

INVENTARISASI ENDAPAN BATUBARA DI KABUPATEN NABIRE, PROVINSI PAPUA

Oleh :

Agus Subarnas dan Robet L. Tobing

Kelompok Program Penelitian Energi Fosil

ABSTRAK

Dalam rangka menunjang Program Pemerintah untuk menginventarisir Sumber Daya Energi diseluruh wilayah Indonesia, melalui Program DIPA-L Tahun Anggaran 2006 Pusat Sumber Daya Geologi telah melaksanakan inventarisasi batubara Di Daerah Kabupaten Nabire, Provinsi Papua.

Secara administratif lokasi inventarisasi batubara di daerah ini termasuk kedalam wilayah Distrik Napan, Kabupaten Nabire, Provinsi Papua. Pada posisi geografis 135° 43' 26" – 135° 50' 13" Bujur Timur dan antara 03° 10' 27" – 03° 17' 38" Lintang Selatan.

Endapan batubara di daerah penyelidikan sebagian besar berada dilokasi sekitar S. Stenkol yang merupakan anak S. Musairo

Kegiatan yang dilakukan yaitu Pemetaan endapan batubara dan selama kegiatan berlangsung hanya didapatkan sebanyak 1 singkapan batubara. dengan tebal sekitar 0.18 m dan dari perhitungan dalam klasifikasi Hipotetik didapatkan sumber daya batubara sebesar 23.400 ton.

Secara megaskopis batubara berwarna hitam, kusam-agak terang, perlapisan kurang baik - tidak berlapis, sangat keras, belahan sub konkoidal-konkoidal, terlihat adanya lapisan terang vitrinit dengan pola tidak beraturan, terdapat kandungan mineral sulfida sebagai pirit dan sedikit kandungan resin

Sedangkan dari hasil analisis kimia, batubara di daerah penyelidikan mempunyai kalori 4922 kal/gr, kandungan air 15.46 %, kadar abu 6.42 %, sulfur total 0.42 %, Zat terbang 40.72 % dan Berat Jenis 1.42 gr/cm³ dan HGI 19. Berdasarkan klasifikasi ASTM – ASA batubara tersebut termasuk kedalam jenis Sub Bituminus C.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi sebagai salah satu sumber kegiatan dimuka bumi ini merupakan unsur yang sangat vital keberadaannya dan disadari pula bahwa diantara energi yang dibutuhkan tersebut merupakan energi yang tidak terbarukan atau energi habis pakai seperti yang digunakan saat ini yakni minyak dan gas bumi.

Oleh karenanya dengan meningkatnya kebutuhan energi pada saat ini dan tahun-tahun mendatang perlu diikuti dengan meningkatkan penemuan sumber-sumber energi pada lapangan baru.

Pada TA 2006 melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Luncuran (DIPA-L), Pusat Sumberdaya Geologi, melakukan penyelidikan Inventarisasi Batubara diwilayah Indonesia Bagian Timur, yaitu di daerah Kabupaten Nabire Provinsi Papua.

1.2 Maksud dan Tujuan

Kegiatan inventarisasi batubara di daerah Kabupaten Nabire adalah untuk mendapatkan data- formasi yang diduga mengandung batubara.

Sedangkan tujuan penyelidikan adalah menginventarisir endapan batubara yang ada di daerah tersebut dan melaporkan daerah prospeksi hasil temuan dilapangan sehingga dapat diketahui potensi batubara, dan menambah bank data neraca batubara pada data base Pusat Sumber Daya Geologi.

1.3 Lokasi Daerah Penyelidikan

Lokasi penyelidikan terletak pada 3 wilayah yaitu Kampung Nifasi, Kampung Ligari Jaya dan Kampung Biha, seluruhnya secara administratif termasuk kedalam Distrik Napan Kabupaten Nabire, Provinsi Papua. Secara geografis lokasi ini terletak pada koordinat 135° 43' 26" – 135° 50' 13" BT dan antara 03° 10' 27" – 03° 17' 38" LS, merupakan bagian dari lembar peta topografi lembar

Enarotali, Irian Jaya No. SA 53-15 skala 1 : 250.000 . Daerah penyelidikan diperluas karena singkapan batubara berada diluar daerah yang direncanakan, sehingga batas geografis menjadi antara 135° 40' 00" – 135° 50' 00" BT dan antara 03° 10' 00" – 03° 20' 00" LS.

1.4 Keadaan Lingkungan dan Tataguna lahan

Daerah inventarisasi dipengaruhi oleh iklim tropis basah dengan kelembaban antara 77.67 % - 82.67 % dengan perbedaan suhu yang cukup tinggi yaitu antara 20 °C-32 °C dan suhu maksimum mencapai mencapai 34 °C.

Suku asli Papua yang mendiami daerah pantai dan kepulauan terdiri atas suku Amuku, Umar, Yerisiam, Kamuba, Wate, Moor/Mambor, Masipawa, Napan, Weinami, Makimi dan suku Burate. Sedangkan yang mendiami daerah pedalaman adalah suku Ekari, Siriwo dan Mapiase.

Pemakaian lahan di Kabupaten Nabire meliputi Kampung, tegalan, kebun campuran, perkebunan rakyat dan ladang, lahan transmigrasi dan hutan primer yang merupakan hutan heterogen dengan aneka jenis pohon kayu dan merupakan tanah hak ulayat dari berbagai suku yang ada di daerah tersebut.

1.5 Personil dan Waktu Penyelidikan

Pelaksana penyelidikan dilakukan oleh 7 orang Tenaga ahli yang berasal dari Pokja Energi Fosil, Pusat Sumberdaya Geologi, Badan Geologi, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral. Sedangkan waktu pelaksanaannya berlangsung pada tanggal 07 Maret – 10 April 2006 selama 35 hari.

1.6 Metode Penyelidikan

Penyelidikan yang dilakukan terdiri atas dua bagian, pertama adalah pekerjaan non lapangan diantaranya studi pustaka, yaitu mempelajari berbagai masukan mengenai daerah yang dituju baik dari literatur maupun informasi lisan yang bersumber dari peneliti terdahulu, serta penyusunan laporan akhir.

Kedua adalah Pekerjaan lapangan yaitu eksplorasi langsung dilapangan dimana kegiatan yang dilakukan diantaranya pemetaan geologi endapan batubara.

2. GEOLOGI REGIONAL

2.1 Stratigrafi

Stratigrafi umum daerah Enarotali menurut B.H. Harahap dkk, 1990 terdiri atas

beberapa formasi batuan yang berumur mulai dari Paleozoikum (Silur) yaitu Batuan Paleozoikum tak terpisahkan sampai Kwartir (Holosen) berupa endapan Aluvium.

Didieraah yang menjadi target penyelidikan terdapat 6 formasi batuan dengan urutan dari tua ke muda adalah sebagai berikut : Batuan Amfibolit, Batuan Gunungapi Nabire, Konglomerat Karado, Anggota Batugamping Legare, Batulumpur Bumi, Endapan Aluvium.

2.2 Struktur dan Tektonika

Beberapa ahli geologi yang pernah melakukan penelitian di Irianjaya berpendapat bahwa secara regional genesa Pulau Irian diperkirakan terbentuk sebagai akibat tumbukan dari lempeng Benua Australia dan Timurlaut. Akibat tumbukan tersebut batuan penyusun Pulau Irian juga berkomposisi batuan yang berasal dari kedua lempeng tersebut.

Sedangkan E. Rusmana dkk, 1995 membagi Irian Jaya menjadi 6 bagian berdasarkan pada Mandala Geologinya yaitu Kerak Benua, Kerak Samudra, Jalur sesar naik Anjak Pegunungan Tengah, Jalur Ofiolit Irianjaya, Cekungan Irianjaya Utara dan Cekungan Wapoga. Berdasarkan pembagian Mandala geologi tersebut daerah yang akan diselidiki berada dalam cekungan Wapoga. (Gambar. 2).

3. KEGIATAN PENYELIDIKAN

3.1 Pemetaan Geologi

Pemetaan geologi yang dimaksud dalam hal ini adalah pemetaan endapan batubara dan litologi lainnya yang tersingkap dipermukaan.

pengamatan singkapan batubara dan litologi lainnya dilakukan pada semua formasi yang ada, akan tetapi khusus untuk pengamatan batubara lebih dititikberatkan pada daerah – daerah penyebaran formasi Batulumpur Bumi sebagai formasi pembawa batubara.

Disamping pemetaan singkapan batubara, dilakukan juga pengamatan penampang terukur disekitar formasi pembawa batubara.

3.2 Penyontoan

Dalam pemetaan endapan batubara ini dilakukan pengambilan conto batubara dan batuan lainnya yang dianggap perlu. Pengambilan conto batubara dilakukan dengan metode Chaneling. Conto batubara tersebut selanjutnya dianalisis di laboratorium baik

untuk analisis kimia maupun untuk pengamatan petrografi batubara.

3.3 Analisis Laboratorium

Analisis laboratorium terdiri atas analisis kimia dan pengamatan petrografi batubara. Analisis kimia dilakukan pada conto batubara No. NA 03 dan AS 01, Pengujian yang dilakukan meliputi analisis proksimat dan ultimat, diantaranya untuk mengetahui kandungan air, zat terbang, karbon tertambat, kadar abu, sulfur total, berat jenis batubara, kalori, kandungan abu, serta tingkat kekerasan (HGI).

Sedangkan pengamatan petrografi batubara adalah untuk mengetahui komposisi maseral dan tingkat kematangan batubara, pengujian untuk pengamatan petrografi ini juga dilakukan pada conto No. NA 03 dan AS 01

4. HASIL PENYELIDIKAN

4.1 Geomorfologi

Akibat beberapa jenis batuan yang tidak resisten, Geomorfologi ini juga membentuk lembah-lembah yang sempit dan terjal. Diantara bentang alam pegunungan terjal dengan lembah-lembah yang dalam tersebut terbentuk dataran dan plato yang luas pada ketinggian sekitar 1800 m.

Daerah yang diselidiki sebagian besar merupakan daerah dengan morfologi perbukitan bergelombang yang berada pada ketinggian sekitar 100 sampai 650 m di atas permukaan laut. Dibagian Selatan dan terutama Baratdaya terdiri atas morfologi pegunungan dengan ketinggian mencapai 950 m di atas permukaan laut. Dan di bagian Utara – Timurlaut sebagian besar merupakan dataran rendah

Aliran sungainya berkembang membentuk pola aliran sub paralel dimana anak-anak sungai bermuara ke S. Musairo. Stadium erosi sungai dapat diklasifikasikan sebagai perpaduan antara stadium muda dan stadium dewasa.

4.2 Stratigrafi

Tataan stratigrafi yang terdapat di daerah penyelidikan terdiri atas batuan yang mempunyai kisaran umur dari Tersier – Kuartar. Di daerah penyelidikan terdapat 6 formasi batuan dimana urutannya dari tua ke muda adalah :

- Batuan Amfibolit

Batuan Amfibolit berumur Kapur Akhir – Paleosen. Didaerah penyelidikan batuan ini tersebar dibagian Tenggara, dimana secara tidak selaras ditutupi oleh Formasi Batulumpur Bumi. Secara deskriptif batuan yang termasuk satuan Amfibolit ini terdiri atas Amfibolit, sedikit sekis serisit kuarsa karbonan, sekis klorit dan sekis biotit.

- Batuan Gunungapi Nabire

Terdiri atas Basal alkali, andesit, aglomerat, tufa, konglomerat gunungapi, batupasir tufaan, batulumpur gampingan. Batuan Gunungapi Nabire diendapkan dalam lingkungan Darat – laut dangkal dan berdasarkan kedudukan stratigrafinya diperkirakan selaras dan menjemari dibawah Konglomerat Korado serta selaras dibawah Batulumpur Bumi dan Anggota Batugamping Legare. Penyebarannya berada dibagian Barat daerah inventarisasi

- Konglomerat Karado

Sebagian besar terdiri atas Konglomerat polimik, Batupasir berkerakal, batulumpur dan lapisan tipis tufa. Di daerah inventarisasi sebarannya berada di bagian Barat dan sedikit di bagian Barat lembar peta. Konglomerat Korado berumur Pliosen dan diendapkan dalam lingkungan dekat pantai-fluviatil

- Batulumpur Bumi

Terdiri atas Batulumpur pasiran, lanauan, dengan perselingan batunapal, batupasir dan batulanau, biasanya karbonan, pada bagian bawah terdapat lapisan konglomerat. Batulumpur pasiran berwarna abu-abu sampai abu-abu tua, lunak-keras, mikaan, setempat gampingan, terdapat kayu terkarbonkan, sisipan tipis batubara, lensa koquina dan bongkah batugamping. Formasi batulumpur Bumi merupakan formasi pembawa batubara. Sebarannya tidak terlalu luas, dibagian Barat dan timur

- Anggota Batugamping Legare

Terdiri atas Biokalkarenit, kalsirudit dan Mikrit berwarna abu-abu-coklat muda, umumnya berongga. Berdasarkan kandungan fosilnya, Anggota Batugamping Legare diperkirakan berumur Plio Plistosen dan diendapkan pada lingkungan laut dangkal.

- Endapan Aluvium

Endapan aluvium tersebar di bagian Utara-Timurlaut daerah inventarisasi, terutama didaerah dataran pantai dan dataran rendah lainnya.

4.3 Data Lapangan dan Interpretasi

Berdasarkan pengamatan dilapangan, endapan batubara di daerah Nabire terdapat pada formasi Batulumpur Bumi namun kontinuitas sebaran formasi Batulumpur Bumi kearah lateral/lebar sangat terbatas.

Batubara pada formasi Batulumpur Bumi terdapat sebagai sisipan pada lapisan batulumpur berwarna abu-abu tua.

Kenampakan formasi batulumpur Bumi dapat teramati pada singkapan yang dijumpai sepanjang sungai Musairo, sungai Stenkol dan anak-anak sungainya yakni pada singkapan NA 01- NA 15. Dalam pelaksanaan tersebut telah dilakukan pengamatan terhadap telah diplot 16 singkapan dan telah diambil sebanyak 2 conto batubara untuk keperluan analisa laboratorium.

Pada beberapa float batubara dijumpai ciri bahwa batubara didaerah ini tersesarkan dan kemungkinan besar kontak langsung pada saat sesar naik batuan Gunungapi Nabire, hal ini dapat diamati pada batubara yang terbreksiasikan dan kemungkinan termetamorfkan. Hal ini berdasarkan dijumpainya batusabak/slate sebagai ubahan batulumpur atau batulempung pada lapisan batubara serta sering dijumpai terobosan vein kuarsa dalam batubara. Salah satu ciri lainnya secara fisik batubara sangat keras dan kemungkinan tersilisifikasikan.

Berdasarkan kondisi geologi dan sebaran formasi Batulumpur Bumi tersebut sulit untuk mendapatkan adanya singkapan batubara lebih banyak.

Disamping itu kemungkinan endapan batubara didaerah penyelidikan kemungkinan merupakan endapan yang terendapkan di pinggiran cekungan dan dalam hal ini adalah cekungan Wapoga. Selama pengendapan batubara berlangsung kondisi lingkungan relatif tidak stabil oleh karena itu terbentuk lapisan-lapisan batubara dengan ketebalan lapisan yang umumnya tipis.

Paska pengendapan lapisan batubara, kondisi geologi banyak dipengaruhi oleh struktur patahan yang terjadi sehingga konsistensi lapisan batubara, baik kearah lateral maupun kearah vertikal sering terganggu.

Berdasarkan data singkapan, maka hasil korelasi lapisan batubara, diperkirakan bahwa umumnya lapisan batubara didaerah ini mempunyai ketebalan yang berubah-ubah atau seringkali terjadi penebalan dan penipisan lapisan.

Selain itu terjadinya lapisan batubara didaerah ini diperkirakan batubara tersebut diendapkan dalam kondisi lingkungan dimana saat suplai material organik pembentuk batubara ada, terjadi subsiden (penurunan cekungan) dalam waktu yang relatif cepat.

Dari hasil pengamatan dilapangan endapan batubara umumnya terdapat sebagai sisipan diantara lapisan batulumpur berwarna abu abu kehitaman, pada bagian atas dan bawah batubara biasanya terdapat lapisan tipis lempung batubaraan.

Secara megaskopis batubara yang dijumpai di daerah penyelidikan berwarna hitam, kusam-agak terang, perlapisan kurang baik - tidak berlapis, sangat keras, belahan sub konkoidal-konkoidal, terlihat adanya kandungan mineral sulfida sebagai pirit dan sedikit kandungan resin.

Hasil analisis dari 2 conto batubara, ternyata batubara didaerah Nabire mempunyai kualitas yang tidak terlalu tinggi dengan kalori 4922 kal/gr (adb) dan kadar abu yang rendah yaitu sekitar 6,42% (adb). Sedangkan kandungan air cukup tinggi 15.46 %. Nilai HGI menunjukkan nilai yang cukup tinggi yaitu 19.

Berdasarkan klasifikasi U.S. SYSTEM A.S.T.M – A.S.A, batubara didaerah penyelidikan dapat diklasifikasikan kedalam Sub Bituminus C.

4.4 Potensi Endapan Batubara

Seperti telah dibahas dalam Sub Bab 4.2, bahwa didaerah penyelidikan endapan batubara terdapat hanya pada 1 lokasi yang tidak dapat dikorelasikan satu dengan lainnya, dalam penyelidikan keterdapatan batubara diperkirakan mempunyai sebaran kearah lateral sekitar 500 m saja dengan tebal 0.18 m.

Adapun perhitungan sumber daya batubara dihitung dalam klasifikasi Tereka berdasarkan acuan Klasifikasi Sumber Daya dan Cadangan Batubara Standar Nasional Indonesia (SNI) Amandemen I – SNI No. 13-5014-1998, Badan Standarisasi Nasional-BSN. Akan tetapi apabila mengacu pada ketentuan SNI tersebut, maka batubara didaerah Nabire **tidak termasuk** dalam kriteria yang dapat dihitung sumber daya nya.

Dibawah ini perhitungan Sumber Daya yang dihitung berdasarkan data yang ada di daerah inventarisasi tanpa mengacu pada Ketentuan SNI No. 13-5014-1998

4.5 Prospek Pemanfaatan dan Pengembangan Batubara

Ditinjau dari segi kualitas, batubara didaerah penyelidikan mempunyai kalori yang relatif rendah dengan nilai kalori 4922 kal/gr walaupun kadar sulphur relatif rendah tetapi memiliki kandungan air cukup tinggi.

Kendala yang akan dihadapi berkenaan dengan kondisi batubara didaerah tersebut adalah :

- Sulitnya jangkauan kelokasi serta tidak adanya sarana transportasi.
- Tipisnya lapisan batubara serta penerusan batubara kearah lateral yang relatif pendek (500 m).
- Dari segi kuantitas sumber daya batubara sangat kecil.
- Kompleknya struktur geologi /sesar yang berkembang didaerah tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut maka batubara didaerah penyelidikan tidak mempunyai potensi yang memadai untuk dikembangkan lebih lanjut.

5. KESIMPULAN

1. Secara geologi daerah penyelidikan berada di bagian Timurlaut dari cekungan Wapoga
2. Terdapat satu formasi pembawa batubara di daerah penyelidikan, yaitu formasi Formasi Batulumpur Bumi. berumur Plio Plistosen.
3. Endapan batubara hanya merupakan lapisan tipis sebagai sisipan dalam batulumpur lanauan dan seringkali tidak menerus atau secara lateral sebarannya sangat terbatas.
Faktor struktur geologi khususnya struktur patahan sangat berpengaruh pada kontinuitas sebaran batubara. Tebal lapisan batubara yang dijumpai hanya sekitar 18 cm.
4. Secara megaskopis kenampakan batubara berwarna berwarna hitam, kusam-agak terang, perlapisan kurang baik - tidak berlapis, sangat keras, belahan sub konkoidal-konkoidal, terlihat adanya struktur terang dan gelap vitrinit yang tidak

beraturan pada batubara. Terdapat kandungan mineral sulfida sebagai pirit dan sedikit kandungan resin.

5. Kualitas batubara tidak terlalu baik, hal ini dicerminkan oleh kandungan kalori 4922 kal/gr. Kandungan abu cukup rendah hanya sekitar 6.42%. Kandungan air agak tinggi, yaitu sekitar 15.46 %, kandungan zat terbang 40.72 %. Kandungan sulfur tidak terlalu tinggi yaitu 0.42 %, Karbon tertambat sekitar 37.40 % dan berdasarkan klasifikasi ASTM-ASA batubara didaerah penyelidikan termasuk dalam Sub Bituminus C.
6. Total sumber daya didaerah penyelidikan dalam klasifikasi hipotetik sebesar 23.400 Ton.
7. Berdasarkan sumber daya batubara yang sangat kecil, struktur geologi yang kompleks dan masih sulitnya sarana infra struktur kedaerah penyelidikan maka batubara didaerah penyelidikan tidak mempunyai potensi yang memadai dan tidak disarankan untuk dikembangkan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Subarnas., 2002 : Survey tinjau Batubara Permian Daerah Timika dan sekitarnya, Kabupaten Mimika, Provinsi Irian
2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Nabire, 2004 :Monografi Kabupaten Nabir
3. B.H. Harahap., A. Sufni Hakim., D.B. Dow., 1990 : Geologi Lembar Enarotali, Irian Jaya, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi
4. Dedi Amarulah., 2005 : Peninjauan Endapan Batubara dan Kegiatan Pendulangan emas di daerah Kabupaten Nabire, Provinsi Papua
5. Kris Budiyanto., Bernardus., Junaidi., 1994 : Penyelidikan Bahan Galian Di Daerah NabireUwapa dan sekitarnya, Kabupaten Paniai Irian Jaya.

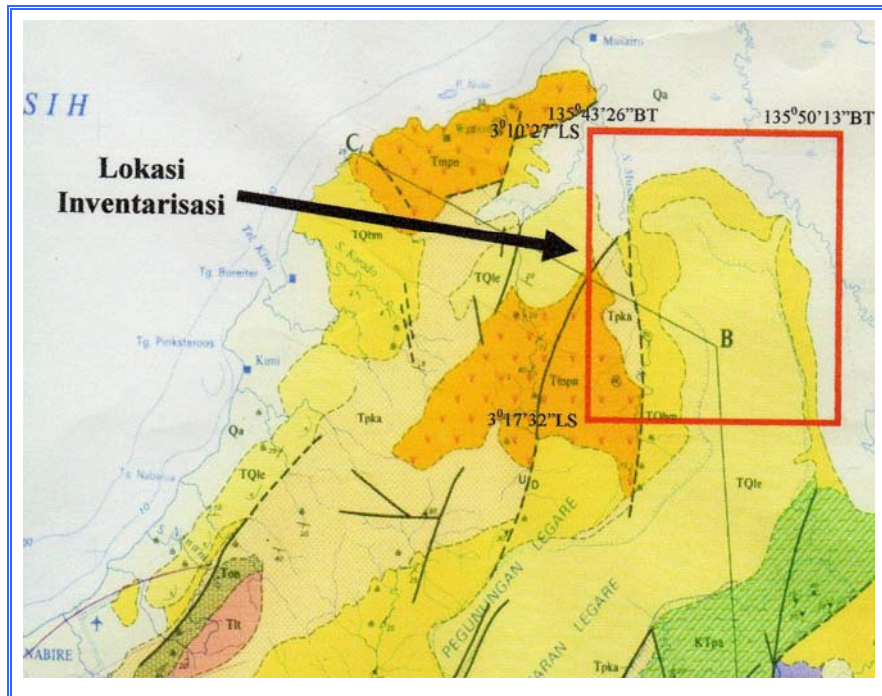
PROCEEDING PEMAPARAN HASIL-HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN
TAHUN 2006, PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

Tabel 1. Data Singkapan Daerah Nabire

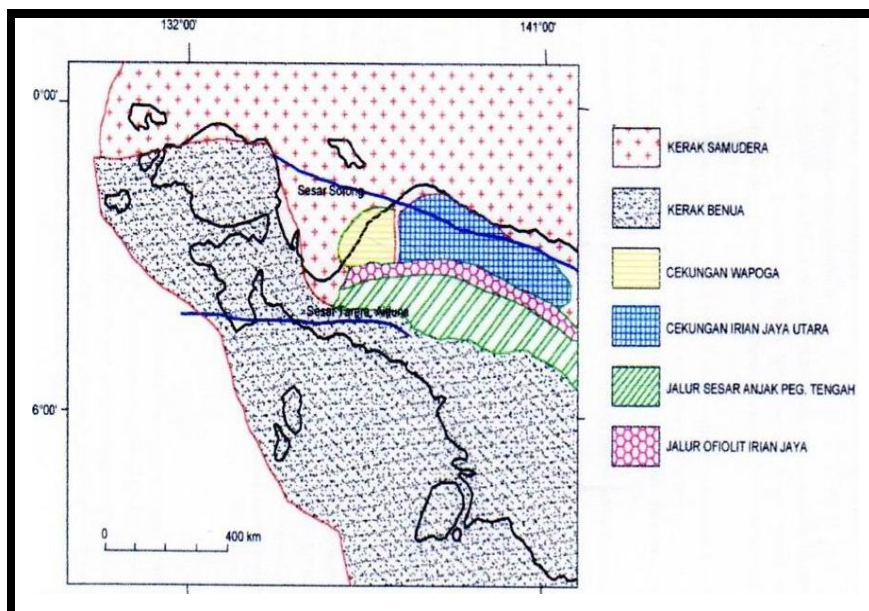
No	Stasion	Strike/Dip	Koordinat		Pemerian
			LS	BT	
1	NA 01	230/20			Perlap Bps 0.4-0.6 m, abu2, s-k,mikaan, sangat padu, tebal singkapan >20 m. Lokasi S.Stenkol
2	NA 02	224/20	03° 17' 53.1"	135° 44' 42.8"	Bps masif, abu2, mikaan, sangat padu, sisipan Blp hitam, karbonan, bg bawah sisipan Gpg. Lokasi S. Stenkol
3	AS 02				Float Bb, hitam, sangat keras, breksiasi/tersesarkan, tdpt sisipan tipis kuarsa, kontak dg Bt sabak. Lokasi cabang S. Stenkol
4	NA 03	185/30			Bb, 0.18 m, hitam, kusam-agak terang, konkoidal, sangat keras, terlihat adanya lapisan terang vitrinit dengan pola tidak beraturan. Bb sbg sisipan dlm blp-Bt Lumpur karbonan, coklat kehitaman.Lokasi cabang S. Stenkol
5	AS 01				Float Bb, hitam, sangat keras, breksiasi/tersesarkan, tdpt urat2 tipis kuarsa, kontak dg Bt sabak. Lokasi cabang S. Stenkol
6	NA 04	225/32			Perlap Bps masif, abu2, s-k,mikaan, sangat padu, terkekarkan, tebal singkapan >20 m. Lokasi S. Musairo
7	NA 05	170/29			Perlap Bps masif m, abu2, s-k,mikaan, sangat padu, tebal singkapan >20 m,bg bawah konglomerat. Membentuk dinding sungai yang sempit. Lokasi S. Musairo
8	NA 06	185/20	03° 16' 44.1"	135° 44' 45.6"	Perlapisan Blp, abu2, padat, sisipan Bps 10 cm, abu2 tua, keras. Bg bawah konglomerat aneka bahan > 1 m. Lokasi S. Musairo
9	NA 07	200/19	03° 16' 54.3"	135° 45' 00.0"	Perlapisan Blp, abu2, padat, sisipan Bps 10 cm, abu2 tua, keras. Bg bawah konglomerat aneka bahan. Lokasi S. Musairo
10	NA 08	175/21			Konglomerat, 2-7 cm,masa dasar bps kuarsa,s-k, kuning kecoklatan, padu, sisipan bps kuarsa. Lokasi cabang S. Musairo
11	NA 09	167/30			Konglomerat, 2-7 cm,masa dasar bps kuarsa,s-k, kuning kecoklatan, padu, sisipan bps kuarsa. Lokasi cabang S. Musairo
12	NA 10	187/25			Perlapisan Blp abu2, agak padat, sisipan Bps kuarsa 0.5-2 cm, kuning kecoklatan, halus. Lokasi S. Musairo
13	NA 11	178/6	03° 14' 39.4"	135° 44' 52.9"	Perlapisan Blp abu2, agak padat, sisipan Bps kuarsa 0.5-2 cm, kuning kecoklatan, halus. Lokasi S. Musairo
14	NA 12	342/13	03° 14' 39.8"	135° 44' 42.5"	Konglomerat ,masa dasar bps kuarsa,s-k, kuning kecoklatan, padu, sisipan bps kuarsa. Lokasi cabang S. Musairo
15	NA 13	60/12			Konglomerat,masif, fragmen aneka bahan, 1-5 cm, masa dasar bps kuarsa,s-k, kuning kecoklatan, padu, sisipan bps kuarsa. Lokasi cabang S. Musairo
17	NA 14	230/30			Perlapisan Blp abu2, agak padat, sisipan Bps kuarsa 0.5-2 cm, kuning kecoklatan, halus. Lokasi S. Musairo
18	NA 15	210/20	03° 13' 45.5"	135° 45' 03.4"	Blp, abu2, berlapis, agak padat, sisipan Bps sh, bg atas bergradasi menjadi lanau, abu2 kekuningan.

Tabel 2. Perhitungan Sumber Daya Batubara Daerah Nabire

Lokasi	Lapisan	Panjang (m)	Lebar (m)	Tebal (m)	Bj (gr/cm3)	Sumber Daya (Ton)
S.Stenkol	NA 3	500	200	0.18	1.3	23.400



Gambar 1. Peta Lokasi Inventarisasi



Gambar 2. Mandala Geologi dan Tektonika Utama Irian Jaya (E.Rusmana dkk, 1995)

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL-HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN
TAHUN 2006, PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

UMUR			FORMASI	PEMERIAN LITOLOGI	LOKASI SINGKAPAN	LINGKUNGAN PENGENDAPAN
MASA	JAMAN	KALA				
KUARTER	HOLOSEN		ALUVIUM	Material lepas kerikil, pasir, lanau, lumpur karbonan dan batubara.	Tersebar di bagian Utara-Timurlaut daerah inventarisasi	FLUVIATIL -RAWA
	PLISTOSEN		Anggota Batu gamping Legare	Angg Bt Gpg Legare : Biokalkarenit, kalsirudit dan Mikrit berwarna abuabu-coklat muda, umumnya berongga	Angg Bt Gpg Legare tersebar dibagian tengah memanjang dari Utara – Selatan	LAUT DANGKAL- LAGUNAL SETEMPAT FLUVIATIL
TERSIER	PLIOSEN		Batulumpur Bumi	Formasi batulumpur Bumi : Batulumpur pasiran, lanauan, dengan perselingan batunapal, batupasir dan batulanau, biasanya karbonan.	Batulumpur Bumi tersebar dibagian Barat dan timur	LAUT DANGKAL
			Kongl Karado	Konglomerat polimik, Batupasir berkerakal, batulumpur dan lapisan tipis tufa.	Penyebaran terdapat di bagian Barat dan sedikit di Utara daerah inventarisasi	DEKAT PANTAI - FLUVIATIL
	MIOSEN	Atas	Bt GA Nabire	Terdiri atas Basal alkali, andesit, aglomerat, tufa , konglomerat gunungapi, batupasitr tufaan, batulumpur gampingan	Tersebar di bagian Barat daerah inventarisasi	DARAT
		Tengah		BATUAN LAIN YANG TIDAK TERSINGKAP DI DAERAH PENYELIDIKAN		
	Bawah					
	OLIGOSEN					
EUSEN						
PALEOSEN						
MESOZOIKUM	KAPUR	Atas	Bt Amfibolit	Amfibolit, sekis, serisit, kuarsa, karbonan, sekis klorit & sekis biotit. Amfibolit memp tekstur menengah – halus, kaya mine mafik, horn, kuarsa & feldspar . Mineral hornblenda berwarna hijau. Antara kuarsa dan feldspar membtk tekstur granulit.	Tersebar dibagian Tenggara daerah inventarisasi	DARAT

Gambar 3. Stratigrafi Daerah Penyelidikan