

**INVENTARISASI ENDAPAN GAMBUT DAN PENGUKURAN WATERPAS
DAERAH S. KAMPAR UTARA, KABUPATEN PELALAWAN
PROVINSI RIAU**

J.A. Eko Tjahjono

Kelompok Program Penelitian Energi Fosil

SARI

Daerah inventarisasi endapan gambut terletak di hilir Sungai Kampar bagian utara, kira-kira berjarak 180 Km sebelah timur Kota Pekanbaru dengan cara menyusuri S. Kampar. Secara administratif masuk dalam wilayah Kecamatan Teluk Meranti, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Secara geografis luas daerah inventarisasi sekitar 756 Km² yang dibatasi oleh koordinat 0^o12'00'' sampai 0^o27'00'' Lintang Utara dan 102^o36'00'' sampai 102^o51'00'' Bujur Timur.

Stratigrafi regional daerah Kabupaten Pelalawan terletak dalam Cekungan Sumatera Tengah dengan formasi batuan yang tersingkap yaitu Formasi Petani, Minas, endapan permukaan tua Plistosen dan endapan aluvium Holosen yang mengandung Gambut, lempung, lanau, pasir dan sisa tumbuh-tumbuhan. Daerah inventarisasi umumnya didominasi oleh endapan gambut yaitu sekitar 80%, sedangkan sisanya berupa endapan aluvial sungai.

Data fisik gambut di daerah ini berwarna coklat tua hingga kehitaman, dengan derajat pembusukan sedang, yaitu sekitar H3 sampai H6 dalam kelompok Febric-Hemic sampai Hemic menurut skala Van Post, dengan kandungan serat rata-rata sekitar 20% sampai 40% dan masih terdapat kandungan kayu dan akar.

Hasil rata-rata analisis kimia gambut menunjukkan bahwa Lembab Nisbi sekitar 90,20%, Moisture 8,93%, Zat Terbang 55,56%, Karbon tertambat 31,02%, Abu 4,48%, Total Sulphur 0,26%, keasaman 3,2, Bulk Density 0,10 dan Nilai Kalori sekitar 4939 Cal/gr.

Ketebalan endapan gambut hasil pemboran bisa mencapai lebih dari 8 meter, yang mana mempunyai bentuk geometri endapan berupa kubah (dome), yang menebal ke bagian utara daerah inventarisasi. Posisi dasar endapan gambut sekitar 4 meter di atas permukaan air laut, sedangkan posisi puncaknya mencapai 12 meter. Sumberdaya Tereka gambut kering yang tebalnya lebih besar dari 2 meter di daerah inventarisasi yaitu sekitar 237.875.000 Ton, dengan luas lahan gambut sekitar 42.050 Hektar.

PENDAHULUAN

Maksud dan Tujuan, mengingat latar belakang kebijakan pemerintah, bahwasanya komoditi berbagai macam bahan baku energi, mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembangunan perekonomian Indonesia, maka kualitas dan kuantitas bahan galian serta keberadaannya, semakin dicari dan sangat diperlukan mengenai informasinya. Untuk itu maka harus selalu diantisipasi dengan kegiatan - kegiatan pekerjaan yang menyangkut inventarisasi Sumberdaya dari berbagai macam bahan baku energi. Mengingat akan pentingnya bahan baku energi alternatif pengganti minyak bumi, yang salah satunya adalah endapan gambut, yang mana keberadaannya cukup melimpah dan

sangat potensial sebagai bahan bakar industri, maka perlu adanya pendataan endapan gambut secara optimal dengan melakukan kegiatan inventarisasi endapan gambut yang tersebar cukup luas di wilayah Indonesia.

Adapun maksud dan tujuan inventarisasi endapan gambut tersebut yaitu menunjang tersedianya kebutuhan energi yang berkelanjutan, agar laju pertumbuhan perekonomian di Indonesia dapat berjalan secara progresif, oleh karena itu perlu adanya gagasan baru yang menyangkut mengenai antisipasi kondisi tersebut, yaitu dengan melakukan penyelidikan mengenai endapan gambut yang diperkirakan banyak terdapat di seluruh wilayah Indonesia, khususnya di

Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Tujuan utama penyelidikan ini yaitu untuk mengetahui sebaran, ketebalan, sumberdaya, mutu, bentuk endapan dan kondisi geologi endapan gambut di daerah hilir Sungai Kampar bagian utara. Selain hal tersebut juga untuk mengetahui data umum wilayah seperti infra struktur, kondisi sosial masyarakat, iklim, curah hujan, demografi dan hal-hal lain yang erat kaitannya dengan kegiatan selanjutnya. Seluruh data yang didapat diharapkan merupakan data inventarisasi yang akan menunjang dalam menentukan prospek pemanfaatan dan pengembangan penggunaannya dikemudian hari.

Lokasi Daerah Inventarisasi, daerah inventarisasi terletak di bagian utara hilir Sungai Kampar dan sekitarnya, yaitu sekitar 100 Km sebelah timur dari Kota Pangkalan Kerinci yang sebagai ibukota Kabupaten Pelalawan, sedangkan Kota Pangkalan Kerinci terletak sekitar 80 Km sebelah timur Kota Pekanbaru. Secara administratif, lokasi daerah penyelidikan termasuk kedalam wilayah Kecamatan Teluk Meranti, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau (gambar 1). Secara geografis daerah penyelidikan dibatasi oleh koordinat $0^{\circ}12'00''$ sampai $0^{\circ}27'00''$ Lintang Utara dan $102^{\circ}36'00''$ sampai $102^{\circ}51'00''$ Bujur Timur. Peta dasar yang dipergunakan yaitu peta topografi Bakosurtanal Kedar 1 : 50.000 (lembar Peta 0916-23/24) dan Peta Geologi Lembar Siak Sri Indrapura & TG. Pinang, Kedar 1 : 250.000. Luas daerah inventarisasi sekitar 756 Km^2 (27,5 Km Panjang x 27,5 Km Lebar). Di daerah inventarisasi tersebut terdapat sungai utama yaitu Sungai Kampar yang mengalir dari arah barat ke timur, dan terdapat anak-anak sungai yaitu Sungai Tuip, Sungai Serkap dan Sungai Sangar, yang mengalir dari arah utara ke selatan dan bermuara pada Sungai Kampar.

GEOLOGI REGIONAL

Daerah inventarisasi terletak dalam cekungan Sumatera Tengah, yaitu pada posisi "Back Arch Basin". Batuan tertua yang dijumpai disekitar daerah tersebut yaitu batuan yang berumur Pra Tersier, yang tersingkap disekitar Kepulauan Karimun, terletak sebelah Timur Kabupaten Pelalawan, terdiri dari batuan meta kuarsit, granit dan tufa, sedangkan formasi batuan Tersier yang tersingkap yaitu Formasi Petani yang berumur Pliosen, umumnya berupa batuan sedimen yang terdiri dari batupasir, batulempung, batubara dan sebagainya, yang

diendapkan dalam lingkungan darat sampai laut. Terakhir yaitu endapan formasi batuan Kuartar, terdiri dari Formasi Minas yang berumur Plistosen Bawah, berupa batulumpur, batulanau, pasir dan kerikil yang diendapkan dalam lingkungan fluviatil. Ditempat lain Formasi Minas tersebut disebut juga sebagai Formasi Kerumutan. Selanjutnya, pada bagian atas diendapkan endapan permukaan tua (Aluvium Tua) yang terdiri dari kerikil, pasir, lempung, lanau dan sisa tumbuhan yang berumur Plistosen Atas dan diendapkan dalam lingkungan Fluviatil sampai paralik. Pada Kala Holosen terdapat endapan Aluvium, yang berupa endapan pasir, lanau, lempung, sisa-sisa tumbuhan dan endapan gambut yang diendapkan dalam lingkungan paralik (tabel 1). Di sekitar Kabupaten Pelalawan endapan permukaan tua (Aluvium Tua) tersebar sekitar 40%, sedangkan endapan permukaan muda (Aluvium) tersebar sekitar 60%, sedangkan di daerah inventarisasi endapan aluvial Holosen tersebut umumnya didominasi oleh endapan gambut, yaitu sekitar 80%.

GEOLOGI DAERAH INVENTARISASI

Morfologi endapan gambut di daerah inventarisasi, secara umum merupakan pedataran dan sedikit tinggian yang berawa dengan pola aliran sungai yang sedikit berkelok pada bagian hulu dan bermeander pada bagian hilir dengan ciri khas airnya yang berwarna coklat kehitaman, yang umumnya dipakai sebagai sarana kegiatan dan aktivitas penduduk. Ketinggian topografi endapan gambut berkisar dari 8,5 meter sampai 12 meter dari permukaan laut, yang ditumbuhi oleh tanaman rawa berupa semak dan pandan air, sedangkan pada daerah tinggian ditumbuhi tanaman perdu dan hutan kayu. Sebagian dari daerah tersebut yang bergambut tipis telah dimanfaatkan penduduk sebagai lahan bercocok tanam dan perkebunan kelapa sawit.

Stratigrafi endapan gambut di daerah inventarisasi tersebut, hanyalah berupa unit satuan endapan alluvial berupa kerikil, pasir, lanau dan sisa tumbuhan yang berumur Plistosen Atas, sedangkan unit satuan endapan rawa berupa lempung halus pada bagian bawah dan endapan gambut yang berwarna coklat tua sampai kehitaman pada bagian atas. Pada bagian bawah endapan gambut mengandung serat kayu dan bagian atas mengandung akar tanaman yang berumur Holosen.

Secara umum struktur geologi yang berhubungan dengan kegiatan tektonik pada endapan gambut di daerah inventarisasi tersebut, tidak dijumpai. Hal tersebut telah ditunjukkan dengan adanya struktur sedimen yang berupa perlapisan sejajar dan relatif tidak mengalami gangguan tektonik. Adapun kenampakan morfologi tinggian dan lembah bukan disebabkan oleh adanya struktur geologi, namun disebabkan oleh adanya faktor erosi permukaan karena penurunan permukaan air laut, sehingga di beberapa tempat terdapat bentuk seperti kubah.

ENDAPAN GAMBUT

Indikasi endapan Gambut, berdasarkan hasil pemetaan geologi Tahun 1982, oleh Cameron dkk, pada lembar Siak Sriindrapura dan lembar Bengkalis, telah diketahui bahwa hampir diseluruh pesisir Timur yang berada di wilayah Timur Propinsi Riau, seperti Pulau Rupa, Pulau Tebing Tinggi, Pulau Bengkalis, Pulau Padang, Pulau Rangsang dan Pulau Merbau sampai Pulau Mendol yang berada di pesisir Kabupaten Kampar, umumnya didominasi oleh endapan gambut, kecuali disekitar kepulauan Karimun yang merupakan dasar dari Cekungan batuan sedimen yang berumur Tersier dan Kuartar pada Mandala Cekungan Sumatera Tengah dan Selatan.

Menurut hasil penyelidikan pendahuluan endapan gambut daerah Siak Kanan, tepatnya yaitu dibagian utara daerah inventarisasi, pada Tahun 1985 oleh Supriatna dan Supardi, disebutkan bahwa disekitar daerah ini terdapat endapan gambut yang cukup luas, dan cukup potensial yang umumnya merupakan endapan gambut berbentuk kubah dengan ketebalan hingga mencapai 13 meter, dengan nilai kalori rata-rata mencapai 5000 cal/gram. Ketinggian endapan gambut umumnya mulai dari 1 meter hingga 15 meter diatas permukaan air laut, yang sebarannya terus meluas kearah selatan yaitu disekitar daerah Kab. Pelalawan.

Menurut Anderson, 1964, Terdapat potensi endapan gambut di Indonesia sebanyak 26 juta yang merupakan nomor empat terbesar cadangan gambut dunia. Kajian pustaka diambil dari tulisan penyelidikan terdahulu, yaitu mengenai dataran rendah dan rawa-rawa sepanjang pantai Timur Sumatra yang terbentuk kira-kira 5000 tahun yang lalu. Literature

menyebutkan Wilayah Pesisir Timur Pulau Sumatera umumnya terdiri dari endapan gambut, seperti halnya di daerah inventarisasi dan disekitar lokasi daerah penyelidikan di Kabupaten Pelalawan dari 80% wilayahnya didominasi oleh endapan gambut.

Indikasi endapan gambut di lapangan, umumnya ditandai dengan adanya morfologi bentang alam pedataran. Terdapat aliran sungai yang airnya berwarna cokelat tua sampai kehitaman, dengan pola aliran air yang bermeander dan berawa dengan tumbuhan semak pandan air, umumnya mempunyai ketinggian permukaan yang hampir sama dengan permukaan air laut. Tanah di daerah ini umumnya berwarna cokelat tua, sangat lunak dan mudah ditusuk-tusuk, tanah di daerah tersebut biasanya kurang subur, merangas serta kering dan mudah terbakar pada musim kemarau, yang disebabkan oleh turunnya muka air tanah pada endapan gambut, sehingga endapan gambut menjadi sangat kering. Pada endapan gambut yang mempunyai ketebalan kurang dari 1 meter, biasanya masih dijumpai pemukiman penduduk, perkebunan tanaman keras seperti kelapa sawit, tetapi pada endapan gambut yang mempunyai ketebalan lebih dari 1 meter umumnya ditumbuhi oleh tanaman semak seperti resam dan tanaman hutan berkayu lainnya.

HASIL PENYELIDIKAN

Kenampakan fisik endapan gambut di daerah inventarisasi, secara megaskopis memperlihatkan kenampakan sebagai berikut : Warna endapan gambut yang terdapat dekat permukaan, setempat dijumpai berwarna cokelat tua sampai kehitaman. Warna hitam diperkirakan karena pengaruh dari terbakarnya material pembentuk gambut di permukaan, serta pengaruh dari derajat pembusukan dan kandungan zat organik. Selanjutnya di bagian tengah, umumnya endapan gambut berwarna cokelat kemerahan, warna ini bergradasi menjadi cokelat kehitaman bila semakin dekat dengan dasar sedimentasi. Dasar sedimentasi umumnya berupa endapan lempung dan lanau, berwarna abu-abu terang, dengan sisipan tipis berupa laminasi dari karbonan sisa tumbuh-tumbuhan.

Derajat Pembusukan (H), derajat pembusukan endapan gambut di daerah tersebut, terutama yang dekat permukaan, mempunyai tingkat pembusukan relatif rendah, sedangkan untuk

daerah yang mendekati dasar cekungan, derajat pembusukannya tinggi. Namun secara umum sebaran ke arah horisontal tidak memperlihatkan perubahan perbedaan yang mencolok, terutama pada bagian tengah yang mempunyai tingkat pembusukan sedang, yang menurut sekala Van Post yaitu berkisar dari H3 sampai H6, atau dalam kelompok Fabric-Hemic sampai Hemic dengan kandungan serat 20% - 40%.

Kandungan kayu (W), kandungan kayu dalam satu sekuen dari atas sampai ke bawah dalam suatu endapan gambut yaitu tidak homogen, kandungan kayu dijumpai pada bagian bawah dalam jumlah yang relatif tinggi dibandingkan pada bagian atas, hal ini dipengaruhi oleh faktor derajat pembusukan serta kecepatan pembentukan gambut, biasanya kayu yang terdapat dibawah muka air tanah, lebih cepat mengalami proses penggabutan, sedangkan kayu yang terdapat diatas muka air tanah mengalami pembusukan. Kandungan kayu di daerah tersebut berkisar dari 5% sampai 10%.

Kandungan Akar (R), umumnya dijumpai pada bagian atas dalam endapan gambut, tetapi jumlahnya tidak besar, yaitu berkisar dari 10% sampai 15%. Akar ini diperkirakan berasal dari tumbuhan baru yang baru tumbuh diatas tanaman lama yang sudah hancur.

Kandungan Air (M), kandungan air atau kelembaban berkaitan erat dengan kondisi muka air tanah. Gambut yang terdapat diatas muka air tanah biasanya mempunyai kelembaban sekitar 80% sampai 90%, sedangkan yang terdapat dibawah muka air tanah biasanya mempunyai kelembaban lebih besar dari 90%. Kondisi kandungan air tersebut juga dipengaruhi oleh keadaan cuaca pada saat pengambilan contoh di lapangan.

Pemboran Endapan Gambut, data lapangan di daerah inventarisasi tersebut, dibuat dari hasil kegiatan pemboran tangan gambut dan pengukuran koordinat serta ketinggian dari lokasi titik-titik bor. Penempatan lokasi titik-titik bor di lapangan tersebut ditentukan secara acak dan semi sistematis. yaitu dengan cara menyusuri sungai, jalan setapak, kanal, dan jalan kayu ilegal logging yang telah ditinggalkan. Jarak titik-titik bor terdekat yaitu berkisar dari 500 meter hingga 1500 meter dalam setiap penyusuran lintasan. Setiap titik lokasi bor telah diukur koordinatnya dengan

menggunakan GPS 12CX merek Garmen dan diukur ketinggiannya dengan alat ukur altimeter SILVA merek Alba, yang mana mengambil datum dari desa Teluk Meranti dengan ketinggian sekitar 4 meter dari permukaan air laut.

Daerah inventarisasi dialiri sungai utama yaitu Sungai Kampar yang terdapat pada bagian selatan daerah inventarisasi, mengalir dari arah barat kearah timur dan mempunyai tiga buah anak sungai, yaitu Sungai Tuip, Sungai Serkap dan Sungai Sangar yang mengalir dari arah utara ke arah selatan, maka dari ke tiga anak sungai tersebut kegiatan pemboran gambut telah dilakukan sebanyak 66 lokasi titik bor, yaitu di Sungai Tuip sebanyak 16 lokasi titik bor, di Sungai Serkap sebanyak 40 titik bor, di Sungai Sangar sebanyak 10 titik bor (Gambar 2). Dari perolehan data primer dan data sekunder mengenai endapan gambut pada daerah inventarisasi, akan dibuat gambaran isopach endapan gambut dengan interval 2 meter dan penampang, dengan sekala 1 : 50.000. Hal tersebut dilakukan untuk mengevaluasi dan menentukan klasifikasi sumberdaya endapan gambut pada daerah tersebut, demikian pula mengenai kualitas gambut dari hasil analisis laboratorium, dilakukan untuk mengevaluasi mutu endapan gambut disekitar daerah tersebut.

Dari hasil interpolasi data ketebalan endapan gambut pada lokasi titik-titik bor, akan menghasilkan sebaran dan gambaran isopach endapan gambut, dan dari data ketinggian serta ketebalan gambut dari lokasi titik bor, yang selanjutnya dapat dibuat Penampang endapan gambut, akhirnya dapat diketahui bahwa model endapan gambut di daerah ini adalah berupa kubah atau dome yang mempunyai ketebalan hingga lebih dari 8 meter, bagian bawahnya terletak sekitar 4 meter dari permukaan air laut, sedangkan ketinggian puncak sekitar 12 meter (Gambar 2).

Sumberdaya Tereka endapan gambut yang tebalnya lebih besar dari 2 meter di daerah inventarisasi tersebut dapat dihitung. Perhitungan tonase sumberdaya endapan gambut kering tersebut yaitu dalam bentuk perkalian Volume Gambut basah dengan besaran Bulk Density, sedangkan Volume Gambut basah diperoleh dari perkalian antara Luas antar Isopach sebaran gambut dikalikan dengan ketebalan rata-rata antar isopach. Luas daerah sebaran endapan gambut yang

mempunyai ketebalan antara 2m sampai 4m yaitu seluas 105.250.000m², yang mempunyai ketebalan antara 4m sampai 6m seluas 108.500.000m², yang mempunyai ketebalan antara 6m sampai 8m seluas 133.500.000m², yang mempunyai ketebalan lebih dari 8m seluas 73.250.000m² (Gambar 2). Maka total sumberdaya Tereka endapan gambut di daerah inventarisasi yang mempunyai ketebalan antara 2 meter sampai lebih dari 8m yaitu sekitar 237.875.000 Ton gambut kering, dan mempunyai luas sebaran endapan gambut sekitar 42.050 Hektar (Tabel 2).

Analisis Laboratorium, analisis kimia dan fisika contoh endapan gambut dilakukan secara komposit, adapun jenis pengerjaan analisis kimia dan fisika contoh gambut di laboratorium dengan parameter yang akan diuji yaitu: Lembab Nisbi (LN), Lembab Jenuh (LJ), Persentasi Air Tertambat (M), Zat Terbang (VM), Karbon Tertambat (FC), Kandungan Abu (Ash), Sulfur Total (S), Bulk Density (BD), Nilai Kalori (CV) dan Keasaman (PH). Adapun contoh endapan gambut yang akan diuji di laboratorium yaitu berjumlah sebanyak 15 buah contoh, yang mana diperkirakan dapat mewakili daerah tersebut secara proporsional, contoh endapan gambut tersebut diambil disekitar aliran S. Tuip sebanyak 3 buah yaitu pada lokasi bor KTu 03, KTu 08, KTu 16. Pada S. Serkap sebanyak 9 buah yaitu pada lokasi bor KSe 05, KSe 08, KSe 10, KSe 15, KSe 19, KSe 24, KSe 25, KSe 30, KSe 38. Pada S.Sangar sebanyak 3 buah yaitu pada lokasi bor KSa 04, KSa 08, KSa 10 (tabel : 3, 4 dan 5).

Hasil analisis kimia dan fisika contoh endapan gambut rata-rata di daerah inventarisasi, yaitu sebagai berikut : Lembab Nisbi 90,20 %. Lembab Jenuh 91,04 %. Moisture 8,93 %. Volatile Matter 55,56%. Fixed Carbon 31,02 %. Ash (abu) 4,48 %. Total Sulphur 0,26 %. Bulk Density 0,10. Ph (keasaman) 3,20. Calorific Value 4939 Cal/gr.

PROSPEK PEMANFAATAN DAN PENGEMBANGAN GAMBUT

Prospek pemanfaatan dan pengembangan endapan gambut, dan mengingat sebaran lahan gambut yang sangat luas di daerah ini, maka pemanfaatan lahan gambut tersebut dapat dibagi menjadi 3 kelompok zona daerah berdasarkan ketebalannya, yaitu :

Kelompok pertama, daerah lahan gambut yang mempunyai ketebalan gambut kurang dari 1 meter, disarankan dapat digunakan sebagai lahan pemukiman penduduk dan persawahan, karena daerah ini sebagian besar terdiri dari endapan alluvial dan gambut tipis. Pembuatan bangunan di daerah ini akan lebih stabil bila dibandingkan dengan daerah lainnya, dan persawahan akan lebih baik karena mengandung nutrisi yang cukup.

Kelompok kedua, daerah lahan gambut yang mempunyai ketebalan gambut berkisar dari 1 meter hingga 2 meter, disarankan dapat digunakan sebagai lahan perkebunan, terutama tanaman keras seperti kelapa sawit, karet dan kayu-kayuan lainnya, karena akar tanaman keras tersebut masih bisa mencapai pada lapisan sedimen yang berada dibawah lapisan gambut bila sistem pengairannya baik.

Kelompok ketiga, daerah lahan gambut yang mempunyai ketebalan gambut lebih dari 2 meter dan posisinya berada diatas muka air laut, disarankan dapat dimanfaatkan untuk bahan bakar, sebagai bahan baku energi industri yang berupa briket dan sebagainya, karena menurut hasil analisis megaskopis gambut di daerah ini adalah baik untuk bahan baku energi, disarankan pula bila ketinggian gambut dibawah atau sama dengan permukaan air tanah, sebaiknya lahan gambut ini baik untuk konservasi alam guna menjaga ekosistem lingkungan air tanah dan sebagainya.

Kegunaan gambut yaitu dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti bahan bakar dan bahan dasar industri. Sebagai bahan bakar bisa berupa sod peat dan milled peat, yang kemudian dapat dikembangkan lagi menjadi briquettes, pellets, gas dan lainnya. Bahan bakar ini dapat digunakan untuk industri seperti pembangkit tenaga listrik, semen, keramik, gelas atau dipakai untuk keperluan rumah tangga. Sebagai bahan dasar industri, gambut dapat menghasilkan bahan-bahan tertentu setelah mengalami proses tertentu pula, seperti untuk lumpur pemboran, pelarut plastik, karbon aktif yang berporosity tinggi, macam-macam gas, lilin, bahan penyerap (air, protein, sulfat dan pewarna), bila ditambah sodium sulfat dapat menyerap logam berat (Air raksa, Pb, Cd), dengan menambah unsur tertentu gambut dapat dipakai sebagai pupuk, dan serat-serat gambut dapat dipakai sebagai board.

Prioritas kegunaan gambut di daerah tersebut, untuk tahap pertama, gambut dapat dipergunakan sebagai pembangkit tenaga listrik dan pembuat uap air yang diperlukan oleh perusahaan minyak guna meningkatkan/merangsang produksi minyak bagi sumur minyak yang kurang produktif (secondary recovery). Untuk tahap kedua, gambut dikembangkan sebagai bahan bakar berbentuk briquettes dan pellets yang diharapkan dapat dijual atau diekspor keluar daerah tersebut. Untuk tahap ketiga, yaitu mengubah gambut menjadi bahan keperluan industri dan sebagainya. Prospek pemanfaatan gambut yang diharapkan yaitu dipakai sebagai pembangkit tenaga listrik, karena selain dapat menunjang pembangunan daerah setempat, juga dapat menumbuhkan industri-industri baru dan akhirnya minat investor semakin banyak.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kenampakan megaskopis, endapan gambut di daerah ini berwarna coklat tua sampai kehitaman, dengan tingkat pembusukan sedang, H3 – H6 (hemic), kandungan serat umumnya sekitar 20% sampai 40%, terdapat serat kayu dan akar, kadar kandungan air umumnya cukup tinggi. Ketebalan endapan gambut mencapai lebih dari 8 meter. Posisi dasar endapan gambut mencapai 4 meter di atas permukaan air laut, sedangkan posisi puncak endapan gambut bisa mencapai 12 meter. dengan bentang alam umumnya pedataran dan di beberapa tempat, sedikit berundulasi lemah.
2. Data hasil analisis laboratorium diketahui bahwa mutu endapan gambut, yang secara tidak langsung akan berpengaruh pula dengan penentuan pemanfaatan akan endapan gambut tersebut, yang antara lain mempunyai kadar abu rata-rata 4,48 %, Total Sulphur rata-rata 0,26 % dan Calorific Value rata-rata sekitar 4939 Cal/gr.
3. Sumberdaya Tereka endapan gambut yang mempunyai ketebalan lebih besar dari 2 meter pada daerah inventarisasi tersebut mencapai sekitar 237.875.000 Ton gambut kering, dengan luas lahan gambut sekitar 42.050 Hektar.
4. Potensi utama bahan galian yang menjadi andalan di daerah inventarisasi, Kab Pelalawan adalah endapan gambut, sebab selain sebaran endapannya yang cukup luas, dengan ketebalan gambut hingga mencapai lebih besar dari 8

meter, yang penyebarannya menebal pada bagian utara daerah inventarisasi, mempunyai bentuk geometri dan model endapan gambut menyerupai kubah atau dome, yang posisi umumnya terletak di atas permukaan air laut, sehingga sangat memungkinkan endapan gambut tersebut untuk dikembangkan lebih lanjut atau dieksplorasi detil guna eksploitasi.

Saran, beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu, bahwasanya eksploitasi endapan gambut disarankan hanya pada daerah-daerah lahan gambut yang ketebalannya di atas 2 meter dan yang posisinya di atas permukaan air laut, dengan ekosistem air tanah harus tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cameron N.R., Ghazali S.A., 1982 ; Geologi Lembar Siak Sri Indrapura & TG. Pinang, Sumatera, Pusat Penelitian dan Pemetaan Geologi, Bandung.
2. Diemont, W.H., and Supardi, 1986: Genesis of Indonesia Lowland Peats and Possibilities for Development. Symposium and exhibition lowland development in Indonesia, Jakarta. University of Illinois, Urbana, Illinois.
3. Eddon Mufrizon, dkk, 2000; Informasi dan Profil Pertambangan dan Energi Provinsi Riau. Departemen Energi Dan Sumber Daya Mineral, Kanwil Provinsi Riau.
4. Eubank R.T., Chaidar Makki A., 1981; Structural Geology of the Central Sumatera Back Arch Basin. IPA, Contv. Jakarta.
5. James C. Cobb and C. Blaine Cecil., 1993; Modern and Ancient Coal Forming Environments; The Geological Society of America, Special Paper 286.
6. Keller G.H., Richards A. Drian F., 1967; Sediments of the Malacca strait, Southeast Asia, Department of Geology, University of Illinois, Urbana, Illinois.
7. Priatna dan Subekti A.D., 1984; Penyelidikan Pendahuluan Endapan Gambut di Siak, Riau; Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung.
8. Supardi, 1988; Endapan Gambut di Pulau Bengkalis, Riau; Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung.

Tabel 1. Stratigrafi Formasi Batuan Disekitar Kabupaten Pelalawan.

Zaman	Kala	Formasi	Lithologi	Lingk. Endapan
Kuartar	Holosen	Aluvium	Gambut, sisa tumbuhan, lempung Lanau, kerikil licin, dan koral	Paralic
	Plistosen Atas	Aluvium Tua	Sisa tumbuhan, lempung, lanau pasir, kerikil lempungan.	Paralic-Fluviatil
	Plistosen Bwh	Minas	Batulumpur lunak berurat kaolin, Batulanau, pasir dan kerikil.	Fluviatil
Tersier	Pliosen	Petani	Batulumpur karbonan bioturbid berhorizon tufaan, lapisan batubara.	Darat-Laut

Tabel 2. Sumberdaya Tereka Endapan Gambut di Daerah Inventarisasi

No	Isopach (m)	Tebal (m)	Luas (m ²)	Volume (m ³)	Bulk Density	Sumberdaya (ton)
1	2 - 4	3	105.250.000	315.750.000	0,10	31.575.000
2	4 - 6	5	108.500.000	542.500.000	0,10	54.250.000
3	6 - 8	7	133.500.000	934.500.000	0,09	84.105.000
4	> 8	8	73.250.000	586.000.000	0,11	64.460.000
Jumlah			420.500.000	2.378.750.000		237.875.000

Tabel 3. Hasil Analisis Contoh Gambut yang diambil dari S. Serkap

ANALYSIS	UNIT	BASIS	KODE CONTOH				
			KSe.05	KSe.08	KSe.10	KSe.15	KSe.19
Lembab Nisbi	%	ar	88,70	91,40	88,70	90,60	90,80
Lembab Jumlah	%	ar	89,60	92,20	89,70	91,40	91,60
<i>PROXIMATE</i>							
Moisture	%	adb	8,31	9,43	8,81	8,71	8,59

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

Volatile Matter	%	adb	58,58	57,38	57,24	56,81	58,26
Fixed Carbon	%	adb	28,83	32,31	32,53	32,76	32,26
Ash	%	adb	4,28	0,88	1,42	1,72	0,89
Total Sulphur	%	adb	0,19	0,19	0,14	0,21	0,16
Bulk Density		adb	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09
Ph		adb	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
Calorific value	Cal / gr	adb	4883	5019	5055	5307	5155

Tabel 4. Hasil Analisis Contoh Gambut yang diambil dari S. Serkap dan S. Tuip

ANALYSIS	UNIT	BASIS	KODE CONTOH				
			KSe.24	KSe.25	KSe.30	KSe.38	KTu.03
Lembab Nisbi	%	ar	86,50	89,70	88,60	91,60	90,67
Lembab Jumlah	%	ar	87,60	90,60	89,60	92,40	91,50
<i>PROXIMATE</i>							
Moisture	%	adb	8,19	8,93	8,68	9,94	8,43
Volatile Matter	%	adb	53,90	54,26	51,15	53,88	59,98
Fixed Carbon	%	adb	29,33	32,64	30,59	32,88	29,35
Ash	%	adb	8,58	4,17	9,58	3,30	2,24
Total Sulphur	%	adb	0,19	0,37	0,34	0,36	0,14
Bulk Density		adb	0,13	0,11	0,11	0,09	0,09
Ph		adb	3,0	3,5	3,0	3,5	3,0
Calorific value	Cal / gr	adb	4693	5034	4581	4926	5177

Tabel 5. Hasil Analisis Contoh Gambut yang diambil dari S. Tuip dan S. Sangar

ANALYSIS	UNIT	BASIS	KODE CONTOH				
			KTu.08	KTu.16	KSa.04	KSa.08	KSa.10
Lembab Nisbi	%	ar	91,00	90,50	91,50	91,70	91,00
Lembab Jumlah	%	ar	91,80	91,40	92,20	92,50	91,50
<i>PROXIMATE</i>							
Moisture	%	adb	9,03	9,61	7,75	9,52	10,00
Volatile Matter	%	adb	58,58	49,13	55,07	56,62	52,67
Fixed Carbon	%	adb	31,26	29,10	28,14	31,45	31,91
Ash	%	adb	1,13	12,16	9,04	2,41	5,42

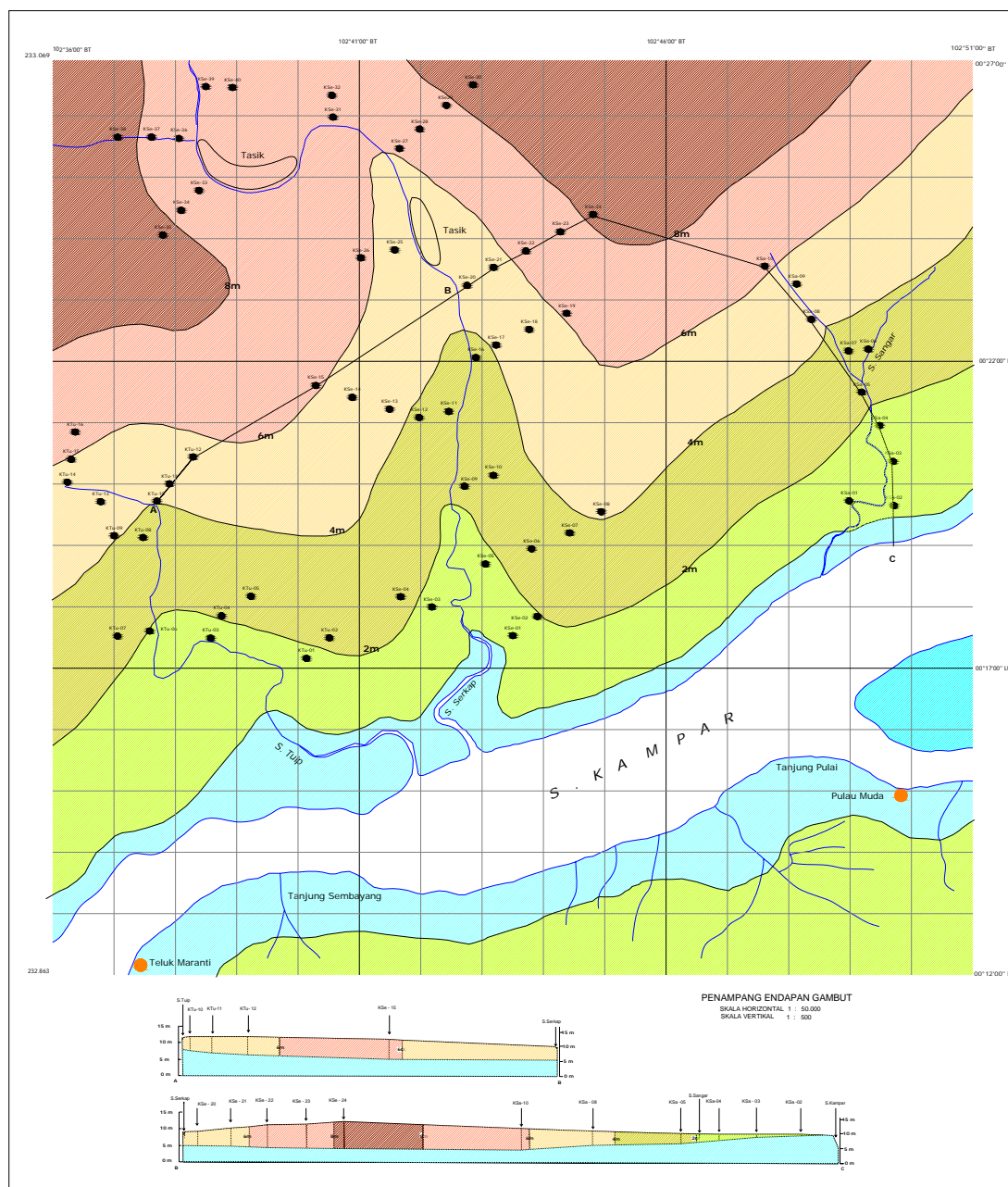
PROCEEDING PEMAPARAN HASIL-HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN
TAHUN 2006, PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

Total Sulphur	%	adb	0,16	0,69	0,20	0,22	0,40
Bulk Density		adb	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09
Ph		adb	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0
Calorific value	Cal / gr	adb	5144	4404	4877	5053	4783



Gambar 1. Peta Lokasi Daerah Inventarisasi Endapan Gambut

di Sungai Kampar, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau.



Gambar 2. Peta Sebaran Endapan Gambut Daerah S. Kampar

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

Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau.