

# INVENTARISASI DAN EVALUASI MINERAL NON LOGAM KABUPATEN ROKAN HULU DAN ROKAN HILIR, PROVINSI RIAU

Oleh : **Zulfikar, Adrian Zainith, Andi S. Sulaeman**  
SubDit Mineral Non Logam

---

## S A R I

*Secara geografis daerah Kabupaten Rokan Hulu yang beribukota di Pasir Pengarayan terletak di antara garis-garis koordinat  $100^{\circ} 03' 13''$  –  $101^{\circ} 00' 12''$  Bujur Timur dan  $0^{\circ} 15' 55''$  –  $1^{\circ} 25' 48''$  Lintang Utara, dengan luas daratan sekitar 8.400 kilometer persegi. Sedangkan Kabupaten Rokan Hilir yang beribukota di Bagansiapiapi terletak di antara garis-garis koordinat  $100^{\circ} 17' 00''$  –  $101^{\circ} 21' 24''$  Bujur Timur dan  $1^{\circ} 14' 22''$  –  $2^{\circ} 32' 03''$  Lintang Utara, dengan luas daratan sekitar 9.300 kilometer persegi.*

*Batuan tertua yang terdapat di wilayah ini adalah kelompok batuan metasedimen dan malihan yang termasuk ke dalam Formasi Kuantan (Puku) serta Formasi Bohorok (Pub) berumur Permo – Karbon. Batuan tersebut diterobos oleh batuan granit Intrusi Rokan (MPiro), Granit Giti (MPigt). Selanjutnya di bagian atasnya secara tidak selaras diendapkan batuan-batuan sedimen berumur Tersier. Terakhir paling muda diendapkan endapan-endapan alluvium berumur Kuartar.*

*Dari hasil penyelidikan lapangan, di kedua daerah kabupaten ini telah ditemukan berbagai bahan galian non logam antara lain granit, felspar, kuarsit, bentonit, kaolin, pasir kuarsa, batugamping, marmar, andesit, sirtu, ballclay, dan lempung.*

*Di antara bahan galian tersebut, bahan galian yang dapat segera dikembangkan lebih lanjut adalah granit, felspar, sirtu, pasir kuarsa, dan lempung.*

*Disarankan untuk dilakukan penyelidikan yang lebih sistematis dan terinci untuk bahan galian bentonit di daerah Kecamatan Kabun, dan ballclay di daerah Kecamatan Kepenuhan, keduanya di Kabupaten Rokan Hulu.*

---

## PENDAHULUAN

Kegiatan inventarisasi bahan galian yang dilakukan di daerah ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data dasar potensi bahan galian, baik lokasi keterdapatannya, sumber daya (cadangan) maupun kualitasnya. Kegiatan ini ditujukan untuk mengetahui prospek pemanfaatan dan pengembangan bahan galian yang terdapat di daerah ini. Hasil kegiatan ini diharapkan akan menjadi masukan yang sangat berharga bagi pemerintah daerah otonom untuk menggali dan meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dari sektor pertambangan umum serta lebih memberdayakan lagi perekonomian masyarakat di daerah.

Secara geografis daerah Kabupaten Rokan Hulu terletak di antara garis-garis koordinat  $100^{\circ} 03' 13''$  –  $101^{\circ} 00' 12''$  Bujur Timur dan  $0^{\circ} 15' 55''$  –  $1^{\circ} 25' 48''$  Lintang Utara, dengan luas daratan sekitar 8.400

kilometer persegi. Kabupaten Rokan Hulu terbentuk sejak tahun 1999 berdasarkan UU No. 53 Tahun 1999 dan Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 75 Tahun 1999 dengan ibukota di Pasir Pengarayan. Kabupaten ini merupakan pemekaran dari Kabupaten Kampar dan mempunyai luas wilayah sekitar 8.400 km<sup>2</sup>, dibagi menjadi 12 wilayah Kecamatan dan 123 wilayah desa/kelurahan.

Sedangkan Kabupaten Rokan Hilir terletak di antara garis-garis koordinat  $100^{\circ} 17' 00''$  –  $101^{\circ} 21' 24''$  Bujur Timur dan  $1^{\circ} 14' 22''$  –  $2^{\circ} 32' 03''$  Lintang Utara, dengan luas daratan sekitar 9.300 kilometer persegi. Kabupaten Rokan Hilir terbentuk berdasarkan UU No. 53 Tahun 1999 dengan ibukota Ujungtanjung (untuk sementara sampai saat ini masih di Bagansiapiapi). Kabupaten ini merupakan pemekaran dari wilayah Kabupaten Bengkalis dan mempunyai luas daerah sekitar 9.300 km<sup>2</sup>

km<sup>2</sup>, dibagi menjadi 12 wilayah kecamatan serta 121 wilayah desa/kelurahan.

## GEOLOGI UMUM

Kedua wilayah kabupaten ini tercakup ke dalam 5 (lima) lembar peta geologi skala 1 : 250.000, yaitu Lembar Dumai dan Bagansiapiapi (N.R. Cameron dkk, 1982), Lembar Pekanbaru (Clarke, M.C.G., dkk., 1982), Lembar Lubuksikaping (Rock, NMS., dkk., 1983), Lembar Padang Sidempuan dan Sibolga (Aspden, J.A., dkk., 1982), dan Lembar Pematangsiantar (Clarke, M.C.G., dkk., 1982).

Berdasarkan kelima peta geologi tersebut, diketahui bahwa batuan tertua yang terdapat di wilayah ini adalah kelompok batuan metasedimen dan malihan yang termasuk ke dalam Formasi Kuantan (Puku) serta Formasi Bohorok (Pub) berumur Permo – Karbon. Batuan-batuan tersebut diterobos oleh batuan granit Intrusi Rokan (MPiro) dan Granit Giti (MPigt). Batuan-batuan tertua serta batuan granit ini selanjutnya ditutupi oleh batuan-batuan malih dari Formasi Muarasoma (Mums) dan batuan batuan melange Kelompok Woyla (Muum) berumur Jura hingga Kapur.

Selanjutnya di atas keseluruhan kelompok batuan tersebut, diendapkan secara tidak selaras batuan dari Formasi Pematang (Tlpe) berumur Oligosen Akhir, terdiri dari batulumpur, konglomerat kerakalan, dan serpih. Di atasnya secara tidak selaras diendapkan Formasi Telisa (Tmt) yang menjemari dengan Formasi Sihapas (Tms) berumur Miosen. Formasi Telisa terdiri dari batulumpur gampingan dan batulanau, bersisipan batugamping dan batupasir. Formasi Sihapas terdiri dari batulumpur, batulanau, dan batupasir. Selanjutnya secara tidak selaras berturut-turut diendapkan Formasi Petani (Tup) berumur Pliosen yang terdiri dari batulumpur, batulanau, dan batupasir serta Formasi Minas (Qpmi) berumur Plistosen Akhir dan terdiri dari batulumpur, batulanau, pasir dan kerikil. Di atas Formasi Minas secara tidak selaras diendapkan Endapan Permukaan Tua (Qp), dan terakhir Endapan Permukaan Muda.

## POTENSI MINERAL NON LOGAM

Dari hasil penyelidikan lapangan dan pengumpulan data sekunder, di kedua daerah kabupaten ini telah ditemukan berbagai bahan galian non logam antara lain granit, felspar, kuarsit, bentonit, kaolin, pasir kuarsa, batugamping, marmer, andesit, sirtu, ballclay, dan lempung.

Potensi masing-masing bahan galian tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut :

### Kabupaten Rokan Hulu :

- a. **Granit**, terdapat di daerah-daerah Desa Kotoranah, Kecamatan Kabun (sumber daya hipotetik 15 juta ton), Desa Tanjungmedan, Kecamatan Rokan IV Koto (12.5 juta ton), Desa Kaiti, Kecamatan Rambah (18 juta ton), Desa Giti, Kecamatan Kabun (310 juta ton). Kegunaan umum granit adalah sebagai batu hias (ornamen) pada dinding bangunan, bahan pembuatan ubin teraso, dan sebagai batu agregat untuk konstruksi bangunan gedung dan jembatan. Kegiatan pembangunan yang sangat pesat pada saat ini di wilayah Kabupaten Rokan Hulu khususnya dan di wilayah Provinsi Riau pada umumnya sangat membutuhkan batuan granit ini dalam jumlah besar.
- b. **Felspar**, terdapat di daerah Desa Tanjungmedan, Kecamatan Rokan IV Koto (1,25 juta ton). Kegunaan utama felspar adalah sebagai bahan glasur untuk keramik. Di daerah desa Tanjungmedan, Kecamatan Rokan IV Koto, ditemukan endapan felspar dalam tubuh granit pegmatik. Ukuran kristal felspar yang cukup besar hingga mencapai lebih dari 10 cm memungkinkan felspar ini dapat dipisahkan dari komponen granit lainnya dengan cara peremukan batuan hingga ukuran tertentu. Di lokasi ini juga terdapat sabastone yang merupakan material hasil pelapukan granit yang sangat tebal dan kaya akan kandungan mineral felspar dan lempung. Hasil uji bakar menunjukkan bahwa sabastone ini dapat digunakan sebagai bahan campuran untuk pembuatan keramik badan berwarna.
- c. **Kuarsit**, terdapat di daerah Desa Aliantan, Kecamatan Kabun (5 juta ton). Analisis kimia terhadap endapan kuarsit ini memberikan angka kandungan silika

- (Si<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) sebesar 89,17%, dapat digunakan sebagai bahan baku dalam industri keramik.
- d. **Bentonit**, terdapat di daerah Desa Kotoranah, Kecamatan Kabun (25 ribu ton). Endapan bentonit ini terbentuk dari hasil proses hidrotermal yang biasanya mempunyai mutu yang cukup baik. Dari analisis kimia diketahui kandungan SiO<sub>2</sub> nya sebesar 53,46% dan Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 31,88%. Salah satu kegunaan utama bentonit adalah sebagai bahan pemucat warna minyak sawit mentah (CPO).
  - e. **Batugamping**, terdapat di daerah Desa Cipang Kiri Hulu, Kecamatan Rokan IV Koto (74 juta ton). Batugamping mempunyai kegunaan yang sangat beragam dalam bidang industri, bangunan, dan pertanian.
  - f. **Marmer**, terdapat di daerah Desa Kaiti, Kecamatan Rambah (1 juta ton). Endapan marmer yang terdapat di daerah ini adalah berupa batugamping marmeran. Marmer ini dapat digunakan sebagai batu hias (ornamen) pada dinding ataupun lantai bangunan.
  - g. **Kaolin**, terdapat di daerah Kotoranah, Kecamatan Kabun (6 juta ton). Kaolin dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pelapis dan pengisi pada berbagai industri ataupun sebagai bahan baku untuk industri keramik.
  - h. **Andesit**, terdapat di daerah Desa Kotoranah, Kecamatan Kabun (88 juta ton). Berdasarkan data dari Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Rokan Hulu, andesit di daerah ini mempunyai kualitas kuat tekan sebesar 1.168,27 kg/cm<sup>3</sup> dengan rasio H/D lebih kurang 2,306. Endapan andesit ini sangat prospek untuk digunakan sebagai bahan fondasi ataupun sebagai agregat untuk bangunan.
  - i. **Pasir Kuarsa**, terdapat di daerah-daerah Desa Pawan, Kecamatan Rambah (1,25 juta ton), Desa Sungai Harapan, Kecamatan Tambusai Utara (200 ribu ton), Desa Lubuk Bendahara, Kecamatan Rokan IV Koto (22,5 juta ton), Desa Kabun, Kecamatan Kabun (42,5 juta ton). Endapan pasir kuarsa dari daerah Pawan mempunyai kandungan SiO<sub>2</sub> total sebesar 93,23% dengan distribusi besar butir tertinggi (69%) antara 72-150 mesh. Untuk endapan pasir kuarsa daerah Sungai Harapan kandungan SiO<sub>2</sub> sebesar 94,60% dengan distribusi besar butirnya sebanyak 42,5% mempunyai ukuran antara 35-72 mesh. Pasir kuarsa ini dapat digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai jenis industri, antara lain industri semen, keramik, dan industri pengecoran logam.
  - j. **Sirtu**, terdapat di daerah-daerah Desa Rantau Kasai, Kecamatan Tambusai Utara (2,5 juta ton), Desa Bangun Purba Timur Jaya, Kecamatan Bangun Purba (25 juta ton), Desa Sungai Napal, Kecamatan Tambusai (5 juta ton), Desa Menaming, Kecamatan Rambah (15 juta ton), Desa Ujungbatu, Kecamatan Ujungbatu (5 juta ton), Desa Rokan, Kecamatan Rokan IV Koto (6 juta ton), Desa Batulangkah, Kecamatan Tandun (5,5 juta ton). Endapan sirtu yang cukup luas dan tebal di tempat-tempat tersebut mempunyai prospek yang sangat besar untuk dapat dikembangkan dan dimanfaatkan untuk menunjang pembangunan fisik yang sangat pesat di wilayah ini. Salah satu keistimewaan endapan sirtu ini adalah merupakan satu-satunya jenis bahan galian yang bersifat terbarukan, karena aliran sungai selalu membawa material baru menggantikan material yang digali atau menambah endapan yang ada.
  - k. **Lempung**, terdapat di daerah-daerah Desa Bangun Jaya, Kecamatan Tambusai Utara (2,5 juta ton), Desa Tali Kumain, Kecamatan Tambusai (125 ribu ton), Desa Daludalu, Kecamatan Tambusai (124 ribu ton), Desa Kepenuhan Hulu, Kecamatan Kepenuhan (3,75 juta ton), Desa Rokan Timur, Kecamatan Rokan IV Koto (250 ribu ton), Desa Tibawan, Kecamatan Rokan IV. Koto (25 juta ton), Desa Sukadamai, Kecamatan Ujungbatu (250 juta ton). Hasil uji bakar lempung dari daerah Daludalu menunjukkan bahwa lempung ini dapat dipergunakan sebagai bahan campuran (bahan plastis) untuk pembuatan keramik badan berwarna karena susutnya sangat tinggi. Sedangkan endapan lempung biasa yang terdapat dalam jumlah besar juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan bata merah ataupun keramik kasar / gerabah. Di beberapa lokasi terdapat tempat-tempat pembuatan dan pembakaran bata merah.

1. **Ballclay**, terdapat di daerah Desa Kepenuhan Barat, Kecamatan Kepenuhan (125 ribu ton). Ballclay merupakan sejenis endapan lempung yang sangat plastis dan mudah dibentuk sehingga sangat cocok untuk dijadikan sebagai bahan baku pembuatan benda-benda keramik. Keterdapatannya berupa lensa-lensa tipis dengan sebaran yang cukup luas menyebabkan sulitnya penentuan jumlah sumber daya yang tepat secara keseluruhan hanya dengan pengamatan sepintas. Hasil uji sifat fisik setelah dibakar pada suhu 1200°C menunjukkan ballclay ini dapat dipergunakan sebagai bahan tunggal atau campuran untuk pembuatan keramik badan putih.

#### **Kabupaten Rokan Hilir :**

- a. **Pasir Kuarsa**, terdapat di daerah Desa Tanjung Medan, Kecamatan Pujud (500 ribu ton). Distribusi besar butirnya 80,23% antara 72-150 mesh dengan kandungan SiO<sub>2</sub> sebesar 93,17%. Pasir kuarsa ini dapat digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai jenis industri, antara lain industri semen, keramik, dan industri pengecoran logam.
- b. **Lempung**, terdapat di daerah-daerah Desa Bantaian, Kecamatan Batuhampar (1 juta ton), Desa Tanjungpadang, Kecamatan Bangko Pusako (5 juta ton), Desa Tanjungmedan, Kecamatan Pujud (250 ribu ton), Desa Siararang, Kecamatan Pujud (500 ribu ton). Endapan lempung dengan besar butir yang sangat halus dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan benda keramik halus. Sedangkan endapan lempung biasa yang terdapat dalam jumlah besar juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan bata merah ataupun keramik kasar / gerabah. Di beberapa lokasi terdapat tempat-tempat pembuatan dan pembakaran bata merah.

Di antara bahan galian tersebut, bahan galian yang dapat segera dikembangkan lebih lanjut adalah granit, felspar, sirtu, pasir kuarsa, dan lempung. Kegiatan penggalian yang telah dilakukan hingga saat ini baru terbatas pada endapan lempung dan sirtu. Kedua jenis bahan galian ini digali oleh penduduk setempat secara kecil-kecilan di sejumlah lokasi.

Untuk kegiatan penambangan, terutama penggalian sirtu (pasir dan batu) diperlukan pengawasan yang ketat, karena umumnya para penambang kurang memperhatikan faktor lingkungan. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan tambang dan minimnya bimbingan dan pengawasan yang dilakukan oleh instansi terkait, sehingga seringkali mempercepat proses kerusakan lingkungan.

















Selesainya rangkaian kegiatan inventarisasi dan evaluasi ini yang dimulai dari persiapan, pekerjaan lapangan, pengolahan data, hingga penulisan laporan tak terlepas dari bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Atas segala bantuan dan dorongan yang telah diberikan, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cameron, N.R., dkk., 1992; “**Peta Geologi Lembar Dumai dan Bagansiapiapi, Sumatra**”; Puslitbang Geologi, Bandung.
- Aspden, J.A., dkk., 1982; “**Peta Geologi Lembar Padangsidempuan dan Sibolga, Sumatra**”; Puslitbang Geologi, Bandung.
- Clarke, M.C.G., dkk., 1982; “**Peta Geologi Lembar Pekanbaru, Sumatra**”; Puslitbang Geologi, Bandung.
- Clarke, M.C.G., dkk., 1982; “**Peta Geologi Lembar Pematangsiantar, Sumatra**”; Puslitbang Geologi, Bandung.
- Rock, NMS., dkk., 1983; “**Peta Geologi Lembar Lubuksikaping, Sumatra**”; Puslitbang Geologi, Bandung.
- Direktorat Sumberdaya Mineral, 1988; “**Hasil Penyelidikan Lanjutan Sumberdaya Mineral Golongan C di Provinsi Daerah Tingkat I Riau**”; Kerjasama antara Bappeda Provinsi Riau dengan Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung.
- Riau Prima Karindo, PT., 2002; “**Laporan Akhir Survey Awal / Pendataan Bahan Galian Golongan C, Tahun Anggaran 2002 di Kecamatan Rokan IV Koto dan Kecamatan Tandun**”; Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Rokan Hulu, Pasir Pengarayan.

## PETA GEOLOGI DAN LOKASI BAHAN GALIAN NON LOGAM KABUPATEN ROKAN HULU DAN ROKAN HILIR PROVINSI RIAU

### KETERANGAN :

- |   |  |
|---|--|
|  Sungai          |  Garis Kota, Interval 100 meter                 |
|  Jalan           |  Garis Kota, Interval 25 meter                  |
|  Kota Kabupaten  |  Ladaug Minyak                                  |
|  Kota Kecamatan  |  Struktur Geologi                               |
|  Desa/Tampung    |  Puncak Bukit                                   |
|  Batas Provinsi  |  Hutan Lindung /Cagar Alam                      |
|  Batas Kabupaten |  RHU-01   |
|  Batas Kecamatan |  Lokasi Pengambilan dan Pengambilan Corb Batuan |

### KETERANGAN LITOLOGI :

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  Oh  | Batuan Aluvium Muda : Lempung, lanau, pasir, kerikil.                            |  M1  | Melange Kelompok Wata : Bakau, mekaka, mekaka, serpinin, litang, dan selsit lak.             |
|  Op  | Batuan Aluvium Tua : Kerikil, pasir, lempung, selsit kungkulan.                  |  M2  | Formasi Telukiko : Anglit dan arenit kalsitif piritif, bakau, litis dan selsit kungkulan.    |
|  Opm | Formasi Minar : Kerikil, kerak, pasir, dan lempung.                              |  M3  | Formasi Telukiko Anggola Bakugamping : Bakugamping lempung.                                  |
|  Tu  | Formasi Petani : Bakumumpur kationan, lignit, bakmanau, bakpa.                   |  M4  | Formasi Telukiko Anggola Bakugamping : Bakugamping lempung.                                  |
|  Tm  | Batuan Gunungapi Purat Maninjau : Lapisan batuan gunungapi tak terbedakan.       |  M5  | Inhulit Rokan : Pegmatit mengandung kalsitif, granit dan granodiorit dengan zona kalibastis. |
|  Tm1 | Formasi Teluk : Bakumumpur kelabu gamping bakmanau, bakugamping, dan bakpasir.   |  M6  | Granit G1 : Granit mengandung timah dan pegmatit kumulat.                                    |
|  Tm2 | Formasi Sthapar : Bakpasir kuarsa, konglomerat selsit berbatuan dan bakmanau.    |  M7  | Granit Pukayakang : Granit gneis, serapan mengandung penanaman.                              |
|  Tm3 | Formasi Sthapar Anggola Kanan : Bakpasir, kumpangin glaukonit.                   |  M8  | Formasi Sthapar : Wata, wata konglomerat, dan kalsitif.                                      |
|  Tm4 | Formasi Penabang : Bakumumpur hitam litau sampai litau, konglomerat, dan selsit. |  M9  | Formasi Kuantan : Bakubak, kuarsit, wata, lit, arenit mekaka, selsit muskovit.               |
|  M1  | Formasi Ikuarong : Anglit, mekaka, bakubak, arenit, mekaka, bakubak, dan mekaka. |  M10 | Formasi Kuantan Anggola Pawan : Me bakugamping, me bakugamping selsit bara.                  |
|   |  |  M11 | Formasi Kuantan Anggola Tarungpauh : Muskovit, selsit, lit, kalsitif, kalsitif kalsit.       |

### BAHAN GALIAN NON LOGAM :

- | MINERAL INDUSTRI   | BAHAN KERAMIK   | BAHAN BANGUNAN   |
|--|---|--|
|  Ls Batugamping |  Ka Kaolin       |  Gr Granit  |
|  Btn Bentonit   |  Fl Felspar      |  Gra Sirtu  |
|  |  Qz Kuarsit      |  Ma Marmor  |
|  |  Bc Ballclaly    |  An Andesit |
|  |  Cly Lempung     |  |
|  |  Si Pasir Kuarsa |  |

