

**PEMANTAUAN DAN PENDATAAN BAHAN GALIAN PADA BEKAS TAMBANG DAN WILAYAH PETI DI KABUPATEN PESISIR SELATAN, PROVINSI SUMATERA BARAT**

*Oleh :*

**R. Hutamadi, , Mangara P. Pohan, Zulkifli Oesman, Junizar Jatim  
SUBDIT. KONSERVASI**

---

**ABSTRACT**

*Mineral conservation as a part of the management of national mineral policy focuses on optimization benefits of mineral resources and reduction of environmental impacts resulted from mining operations. The implementation of conservation policies that involves various institutions has met a number of difficulties.*

*In relation to the implementation of mineral conservation the Directorate of Mineral Resources Inventory 's team has carried out a monitoring and inventory program of mineral resources at the Dutch Old Mine and illegal mining areas and its surrounding in the IV Jurai and Bayang subdistrict, Pesisir Selatan District, West Sumatra.*

*The founded data of these areas show that the remaining ore reserves are possibly still have economic potential, that is 1,100,000 tonnes at Salido-Tambang and 254, 000 tonnes at Gunung Arum. These are a sufficient amount for proposed medium scale or traditional small scale mining projects. Certainly, to exploit these ore reserves may need more detail exploration and further studies.*

*The other mineral resources in the area mention above such as andesite, split stones and coal are quiet abundant and widely spreaded and predicted potential to be exploited.*

*The existences of illegal mining acitivities have not caused a negative environment impact yet. They are only 2 groups of illegal mining using one trommol for ore processing in each mining. Beside that they only processed the ore from the Dutch old stock pile or the ore which has been transported into the river.*

*Recently, most of the stakeholders (companies) who have mining licences did not run as their operation following the recommended approvals. So this condition caused loss of production and most of industrial centres broke down and the directly resulted in the taxable income from this sector was delayed.*

*Government of the Pesisir Selatan district is expected to do something as a break through to promote the mineral resource potential, such as to make a good relationship with other district and province governments to look for new markets. In addition the goverment should be more proactive to make relationships with other intitutions and investors to do detail exploration and promotion that having goals for increasing marketing values of this region based on the priority scale.*

**SARI**

*Konservasi bahan galian merupakan bagian kebijakan pengelolaan bahan galian yang memfokuskan pada optimalisasi manfaat dan meminimalisasi dampak negatif usaha pertambangan dengan menjaga kelestarian fungsi lingkungan. Konservasi merupakan tugas yang melibatkan banyak pihak dalam penerapannya sampai saat ini masih menemukan banyak kendala.*

*Dalam rangka mendorong penerapan konservasi bahan galian tim Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral telah melaksanakan kegiatan pemantauan dan pendataan bahan galian pada bekas tambang dan wilayah PETI di kecamatan IV Jurai, Bayang dan dan sekitarnya, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatra Barat.*

*Data yang diperoleh dari kegiatan pendataan di daerah bekas tambang Belanda menunjukkan bahwa sumber daya bahan galian logam emas yang tertinggal yang diperkirakan mempunyai potensi ekonomi masih berjumlah cukup besar, di sekitar Salido, desa Tambang diperkirakan sekitar 1.100.000 ton bijih dan di Gunung Arum sekitar 254.000 ton bijih. Jumlah ini cukup memiliki potensi untuk pertambangan dalam skala menengah atau kecil/tradisional. Pemanfaatan potensi ini tentunya memerlukan penyelidikan dan kajian lebih rinci lagi.*

*Keterdapatan sumber daya bahan galian lainnya seperti bahan galian non logam (andesit, sirtukil) dan batubara di daerah kegiatan dan sekitarnya di wilayah kabupaten Pesisir Selatan, cukup melimpah dan memiliki potensi untuk diusahakan.*

*Keberadaan pertambangan tanpa ijin (PETI) sangat ini masih belum menimbulkan dampak negatif yang berarti terhadap potensi bahan galian ataupun kerusakan lingkungan karena jumlah dan peralatannya masih sangat sedikit hanya 2 kelompok masing-masing satu buah tromol untuk pengolahan. Disamping itu mereka hanya mengolah dari batuan bijih sisa penimbunan jaman Belanda dan yang sudah tertransport di sungai.*

*Keadaan sekarang sebagian besar perusahaan/koperasi di bidang pertambangan tidak aktif beroperasi sesuai ijin yang telah diberikan, maka sentra-sentra produksi yang diharapkan akan tumbuh paralel dengan pertumbuhan industri pertambangan justru bisa pudar. Akibat langsungnya adalah terganggu sumber dana dari sektor pertambangan yang merupakan salah satu sumber dana daerah, baik dari jumlah maupun penjadwalannya.*

*Diharapkan pemerintah kabupaten melakukan langkah-langkah terobosan yang muaranya lebih mengenalkan potensi bahan galian di daerahnya, seperti membina hubungan dengan pemerintah kabupaten sekitar dan pemerintah provinsi dalam hal mencari peluang pasar. Disamping itu pemerintah kabupaten agar lebih proaktif menjalin kemitraan dengan instansi terkait ataupun investor guna melakukan penyelidikan lebih rinci dan promosi yang sasarannya dapat meningkatkan nilai jual daerah, tentunya berdasarkan skala prioritas.*

## **1. PENDAHULUAN**

Dalam optimalisasi pemanfaatan bahan galian perlu dilakukan penerapan konservasi pada pengelolaan sumber daya mineral yang meliputi ; perumusan kebijakan, pemantauan sumber daya dan cadangan, penambangan dan pengolahan, serta pengawasan konservasi, sehingga tidak menyebabkan pemborosan atau penyalahgunaan bahan galian di berbagai tahapan kegiatan. Disamping itu untuk kepentingan penelitian, cagar alam geologi dan cadangan bagi generasi yang akan datang.

Dalam mendukung upaya tersebut di atas tim pemantauan, pendataan bahan galian daerah bekas tambang dan wilayah pertambangan tanpa ijin (PETI) Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral (DIM) telah melakukan kegiatan di daerah Kecamatan : IV Jurai, Bayang dan Inderapura, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatra Barat dengan biaya dari dana DIK-S Tahun Anggaran 2003.

Maksud kegiatan ini adalah melakukan pemantauan dan pendataan potensi bahan galian yang ada di daerah bekas tambang dan wilayah PETI karena belum tertanganinya secara sungguh-sungguh kemungkinan adanya potensi tersebut, dimana apabila kondisi memungkinkan nantinya dapat dikembangkan lagi.

Tujuan kegiatan pendataan bahan galian di bekas tambang dan wilayah PETI adalah sebagai upaya untuk mengetahui potensi sumber daya mineral yang telah dimanfaatkan dan bahan masukan sebagai dasar perencanaan dan penentuan kebijakan pemerintah di pusat maupun di daerah tentang optimalisasi pemanfaatan di daerah tersebut.

## **2. METODOLOGI KEGIATAN PEMANTAUAN DAN PENDATAAN**

### **2.1 Pengumpulan data sekunder**

Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan bahan galian di daerah kegiatan, antara lain mengumpulkan data baik dari perpustakaan direktorat maupun situs-situs di internet dan kompilasi data di kantor dinas pertambangan provinsi maupun dinas kabupaten. Data yang dikumpulkan berupa data hasil eksplorasi, sumber daya dan cadangan, penambangan, pengolahan dan produksi..

### **2.2 Pengumpulan data primer**

- Dengan cara langsung melakukan peninjauan, pengukuran dan pengambilan conto batuan lapangan di daerah Salido Kanagarian (desa) Tambang, dan Lumpo. Hal ini dilakukan terutama di daerah Salido, Tambang yaitu di bekas terowongan/lubang masuk, tempat pengolahan, tempat penimbunan dan tempat lainnya di lokasi bekas penambangan Belanda. (lihat foto 2 dan foto 3)
- Disamping itu kegiatan disini juga melakukan wawancara dan diskusi dengan wali nagari beserta staf dan beberapa wakil masyarakat setempat tentang data dan informasi yang berkaitan dengan bekas penambangan bahan galian logam emas pada jaman Belanda dan bekas penambangan tradisional masyarakat.
- Melakukan peninjauan lapangan di desa Lumpo, kecamatan IV Jurai, merupakan daerah yang pernah

dilakukan penambangan batubara oleh PT Lumpo Batubara. Dan di daerah Kanagarian (desa) Inderapura ke lapangan Gunung Gadang yang sedang diusahakan oleh Koperasi Keluarga Rumah Baru.

- Melakukan peninjauan lapangan ke lokasi penambangan bahan galian lainnya (sirtukil) di Salido Kecil dan penambangan di sisi jalan Painan ke arah Batang Kapas sekitar km 14 .

### 3. GEOLOGI REGIONAL

Batuan tertua di daerah ini terdiri dari metasedimen dan vulkanik berumur Perem sampai Trias Tengah bagian Atas. Batupasir, batusabak, pilit dan serpih metamorf berselang-seling dengan batugamping dan batuan vulkanik Perem di bagian timur dari jalur metasedimen. Beberapa intrusi terjadi dalam betuan dasar metasedimen berumur Perem hingga Trias. Intrusi tersebut diperkirakan berhubungan dengan jalur vulkanik pada jaman Jura. Batuan sedimen Tersier dari daerah Cekungan Sumatra Tengah terjadi di bagian timur dari jalur metamorfik Permo-Trias, sebagai cekungan-cekungan lokal yang dibatasi patahan yang berhubungan dengan tektonik zona patahan Sumatra. Batuan sedimen Tersier diendapkan tidakselaras di atas batuan dasar PraTersier. Bersamaan transgresi laut Tersier, aktifitas vulkanik Oligo-Miosen berhubungan dengan pembentukan busur Sunda, menghasilkan perselingan batuan sedimen dan vulkanik pada pinggiran cekungan laut. Intrusi diorit dan granit berbentuk memanjang di bagian barat dan tengah dari jalur metasedimen Permo-Trias dan telah dipetakan berumur Kapur. Penentuan umur yang baru menunjukkan umur Oligosen. Intrusi tersebut kemungkinan berhubungan dengan aktifitas vulkanik busur Sunda. Aktifitas vulkanik periode Miosen Akhir-Pliosen berhubungan dengan beberapa intrusi kecil granitik dan dioritik yang umumnya terjadi sepanjang dan ke barat dari sistim patahan Sumatra. Paling tidak batuan-batuan itu sebelumnya telah dipetakan berumur Kapur contohnya tonalit di Lolo, tetapi muncul menjadi Miosen-Pliosen pada dasar penentuan umur yang dilakukan BGS. Demikian juga diatrema dan andesit porpiri plug dengan umur sama yang berhubungan dengan mineralisasi juga dijumpai.

## 4. PEMANTAUAN DAN PENDATAAN BAHAN GALIAN

### 4.1 Emas

#### 4.1.1 Tambang Salido, Kecamatan IV Jurai

Secara geologi daerah ini ditempati oleh batuan andesit, trakit terpropilitisidasi kuat, setempat kuarsa prorfir, batusabak dan batupasir, penyebaran mineralisasi terutama ke arah timurlaut-utara.

Daerah ini telah ditambang oleh penduduk asli semenjak tahun 1669 – 1735 untuk emas dan perak semejak itu sampai tahun 1913 daerah ini beberapa kali di selidiki oleh beberapa perusahaan dan baru tahun 1914 di bawah perusahaan Kinandam Sumatera Mining tambang ini berproduksi. Tahun 1928 cadangan dinyatakan habis, selama tahun 1914 – 1928 tercatat produksi sebesar 579.000 ton bijih dengan kadar Au 5 gr/ton atau setara dengan 3.004 kg/Au dan perak yang dihasilkan 169.2 ton. (Scorpion Salido Pty Ltd, 1996)

#### 4.1.2 Daerah Gunung Arum, Kecamatan IV Jurai

Batuan yang dijumpai di daerah ini berupa batuan intrusi berbentuk dike liparit dalam lempung-serpih. Urat berarah N 15° E/70° dengan ketebalan 1 meter, dengan asosiasi mineral : kuarsa dengan 0,5% sulfida. Tambang ini telah berproduksi dari tahun 1935 – 1940 sebesar 106.000 ton bijih dengan kadar 8 gr/ton Au dan 60 gr/ton Ag atau setara 904 kg Au dan 6.543 Ag, dan tahun 1940tambang dihentikan karena mulainya perang dunia ke II.

#### 4.1.3 Tambang Kinandam

Menurut informasi daerah ini paling awal dilakukan kegiatan penambangan, akan tetapi tentang keberadaan lokasi tambang ini baik dari masyarakat maupun staf dinas pertambangan tidak diketahui secara pasti. Jumlah produksi tercatat tahun 1917 – 1918 adalah : 6.000 ton bijih atau setara dengan 89 kg Au dan 60 kg Ag. (Nursahan Iwan, dkk, 2003)

### 4.2 Batubara

#### 4.2.1 Daerah Lumpo, Kecamatan IV Jurai

Sumber daya tereka batubara daerah Lumpo dengan luas wilayah 922,70 Ha sebesar 33.508.800 ton dengan kualitas 5000 – 7000 kkal/kg. Izin eksploitasi telah diberikan kepada PT Tambang Batubara Lumpo pada tahun 2000 dan berlaku sampai tahaun 2012, tetapi dua tahun kemudian yaitu tahun 2002

izin KP dicabut, hingga sampai saat ini belum ada yang melanjutkan kegiatan penambangan di daerah ini.

#### **4.2.2 Daerah Inderapura, Kecamatan Pancungsoal**

Telah dilakukan kegiatan konstruksi, penyiapan lahan dan prasarana untuk operasional pertambangan telah dilakukan oleh Koperasi Keluarga Rumah Baru. Sumberdaya batubara sebesar 617.200,4 ton dengan kualitas 6000 – 7000 cal/gr, total sulfur 0.3 – 0.9%.

#### **4.2.3 Daerah Kecamatan Pancung Soal dan Kecamatan Basa Ampek**

Telah dilakukan eksplorasi oleh PT Mitra Sarana Perkasa, sumber daya tereka 1.560.000 ton pada daerah seluas ± 800 Ha, dan sumber daya tereka sebesar 325.400 ton pada wilayah seluas ± 200 Ha yang direncanakan sebagai wilayah penambangan awal.

#### **4.3 Bahan galian andesit/sirtukil**

Telah diusahakan oleh beberapa perusahaan antara lain PT. Dekky Karya Bestari di daerah Salido Kecil, penambangan tidak berlangsung setiap hari hanya berdasarkan permintaan pasar. Di daerah Selayang Pandang oleh PT Amanah Griya Sakinah dengan wilayah seluas ± 30 Ha sumberdaya yang potensial diperkirakan sebesar 6.600.000 M<sup>3</sup>.

#### **4.4 PETI**

Kegiatan pertambangan tradisional tanpa ijin (PETI) dijumpai di desa Salido Tambang, kecamatan IV Jurai hanya dilakukan oleh dua kelompok keluarga yang mengoperasikan satu dua gelundung saja.

Pada umumnya hasil yang diperoleh sangat kecil, rata-rata dari 10-15 kg batuan yang diolah dalam setiap tromol (glundung) hanya mendapatkan sekitar 2-3 gram saja. Hal ini impas saja dengan biaya pengolahannya.

### **5. TINJAUAN KONSERVASI**

Data dan informasi yang dikumpulkan menunjukkan bahwa disamping adanya potensi bahan galian yang dapat dikembangkan juga adanya kendala-kendala dalam pengusahaannya

Berdasarkan data keterdapatn bahan galian di daerah ini cukup melimpah dan beraneka macam. Hanya saja umumnya masih hasil penyelidikan umum bukan dari hasil eksplorasi rinci sehingga belum menunjukkan

potensi dan kualitas sebenarnya yang dapat diusahakan atau dimanfaatkan. Hal ini tentunya memerlukan tindak lanjut atau penyelidikan yang lebih rinci lagi.

Diharapkan pemerintah setempat segera proaktif menjalin kerjasama dengan pemerintah provinsi, instansi terkait di pusat atau bahkan investor untuk melakukan penyelidikan lebih rinci dan promosi yang muaranya dapat meningkatkan nilai jual di daerahnya.

Saat ini kegiatan produksi pertambangan oleh perusahaan/koperasi yang telah memegang ijin sebagian tidak aktif beroperasi dengan berbagai dalih atau alasan, tetapi menurut informasi ada beberapa karena beralih soal pendanaan dan pemasaran. Hal ini juga merupakan kendala dalam optimalisasi pemanfaatan bahan galian

Dalam kegiatan pertambangan terutama tahapan eksploitasi sebenarnya jika sudah melakukan kajian studi kelayakan atau *feasibility study* hal tersebut sudah diperhitungkan dari awal mencakup segi teknis dan ekonomisnya, kecuali jika terjadi perubahan yang mendasar yang mempengaruhi baik dari dalam ataupun dari luar perusahaan.

Di tahun-tahun mendatang diharapkan pemerintah setempat melalui dinas terkait dalam hal ijin eksploitasi memberlakukan keharusan kepada perusahaan pemohon ijin untuk melakukan studi kelayakan sebagai syarat memperoleh ijin eksploitasi.

Sebagai informasi bahwa kota Painan yang belum memiliki fasilitas industri-industri besar dan pelabuhan, menyebabkan hampir semua produk komoditi bahan galian dari Painan masih sangat bergantung sekali pada permintaan pasar yang harus melalui kota Padang. Satu-satunya jalan penghubung adalah jalan darat negara yang tidak menguntungkan jika untuk pengangkutan produksi pertambangan karena disamping jarak cukup jauh, banyak kelokan tajam serta di beberapa tempat terdapat tanjakan yang sangat berbahaya. Hal ini sebagai kendala yang menyebabkan biaya pengangkutan menjadi mahal.

Dari keadaan dan kendala tersebut di atas dapat menimbulkan beberapa permasalahan yang dihadapi menyangkut bidang ekonomi dan sosial, antara lain;

a. Ketidak pastian kegiatan pemanfaatan bahan galian .

Hal ini sangat tidak menguntungkan bagi segi ekonomi dan sosial daerah terutama menyangkut kebijakan dan

pengembangan di bidang industri dan pertambangan akibat sebagian besar perusahaan/koperasi tidak beroperasi (tidak aktif) sesuai ijin yang telah diberikan. Sehingga sentra-sentra produksi yang diharapkan akan tumbuh dan penyerapan tenaga kerja justru bisa pudar.

- b. Terganggunya sumber dana dari sektor pertambangan

Sektor pertambangan yang seharusnya dapat memberikan kontribusi yang nyata kepada daerah dalam hal pendapatan asli daerah (PAD) sebagai salah satu sumber dana akan sangat terganggu, baik dari jumlah maupun penjadwalannya.

- c. Kemungkinan berkembangnya pertambangan tanpa ijin (PETI).

Dampak sosial yang kemungkinan timbul adalah berkembangnya pertambangan tanpa ijin (PETI) jika kondisi pertambangan bahan galian yang secara resmi tidak menentu dalam melaksanakan kegiatan dan kurangnya pengawasan di wilayahnya. Keadaan ini yang sering dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab dengan merambah wilayah-wilayah pertambangan, seperti yang banyak terjadi di daerah lain.

## 6. KESIMPULAN

Pemanfaatan bahan galian di daerah ini masih belum optimal seperti telah diuraikan di muka dan dapat disimpulkan antara lain sebagai berikut:

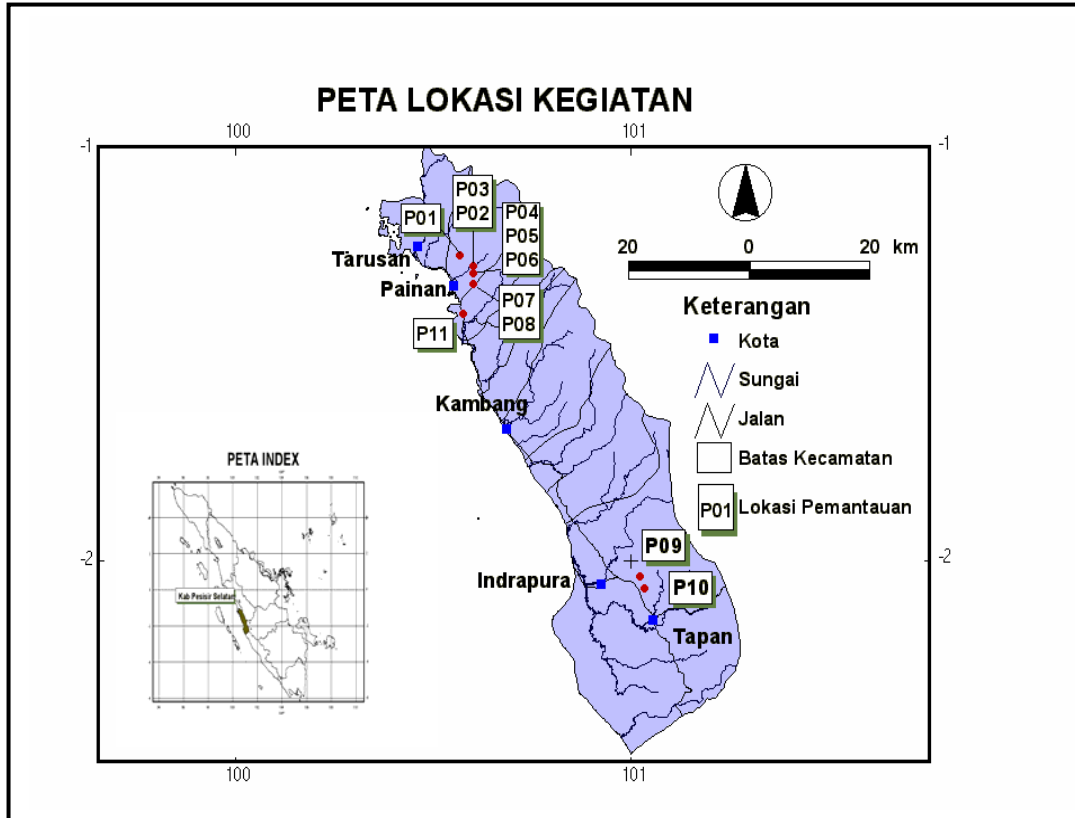
- a. Keterdapatannya sumber daya bahan galian seperti ; logam emas, non logam dan batubara di daerah bekas tambang Belanda dan sekitarnya serta di wilayah kabupaten Pesisir Selatan, cukup melimpah dan memiliki potensi untuk diusahakan.
- b. Diperkirakan sumber daya bahan galian logam emas yang tertinggal di daerah bekas tambang Belanda di sekitar Salido, Tambang masih sekitar 1.100.000 ton bijih dan Gunung Arum masih sekitar 254.000 ton bijih. Hal ini sangat berpotensi dikembangkan untuk pertambangan dalam skala menengah atau kecil/tradisional. Pemanfaatan potensi ini tentunya masih memerlukan penyelidikan dan kajian lebih rinci lagi.
- c. Di daerah kegiatan saat ini tidak ada kegiatan pertambangan resmi selain

pertambangan sirtukil inipun tidak secara berkesinambungan beroperasi.

- d. Cukup banyak perusahaan/koperasi pertambangan komoditi batubara dan non logam (andesit dan sirtukil) yang telah memperoleh ijin pengusahaannya walaupun ada sebagian tidak aktif beroperasi. Sedangkan penambangan komoditi bahan galian logam emas masih belum ada.
- e. Keadaan saat ini sebagian besar perusahaan/koperasi di bidang pertambangan tidak aktif beroperasi sesuai ijin yang telah diberikan, maka sentra-sentra produksi yang diharapkan akan tumbuh paralel dengan pertumbuhan industri pertambangan justru bisa pudar. Akibatnya adalah terganggu sumber dana dari sektor pertambangan yang merupakan salah satu sumber dana daerah , baik dari jumlah maupun penjadwalannya.
- f. Kepada pelaku usaha pertambangan perlu ditekankan lagi tentang pelaksanaan penambangan yang baik dan benar (good mining practice) serta penerapan asas-asas konservasi agar pemanfaatannya optimal dan mengurangi kerugian akibat kerusakan lingkungan.
- g. Keberadaan pertambangan tanpa ijin (PETI) sangat ini masih belum menampakkan dampak negatif yang berarti terhadap kerusakan lingkungan maupun potensi bahan galian karena jumlah dan peralatannya masih sangat sedikit. Dan hanya dilakukan oleh penduduk setempat tidak ada dari unsur pendatang. Disamping itu terutama mereka mengambil dari batuan bijih sisa penimbunan jaman Belanda dan yang sudah ditransport di sungai.
- h. Jika tidak segera diambil kebijakan, pembinaan dan pengawasan yang tepat terhadap pengelolaan bahan galian terutama akibat keadaan perusahaan bahan galian yang resmi tetapi tidak menentu dalam melaksanakan kegiatannya, hal ini dapat mengundang berkembangnya pertambangan tanpa ijin (PETI), seperti yang marak terjadi di daerah lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- CV Mitra Sarana Perkasa, 2001, Laporan Eksplorasi Batubara di Kabupaten Pesisir Selatan, Padang, Sumatra Barat.
- Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral (DIM), DJGSM, 2001, Bimbingan Teknis, Inventarisasi, Eksplorasi dan Evaluasi Sumber Daya Mineral dan Batubara.
- Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (DESDM), 2000, Kepmen. No. 1453 K/29/MEM/2000.
- Ennells, Alwyn E., 1991, Mineral Deposit Evaluation, A practical approach, Chapman & Hall, London, First Edition.
- Gaudin, A.M., 1977, Principles of Mineral Dressing, Tata Mc Graw Hill Publishing Company Ltd, New Delhi
- Hoppe Richard, 1978, Operating Handbook of Mineral Surface Mining and Exploration, E-/MJ library of Operating Handbooks, Mc. Graw Hill, Inc., Avenue of The Americas New York, N.Y. 10020 USA.
- Koperasi Keluarga Rumah Baru, 2001, Laporan Eksplorasi Pendahuluan Batubara di Kabupaten Pesisir Selatan, Painan.
- Muta'alim, 2001; Peleburan konsentrat bijih galena emas dari daerah Luwu, Sulawesi Selatan, dengan cara sianidasi; Prosiding Kolokium Pengolahan dan Loka-Karya Bahan Galian Indonesia Bahan Baku Industri, ISBN 979-8641-191, 23 Maret 2000; Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral; Bandung.
- Nursahan Iwan, dkk, 2003, Laporan Inventarisasi dan Evaluasi Mineral Logam di Daerah Kab. Solok dan Kab. Pesisir Selatan, Prov. Sumatra Barat.
- PT. Amanah Griya Sakinah, 2002, Laporan Penelitian Andesit Daerah Selayang Pandang, Kecamatan Bayang, Kabupaten Pesisir selatan, Sumatra Barat. Painan.
- Scorpion Salido Pty Ltd/PT Geotama Bumi Servindo, 1996, Sumatra Barat, Rencana Kerja dan Anggaran Biaya, Tahap Penyelidikan Umum, Kontrak Karya. Jakarta.



**Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat**



**Foto 1. Bekas Terowongan Level Tengah di Salido, Tambang**



**Foto 2. Sisa Peralatan Pengolahan Tambang Belanda, Salido Tambang**



**Foto 3. Singkapan Batubara di daerah Lumpo, Kecamatan IV Jurai**





**Foto 4. Pengumpulan Batubara di Gunung Gadang, Inderapura**



**Foto 5. Penambangan Sirtukil di Salido Kecil, Kecamatan IV Jurai**



**Foto 6. Pengolahan Emas (PETI) memanfaatkan saluran air sebagai tenaga penggerak**