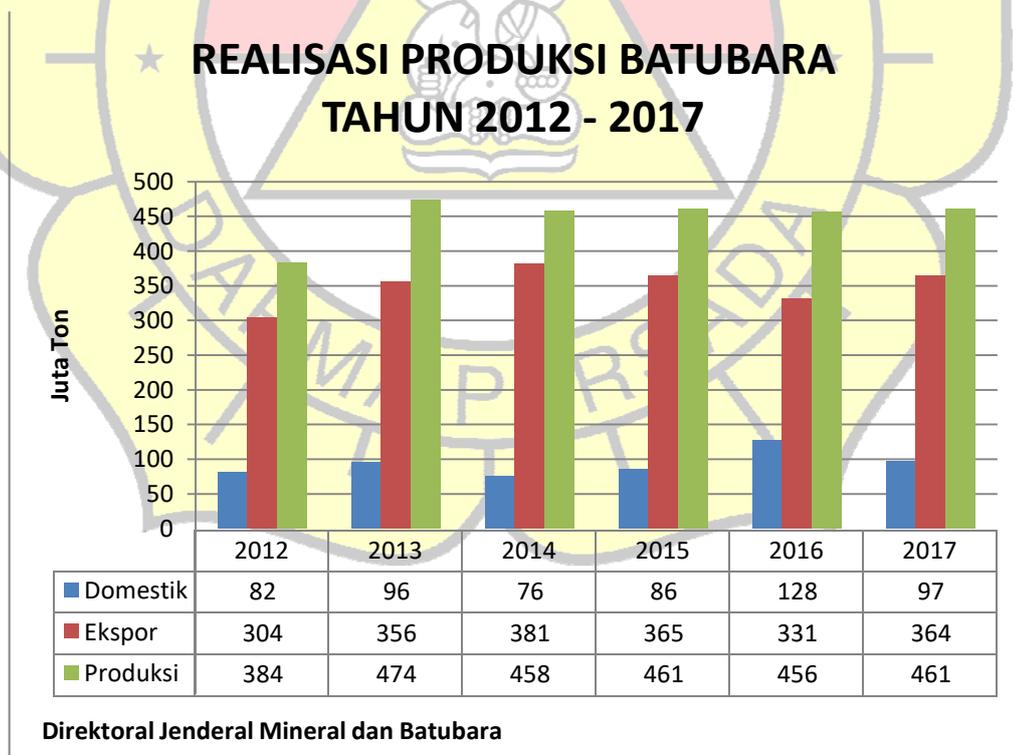


BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Batubara adalah salah satu sumber daya energi yang cukup melimpah terdapat di Indonesia. Saat ini batubara di Indonesia bukan hanya merupakan komoditi ekspor penghasil devisa negara tetapi juga mulai dimanfaatkan sebagai sumber energi pengganti minyak dan gas bumi. Di masa yang akan datang dengan harga yang relatif lebih murah serta keberadaannya yang melimpah diperkirakan pemakaian batubara di dalam negeri akan terus meningkat, apalagi dengan adanya rencana pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) di dalam dan luar Pulau Jawa serta semakin menyusutnya minyak dan gas bumi yang dimiliki di Indonesia. Semakin banyaknya permintaan batubara di dalam negeri ini diharapkan bisa meningkatkan produksi batubara di tahun-tahun yang akan datang.

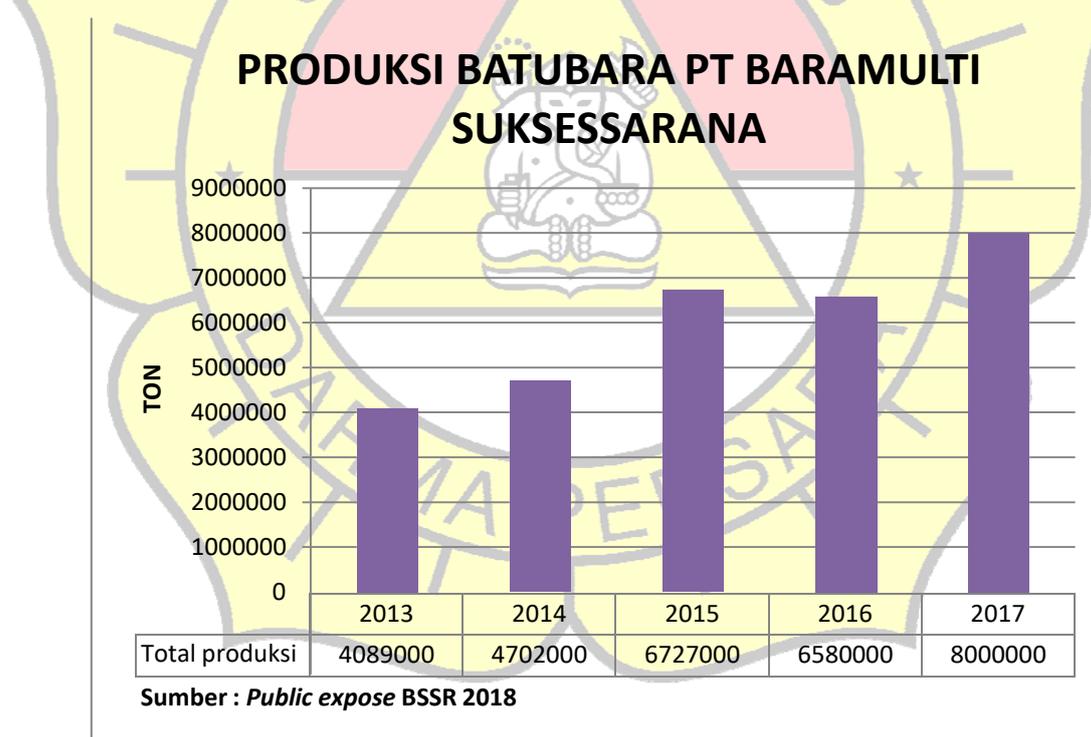


Sumber : Direktoral Jenderal Mineral dan Batubara

Gambar 1.1 Produksi batubara Indonesia tahun 2012-2017

Dari grafik produksi batubara Indonesia tahun 2012-2017, produksi batubara mengalami peningkatan dari tahun 2012-2013, dan dari tahun 2013-2017 produksi batubara mengalami fluktuasi. Produksi batubara masih terbilang tinggi walaupun mengalami fluktuasi. Hal ini membuat semua perusahaan pertambangan di Indonesia harus meningkatkan produksinya untuk bisa memenuhi permintaan batubara dalam negeri dan luar negeri di tahun-tahun yang akan datang.

Pulau Kalimantan merupakan penghasil batubara terbesar di Indonesia dilihat dari jumlah cadangannya yang mencapai \pm 16.627 juta ton, sedangkan jumlah cadangan batubara di Pulau Sumatera \pm 13.284 juta ton. Di Pulau Kalimantan ada 4 Provinsi penghasil batubara yaitu : Provinsi Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara. Provinsi Kalimantan Selatan merupakan penghasil terbesar ke 2 setelah Kalimantan Timur di Pulau Kalimantan (Lakin Minerba, 2017).



Sumber : *Public expose BSSR 2018*

Gambar 1.2 Produksi batubara PT Baramulti Suksessarana

Pengangkutan batubara di wilayah ini menggunakan transportasi air dan transportasi darat. Angkutan transportasi air yang digunakan adalah tongkang

tarik 180 *feet* dengan kapasitas 1.000 ton dan diangkut melalui jalur sungai sejauh 29 km. Angkutan transportasi darat yang digunakan adalah truk dengan kapasitas 30 ton. Sungai yang digunakan sebagai jalur transportasi ini adalah normalisasi sungai mati yang bernama Sungai Muning. Batubara diangkut dari titik awal berada di terminal hulu dan diangkut menuju ke terminal hilir.



<https://www.google.co.id>

Gambar 1.3 Lokasi penelitian

Produksi batubara di wilayah ini akan ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan ekspor dan permintaan batubara dalam negeri. Produksi batubara akan ditingkatkan dari produksi 8.000.000 ton/tahun menjadi 10.000.000 ton/tahun. Dari peningkatan produksi ini akan dilakukan perhitungan kapasitas angkutan yang digunakan yaitu angkutan darat dengan angkutan air, untuk dilakukan perbandingan agar bisa diketahui angkutan mana yang lebih efisien untuk meningkatkan produksi batubara di wilayah ini.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan adapun perumusan masalahnya adalah Apakah moda transportasi yang terbaik yang digunakan untuk proses pengangkutan batubara, dan Bagaimana kelayakan

ekonomi yang dihasilkan pada proyek batubara ini, serta emisi gas buang yang dihasilkan dari angkutan batubara yang digunakan. Dari permasalahan tersebut penulis akan menggunakan metode yang sesuai agar penelitian berhasil sesuai tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui kapasitas angkutan batubara yang paling optimal, serta kelayakan ekonomi dari usaha transportasi batubara tersebut. Adapun metode yang digunakan untuk menghitung kelayakan ekonomi dengan memakai empat (4) metode yaitu : *Payback Period (PP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Profitability Index (PI)*, dan *Internal Rate of Return (IRR)*, serta untuk menghitung emisi gas buang dari angkutan batubara menggunakan metode dari Carlo Trozzi.

1.3 RUMUSAN MASALAH

1. Manakah moda angkutan yang terbaik untuk digunakan sebagai transportasi batubara ini ?
2. Manakah moda angkutan yang terbaik berdasarkan kapasitas angkutan dan skedul perjalanan ?
3. Bagaimana kelayakan ekonomi transportasi batubara ini?
4. Bagaimana pengaruh emisi gas buang pada transportasi batubara ini ?

1.2 TUJUAN PENELITIAN

Berpijak pada permasalahan tersebut, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan konsep transportasi yang paling efisien.
2. Mencari kapasitas angkutan batubara yang paling optimal.
3. Mengetahui transportasi batubara yang paling layak untuk dijalankan dari segi ekonomi.
4. Menentukan sistem transportasi yang ramah lingkungan.

1.4 MANFAAT

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis moda transportasi yang paling tepat dan efisien.

2. Mengetahui layak atau tidaknya investasi yang dilakukan.
3. Mengetahui angkutan yang ramah lingkungan.

1.5 BATASAN MASALAH

1. Transportasi batubara dibatasi hanya membandingkan angkutan darat dengan angkutan air.
2. Lokasi penelitian dibatasi hanya sepanjang jalur pengangkutan batubara.
3. Perhitungan ekonomi dibatasi hanya biaya angkutan pada lokasi studi.
4. Pada penelitian ini pencemaran lingkungan hanya dibatasi oleh emisi gas buang angkutan batubara yang digunakan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk lebih terarahnya uraian yang akan diutarakan dalam laporan ini dan untuk lebih mempermudah dalam membaca laporan ini maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang Latar Belakang, Tujuan Penelitian, Rumusan Masalah, Manfaat, Batasan Masalah serta Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang penjelasan Batubara, Transportasi Batubara, Angkutan Sungai Muning, Terminal Batubara, Analisa Kelayakan Ekonomi, dan Emisi Gas Buang.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode Penelitian yang dilakukan dalam mendukung hasil penelitian yang dilakukan. Yaitu Alur Pikir Penelitian, Perhitungan Kapasitas Angkutan, Analisa Kelayakan Ekonomi, dan Pencemaran Udara Akibat Emisi Gas Buang.

BAB IV DATA

Pada bab ini merupakan pengumpulan data – data yang akan dilakukan untuk proses penelitian tentang transportasi batubara, meliputi : Data Batubara, Data Angkutan Batubara, Sungai Muning, Data Pasang Surut, Data Terminal Batubara, Biaya Investasi Angkutan dan Terminal Batubara, Biaya Operasional Perjalanan, dan Data Emisi Gas Buang.

BAB V ANALISA DATA DAN HASIL

Pada bab ini merupakan Analisa dan hasil dari data – data yang diperoleh. Kegiatan yang dilakukan pada bab ini dimulai dari Analisa Kapasitas Angkutan Batubara, Estimasi Kapasitas Muatan Angkutan Batubara, Analisa Pasang Surut, Analisa Perhitungan Kelayakan Ekonomi, Analisa Emisi Gas Buang Angkutan Batubara, dan Pemilihan Angkutan Batubara Yang Digunakan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan akhir dari penelitian dan saran.