

BAB II TINJAUAN UMUM

2.1 Sejarah Perusahaan

Sejarah penambangan batubara di Tanjung Enim, Sumatera Selatan dimulai sejak zaman kolonial Belanda tahun 1919 dengan menggunakan metoda penambangan terbuka (*open pit mining*) dan penambangan bawah tanah (*underground*) di beberapa lokasi operasi tambang dalam wilayah kuasa Pertambangan yaitu disisi barat Sungai Enim dengan luasan wilayah sekitar 3000 ha.

Penambangan bawah tanah beroperasi sampai dengan tahun 1938 dan setelah itu tidak diteruskan. Tambang Air Laya dibuka pada tahun 1942 dan telah mengalami beberapa kali perubahan peralatan mesin diantaranya penggunaan unit mesin *Bucket Wheel Excavator* di tahun 1956. Pengembangan tambang pertama kali dilakukan oleh bangsa Belanda, kemudian oleh bangsa Jepang dan akhirnya diambil alih Pemerintah Indonesia.

Dalam perjalanan waktunya sejak tahun 1958 pengembangan tambang dilakukan oleh BUPTAN (Biro Urusan Perusahaan-perusahaan Tambang Negara / *Bureau of the Government Mining Companies Affair*) di mana kemudian berubah menjadi BPU (Badan Pimpinan Umum Batubara / *General Management Coal Committee*).

Dari hasil studi kelayakan pengembangan tambang batubara Bukit Asam (1978-1979) oleh *MCS Consultant (Milestone 3 Report of October 1979 dan Addendum 2 January 1980)* menyajikan dua alternatif sistem penggunaan peralatan yaitu sistem *continous mining* dengan rangkaian yang terdiri dari *Bucket Wheel*

Excavator - Belt Conveyor - Spreader dan sistem konvensional yaitu kombinasi antara *Shovel* dan *Truck* dengan menggunakan jalur *Conveyor* serta *Spreader*. Akhirnya pemerintah Indonesia melalui KP5BA (Kelompok Pelaksana Proyek Pengembangan Pertambangan dan Pengangkutan batubara di Bukit Asam yaitu di Tambang Air Laya menggunakan *BWE system*.

Kemudian pada tahun 1981 dimulailah *Bukit Asam Coal Mining Development and Transportation Project* (BACOMDAT) atau P4BA (Proyek Pengembangan Pertambangan dan Pengangkutan Batubara Bukit Asam) yang meliputi:

1. Tambang Bukit Asam, untuk memproduksi 2,5 juta ton batubara tiap tahun.
2. *Townsite*, yaitu fasilitas perumahan untuk lebih kurang 3200 karyawan.
3. *Train System*, untuk mengangkut batubara dari Tambang Tanjung Enim ke pelabuhan Tarahan.
4. Tarahan *Coal Terminal* Bandar Lampung.
5. *Self Unloading System* untuk transport (lewat laut) batubara dari tarahan ke PLTU Suralaya.
6. Sistem Komunikasi Terintegrasi antara tambang Bukit Asam, PJKA, PT PANN, PT PBA dan PLTU Suralaya.

2.2 Lokasi dan Kesampaian Daerah

PT Bukit Asam (PERSERO) Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim berlokasi di Desa Tanjung Enim, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Secara geografis Daerah Tanjung Enim terletak pada kedudukan 357482,24 mE sampai 359396,85 mE dan 9590008,76 mS sampai 9590596,52 mS. Untuk bisa sampai ke lokasi **PT Bukit Asam (PERSERO) Tbk** Unit Pertambangan Tanjung Enim ini jika perjalanan dilakukan dari arah kota

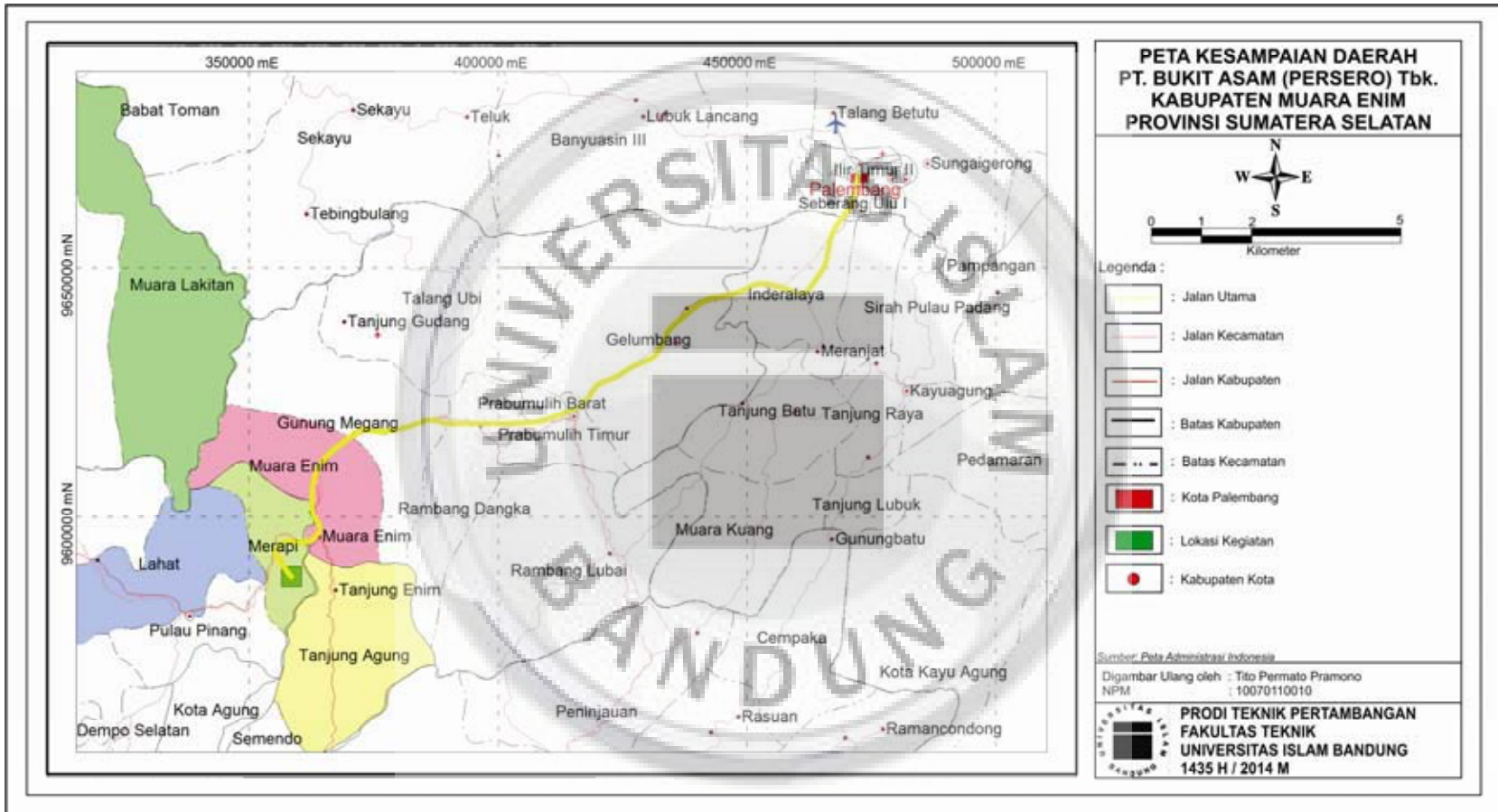
Palembang, perjalanan ditempuh dengan jarak \pm 194,5 KM dengan kondisi jalan beraspal dengan waktu tempuh \pm 5 jam melewati beberapa kabupaten kota di antaranya Kabupaten Ogan Ilir, Kabupaten Prabumulih dan Kabupaten Muara Enim (Gambar 2.1).

2.3 Keadaan Topografi

Keadaan topografi pada lokasi tambang Muara Tiga Besar Utara (MTBU), ini berada pada ketinggian rata-rata 65 sampai dengan 110 mdpl, dengan kondisi daerah relatif landai serta memiliki arah aliran air yang cukup baik. Dilihat dari peta topografi ini telah menggambarkan keadaan kondisi daerah yang telah ditambang dan juga yang belum dilakukan proses penambangan. Pada daerah yang masih menggambarkan garis konturnya itu merupakan daerah yang belum dilakukan proses penambangan, sedangkan pada daerah yang telah tidak menggambarkan garis konturnya itu merupakan daerah yang telah dilakukan proses penambangan serta penimbunan (Lampiran D).

2.4 Iklim dan Cuaca

Curah hujan yang terdapat di **PT Bukit Asam (PERSERO) Tbk** pada kurun waktu 10 tahun terakhir yaitu tahun 2000 sampai 2013 dengan curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember yaitu 352 mm/bulan dan Januari 352 mm/bulan, sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan Juni yaitu 105 mm/bulan dan Agustus 102 mm/bulan (Tabel 2.1). Dengan temperatur antara 18°C - 36°C dengan rata-rata 27° , kelembaban udara 12% - 100% dengan rata - rata 75%, dan tekanan udara 1005 mBar - 1015 mBar dengan rata - rata 1010 mBar (Tabel 2.2).



Sumber : Peta Administrasi Sumatera Selatan

Gambar 2.1
Peta Kesampaian Daerah

Tabel 2.1
Data Curah Hujan Daerah Tanjung Enim Dalam Satuan mm/bulan

| Tahun | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Agt | Sep | Okt | Nov | Des | Jumlah |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 2000 | 495 | 321 | 262 | 282 | 214 | 65 | 258 | 113 | 59 | 130 | 213 | 363 | 2774 |
| 2001 | 220 | 258 | 116 | 202 | 137 | 137 | 365 | 107 | 229 | 227 | 547 | 282 | 2827 |
| 2002 | 279 | 437 | 405 | 393 | 86 | 173 | 116 | 35 | 35 | 180 | 362 | 447 | 2948 |
| 2003 | 469 | 318 | 405 | 328 | 200 | 5 | 91 | 64 | 84 | 302 | 216 | 584 | 3066 |
| 2004 | 426 | 416 | 242 | 366 | 129 | 59 | 65 | 57 | 213 | 272 | 277 | 497 | 3019 |
| 2005 | 597 | 520 | 641 | 331 | 258 | 118 | 325 | 197 | 219 | 322 | 321 | 184 | 4033 |
| 2006 | 390 | 459 | 96 | 262 | 160 | 88 | 71 | 26 | 26 | 44 | 246 | 382 | 2251 |
| 2007 | 561 | 332 | 163 | 466 | 108 | 68 | 77 | 84 | 146 | 177 | 361 | 407 | 2947 |
| 2008 | 417 | 119 | 270 | 317 | 177 | 172 | 33 | 159 | 190 | 415 | 202 | 456 | 2928 |
| 2009 | 283 | 172 | 237 | 265 | 183 | 71 | 60 | 89 | 160 | 239 | 151 | 447 | 2356 |
| 2010 | 474 | 614 | 364 | 329 | 382 | 102 | 78 | 249 | 236 | 289 | 340 | 139 | 3595 |
| 2011 | 240 | 207 | 202 | 342 | 280 | 213 | 69 | 21 | 50 | 161 | 414 | 329 | 2526 |
| 2012 | 200 | 409 | 150 | 157 | 175 | 94 | 82 | 82 | 94 | 187 | 263 | 636 | 2529 |
| 2013 | 471 | 356 | 504 | 339 | 706 | 99 | 49 | 152 | 222 | 201 | 289 | 458 | 3846 |
| Rata-rata | 389 | 352 | 273 | 311 | 191 | 105 | 130 | 102 | 140 | 225 | 300 | 401 | 2975 |
| Min | 200 | 119 | 96 | 157 | 86 | 5 | 33 | 21 | 26 | 44 | 151 | 139 | 2251 |
| Max | 597 | 614 | 641 | 466 | 382 | 213 | 365 | 249 | 236 | 415 | 547 | 636 | 4033 |

Sumber : Bagian Perencanaan Sipil PT. Bukit Asam UP. Tanjung Enim Tahun 2015

Tabel 2.2
Data Suhu, Kelembaban dan Tekanan Udara Tambang PT BA

| | Suhu Udara | Kelembaban Udara | Tekanan Udara |
|-----------|------------|------------------|---------------|
| Maximum | 18° | 12% - 30% | 1005 mBar |
| Minimum | 36° | 100% | 1015 mBar |
| Rata-Rata | 27° | 75% | 1010 mBar |

Sumber: Bagian Perencanaan Sipil PT. Bukit Asam UP. Tanjung Enim Tahun 2015

2.5 Keadaan Geologi

Keadaan geologi pada daerah penambangan **PT Bukit Asam (PERSERO)** **Tbk** terdiri atas beberapa formasi batuan yang berumur antara *Miosen* sampai *Pliosen*. Selain itu di beberapa lokasi penambangan juga ditemui intrusi batuan beku andesit berupa retas menerobos formasi-formasi di atasnya dan mengakibatkan kenaikan kualitas batubara setempat sehingga batubara yang dihasilkan memiliki kalori relatif lebih tinggi (Lampiran C).

Mengacu kepada Peta Geologi Lembar Lahat, Sumatera Selatan, Skala 1 : 250.000 oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, 1986, Bandung. Formasi batuan di daerah Muara Enim diendapkan pada Cekungan Sumatera Bagian Selatan dari yang tua sampai yang muda dapat dipisahkan menjadi beberapa formasi, yaitu:

1. Formasi Air Benakat

Formasi Air Benakat diendapkan selaras di atas Formasi Gumai yang berumur *Miosen* Tengah. Formasi ini tersusun oleh batulempung, batulanau, gampingan dan karbonan yang diendapkan pada lingkungan laut neritik dan berangsur menjadi laut dangkal.

2. Formasi Muara Enim

Formasi Muara Enim diendapkan selaras di atas Formasi Air Benakat. Formasi ini berumur *Miosen* Atas yang tersusun oleh batulempung, batulanau dan

batupasir tufaan serta batubara. Formasi ini merupakan hasil pengendapan lingkungan laut neritik sampai rawa.

3. Formasi Kasai

Formasi Kasai diendapkan selaras di atas Formasi Muara Enim. Formasi ini tersusun oleh batupasir tufaan, batulempung dan sisipan batubara tipis. Lingkungan pengendapan ini adalah darat sampai transisi.

Potensi batubara di daerah pemantauan terdapat pada Formasi Muaraenim, terjadi pada saat fase akhir regresi. Seperti yang telah dipaparkan di atas, formasi ini tersusun atas beberapa batuan di antaranya adalah batulanau, batulempung dan batupasir yang merupakan batuan yang tidak terlalu keras.

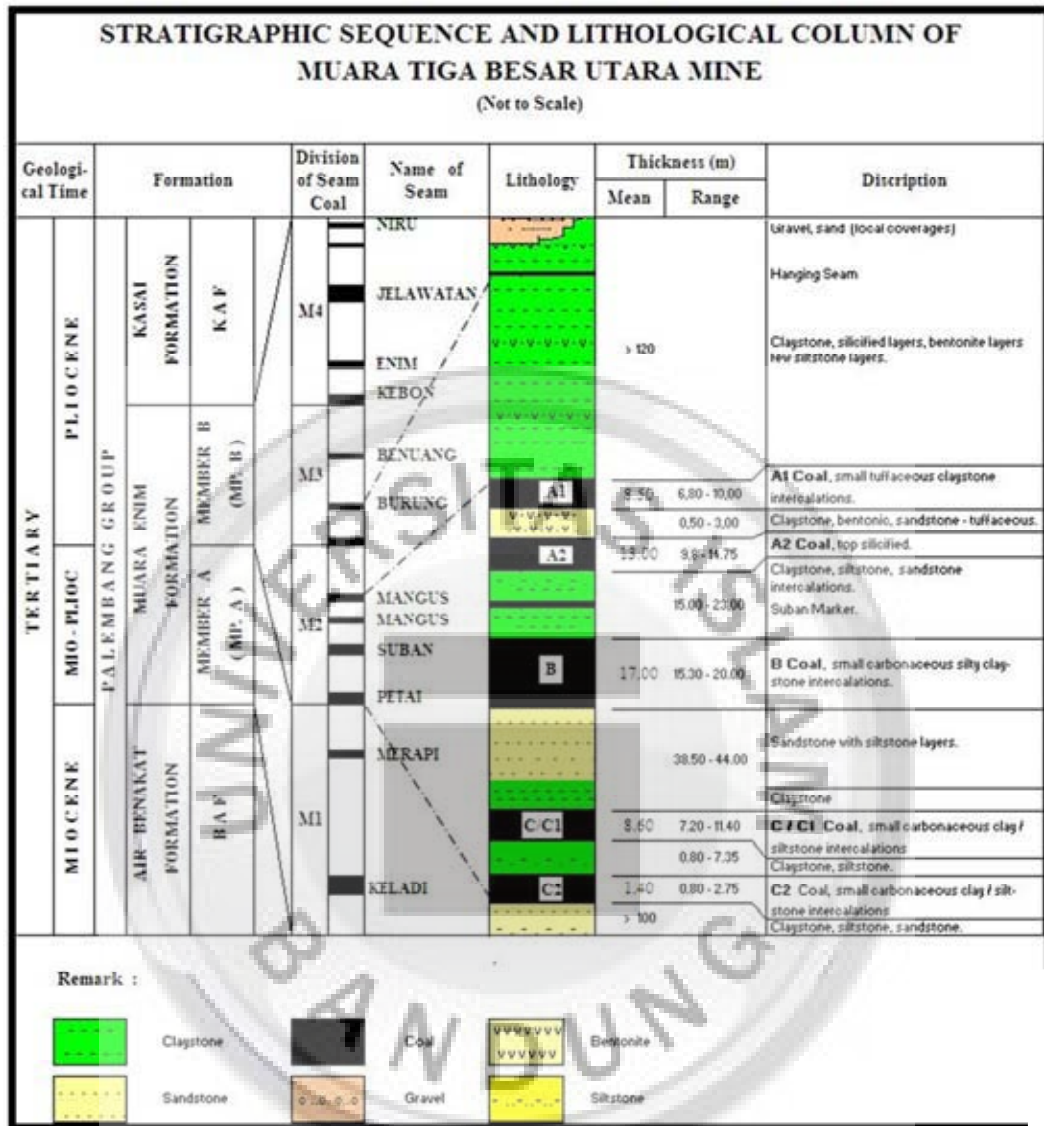
Endapan batubara yang dijumpai di daerah Tambang MTBU terdiri dari beberapa macam lapisan batubara di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Lapisan batubara A1 ini memiliki ciri dengan adanya *small tuffaceous claystone intercalations*, yang memiliki ketebalan berkisar 6,80 m sampai dengan 10,00 m dengan nilai kalori 5900 Kcal/kg, termasuk dalam jenis batubara sub-bituminus.
2. Lapisan batubara A2 ini memiliki ciri dengan adanya *top silicified*, yang memiliki ketebalan berkisar 9,8 m sampai dengan 14,75 m dengan nilai kalori 5900 Kcal/kg, termasuk dalam jenis batubara sub-bituminus.
3. Lapisan batubara B ini memiliki ciri dengan adanya *small carbonaceous silty stone intercalations*, yang memiliki ketebalan berkisar 15,30 m sampai dengan 20,00 m dengan nilai kalori 5900 Kcal/kg, termasuk dalam jenis batubara sub-bituminus.
4. Lapisan batubara C/C1 ini memiliki ciri dengan adanya *small carbonaceous siltstone intercalations*, yang memiliki ketebalan berkisar 7,20 m sampai dengan

11,40 m dengan nilai kalori 5900 Kcal/kg, termasuk dalam jenis batubara sub-bituminus.

5. Lapisan batubara C2 ini memiliki ciri dengan adanya *small carbonaceous clay stone intercalations*, yang memiliki ketebalan berkisar 0,80 m sampai dengan 2,75 m dengan nilai kalori 5900 Kcal/kg, termasuk dalam jenis batubara sub-bituminus.





Sumber : File / Arsip Bagian Geologi PT. Bukit Asam UP. Tanjung Enim. Tahun 2015

Gambar 2.2
Penampang Stratigrafi Tambang MTB