambar 11.</b> <i>Return Roll</i> .....                        | 23             |
| <b>Gambar 12.</b> <i>Carrying Roll</i> .....                      | 24             |
| <b>Gambar 13.</b> <i>Bend Pulley</i> .....                        | 25             |
| <b>Gambar 14.</b> <i>Head Pulley</i> .....                        | 25             |
| <b>Gambar 15.</b> <i>Take Up Pulley</i> .....                     | 26             |
| <b>Gambar 16.</b> <i>Take Up Unit</i> .....                       | 27             |
| <b>Gambar 17.</b> <i>Impact Roller</i> .....                      | 27             |
| <b>Gambar 18.</b> <i>Belt</i> .....                               | 28             |
| <b>Gambar 19.</b> <i>Spray</i> .....                              | 29             |
| <b>Gambar 20.</b> <i>Chute</i> .....                              | 29             |
| <b>Gambar 21.</b> <i>Hooper</i> .....                             | 30             |

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 22.</b> Luas Penampang Total <i>Belt Conveyor</i> .....       | 30 |
| <b>Gambar 23.</b> Luas Penampang Bagian Atas <i>Belt Conveyor</i> ..... | 31 |
| <b>Gambar 24.</b> Sketsa Penampang <i>Belt Conveyor</i> .....           | 35 |
| <b>Gambar 25.</b> Tumpukan batubara di <i>Stockpile</i> .....           | 40 |

## DAFTAR TABEL

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>Tabel 1.</b> Rekomendasi Kecepatan Maximum dan Lebar <i>Belt</i> ..... | 32             |
| <b>Tabel 2.</b> <i>Bulk density of Conveyor Belt</i> .....                | 34             |
| <b>Tabel 3.</b> Sudut Kemiringan <i>Belt Conveyor</i> .....               | 36             |
| <b>Tabel 4.</b> Efisiensi Kerja .....                                     | 39             |
| <b>Tabel 5.</b> Kecepatan BC-01 .....                                     | 59             |
| <b>Tabel 6.</b> Kecepatan BC-02 .....                                     | 60             |
| <b>Tabel 7.</b> Jam Kerja Shift A .....                                   | 61             |
| <b>Tabel 8.</b> Efisiensi Kerja .....                                     | 63             |
| <b>Tabel 9.</b> Rekapitulasi Ketersedian Alat Mekanis .....               | 63             |
| <b>Tabel 10.</b> Dimensi <i>Stockpile</i> .....                           | 66             |
| <b>Tabel 11.</b> Perbaikan Desain Dimensi <i>Stockpile</i> .....          | 69             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>Lampiran 1.</b> <i>Certificate of Analysis</i> .....  | 79             |
| <b>Lampiran 2.</b> Curah hujan juni 2022.....  | 80             |
| <b>Lampiran 3.</b> Target dan Realisasi Produksi Batu Bara Bulan Juni 2022 di<br>PT. Pancaran Surya Abadi..... | 82             |
| <b>Lampiran 4.</b> Data Aktual Kecepatan <i>Belt Conveyor</i> .....  | 83             |
| <b>Lampiran 5.</b> Jam kerja di <i>Jetty</i> .....   | 84             |
| <b>Lampiran 6.</b> Dimensi <i>Stockpile</i> .....  | 86             |
| <b>Lampiran 7.</b> Efisiensi Kerja .....   | 87             |
| <b>Lampiran 8.</b> Spesifikasi BC-01 .....   | 88             |
| <b>Lampiran 9.</b> Spesifikasi BC-02 .....   | 89             |
| <b>Lampiran 10.</b> Efisiensi Kerja .....  | 91             |
| <b>Lampiran 11.</b> <i>Provesional Report Of Draught Survey</i> .....  | 92             |



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Batubara merupakan salah satu sumber energi yang sangat banyak dimanfaatkan saat ini. Di Indonesia, batubara dimanfaatkan sebagai bahan bakar Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) untuk memenuhi permintaan listrik dalam negeri, bahan bakar yang digunakan pada pabrik-pabrik, dan juga dapat diekspor dalam rangka menambah devisa negara. Batubara sebagai bahan galian memiliki peranan penting, misalnya sebagai bahan bakar alternatif nonmigas, digunakan dalam industri kimia dan industri lainnya. Pemanfaatan batubara berhubungan erat dengan karakteristiknya.

PT. Pancaran Surya Abadi merupakan salah satu perusahaan badan usaha milik owner (non-BUMN) yang bergerak di bidang pertambangan batubara yang terletak di Kecamatan Anggana – Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara, Provinsi Kalimantan Timur. PT. Pancaran Surya Abadi memiliki telah memiliki Izin Usaha Pertambangan (IUP) operasi produksi seluas 991 hektar (Ha). Dalam prosesnya PT. Pancaran Surya Abadi memiliki tempat penangan batubara terhadap produksi batubara yaitu *jetty* di desa Anggana, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur.

Proses kegiatan di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi, diantaranya : Penimbangan *Hauler*, yakni proses penimbangan massa dari *Hauler* serta total muatan angkut dari proses *Hauling*, kemudian *Dumping* Batubara, yakni proses penumpahan batubara dari *hauler*, selanjutnya proses *crushing*, yakni proses pemecahan material batubara menjadi material – material berukuran 60 -160

mm, dan yang terakhir adalah proses *loading* tongkang, yakni proses pengangkutan material batubara kedalam tongkang (kapal produksi) menggunakan material *belt conveyor* sebagai alat untuk memindahkan material batubara tersebut.

Dalam kegiatan untuk memindahkan batubara , dibutuhkan suatu peralatan atau sistem pengangkut batubara yang dapat beroperasi secara efisien, praktis, dan ekonomis. Peralatan penanganan batubara yang dipakai adalah *belt conveyor*. Jenis kegiatan produksi yang akan dilakukan terfokus pada proses kegiatan pemindahan material batubara dari *stockpile raw coal* ke *stockpile product coal* menggunakan *belt conveyor-01* dan pemindahan material batubara di area *stockpile product coal* ke tongkang.

*Belt Conveyor* merupakan salah satu system yang digunakan untuk memindahkan material dari satu titik ke titik lainnya. PT. Pancaran Surya Abadi mempunyai dua unit *belt conveyor* yang masing- masing mempunyai fungsi tersendiri. *Belt conveyor-01* yang mempunyai fungsi untuk mengangkut material yang telah di *crushing* dari *stockpile* hasil dari proses *crushing*, sedangkan *belt conveyor-02* memiliki fungsi untuk mengangkut material batubara yang telah di *crusher* ke tongkang yang berada di hamparan sungai Mahakam.

*Stockpile* batubara adalah tempat penumpukan atau bahan yang ditumpuk untuk diambil, diolah, dipasarkan atau dimanfaatkan kemudian. Sistem penumpukan batubara bara yang ada di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi adalah *chevron*, yaitu pola penimbunan dengan menempatkan timbunan satu

baris material, sepanjang *stockpile* dan tumpukan dengan cara bolak – balik hingga mencapai ketinggian yang diinginkan. Di PT Pancaran Surya Abadi sendiri terdapat dua tempat penyimpanan batubara (*stockpile*) yang masing masing memiliki *stockpile raw coal capacity* dengan kapasitas maximum 15.000 MT dan untuk *stockpile product capacity* dengan kapasitas maximum 25.000 MT.

Di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi, kegiatan *loading* batubara ke tongkang menggunakan *belt conveyor* dimana dalam proses pemuatan dari *belt conveyor* menuju tongkang memakan waktu paling lama 3 hari. Fasilitas *jetty* dapat menerima kapal pengangkut (tongkang) berukuran 328 kaki atau sekitar 100 meter dengan kapasitas tongkang 7500 ton.

Dalam prosesnya perusahaan menargetkan 38.507,04 Ton/bulan batubara, tetapi kenyataannya dilapangan hanya menghasilkan 31.597,44 Ton/bulan batubara. Sehingga target produksinya yang telah ditargetkan tidak tercapai. Agar produksinya tercapai, diperlukan perhitungan produktivitas aktual dan teoritis dari *belt conveyor-01* dan *belt conveyor-02*.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penulisan Proyek Akhir Akhir ini penulis menjadikannya sebuah kasus dengan judul. “ **Evaluasi Teknis *Belt Conveyor 01* dan *Belt Conveyor 02* untuk Mencapai Target Produksi di *Jetty* Tambang Terbuka Batubara PT. Pancaran Surya Abadi, Kecamatan Anggana-Muara Badak, Kabupaten Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur** ”

**B. Identifikasi Masalah**

1. Tidak tercapainya target produksi di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi sehingga diperlukan penghitungan produktifitas aktual dan teoritis dari *belt conveyor*.
2. Komponen-komponen *belt conveyor* yang belum bekerja secara optimal.
3. Adanya keterlambatan dalam proses *loading* tongkang.

**C. Batasan Masalah**

1. Tidak membahas kinerja *crusher*.
2. Tidak membahas rangka penopang *belt conveyor* serta penghitungan biaya.
3. Tidak membahas *cycle time excavator* dan *dumptruck*.

**D. Rumusan Masalah**

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi pengangkutan batubara menggunakan *belt conveyor* ?
2. Bagaimana perbandingan produktifitas teoritis dan aktual *belt conveyor* ?
3. Berapa dimensi *stockpile raw coal* dan *stockpile product coal* serta kapasitas tongkang di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi ?
4. Bagaimana upaya yang dilakukan agar target produksi dapat tercapai ?

**E. Tujuan Penelitian**

1. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pengangkutan batubara menggunakan *belt conveyor*.
2. Menganalisa perbandingan produktifitas teoritis dan aktual *belt conveyor*.
3. Menentukan dimensi *stockpile raw coal* dan *stockpile product coal* serta

kapasitas tongkang di *jetty* PT. Pancaran Surya Abadi.

4. Menganalisa upaya yang dilakukan pada kinerja *belt conveyor* agar target produksi dapat tercapai.

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

1. Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang aktifitas produktifitas *belt conveyor* agar bisa diaplikasikan nantinya di dunia kerja.
2. Sebagai sarana dalam memberikan rekomendasi kepada perusahaan agar target produksi pengapalan batubara melalui *belt conveyor* PT. Pancaran Surya Abadi dapat tercapai.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III dan memperoleh gelar Ahli Madya pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.