

**INVENTORY AND INVESTIGATION OF NON METALLIC MINERALS  
THE REGENCY OF KATINGAN REGION CENTRAL KALIMANTAN PROVINCE**

**By : A.F. Yusuf, Iwan Aswan H, Sanusi Halim ,Cs**

**ABSTRACT**

Administratively, the regency of Katingan is a part of the Central Kalimantan Province with Kasongan as a capital city. Geographically, the study area is situated at  $111^{\circ} 58' 44,25'' - 113^{\circ} 43' 18,97''$  East Longitude and  $0^{\circ} 26' 43,84'' - 3^{\circ} 18' 18,79''$  South Latitude covers on the area of 1.927.000 ha (19.270 km<sup>2</sup>).

Geologically, the regency of Katingan area is occupied by Methamorphic Pinoh (Pztp), with age Permo – Karbon. Volcanic Kuayan Formation (Trvk), Tertiary. Tonalit Sepauk (Kls), Cretaceous. Sukadana Granite (Kus) intruded Methamorphic Pinoh. Granit (Kgr), Late Cretaceous. Volcanic Kerabai (Kuk). Mentemoi Formation (Teme), Eocene – Oligocene. Volcanic Malasan (Tomv), Late Miocene. Sintang Penetration (Toms), Late Miocene. Dahor Formation (Tqd) Miocene-Plistocene, and Aluvium deposit (Qa).

Field data analyses indicate that a four commodities of non-metallic materials (industrial minerals) encounter in the regency of Katingan, i.e., granite rocks, kaolin, quartz sand and zircon sand.

The wide area of : granite 565 ha, kaolin 1,391 ha, quartz sand 13,536 ha, zircon sand 1,824 ha. Hypothetically resources of : granite 119,845,000 m<sup>3</sup>, kaolin 34,670,000 m<sup>3</sup>, quartz sand 347,020.000 m<sup>3</sup>. Resources of zircon in the Katingan region is : volume of sand bearing zircon 50,310,000 m<sup>3</sup>, resources of zircon 8,855,120 ton.

Studying the geology of the area and the non-metallic materials potential, it may gives an impression that only a few commodities such as kaolin, quartz sand and zircon sand can be considered feasible to be developed. The granite rock in Katingan has become tourism.

**INVENTARISASI DAN PENYELIDIKAN BAHAN GALIAN NON LOGAM  
KABUPATEN KATINGAN, PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

**Oleh : A.F. Yusuf, Iwan Aswan H, Sanusi Halim, dkk**

**Kelompok Program Penelitian Mineral**

**SARI**

Secara administratif, Kabupaten Katingan merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah dengan ibukotanya Kasongan. Secara geografis daerah Kabupaten Katingan terletak pada posisi koordinat antara  $0^{\circ} 26' 43,84'' - 3^{\circ} 18' 18,79''$  Lintang Selatan dan  $111^{\circ} 58' 44,25'' - 113^{\circ} 43' 18,97''$  Bujur Timur, dengan luas sekitar 1.927.000 ha (19.270 km<sup>2</sup>).

Geologi wilayah ini terdiri dari batuan *Malihan Pinoh (Pztp)*, berumur Permo – Karbon. *Batuan Gunungapi Formasi Kuayan (Trvk)*, berumur Tersier. *Tonalit Sepauk (Kls)*, berumur Kapur Atas. *Granit Sukadana (Kus)* Satuan ini menerobos dan secara termal memalihkan Malihan Pinoh. *Granit (Kgr)*, berumur Kapur Akhir. *Batuan Gunungapi Kerabai (Kuk)* menindih Granit Sukadana. *Formasi Mentemoi (Teme)*, berumur Eosen – Oligosen. *Batuan Gunungapi Malasan (Tomv)*, Miosen Awal. *Terobosan Sintang (Toms)*, berumur Miosen Awal. *Formasi Dahor (Tqd)* berumur Miosen Tengah sampai Plistosen, dan batuan Aluvium (Qa) merupakan endapan permukaan, yang berumur Holosen.

Bahan galian yang ditemukan terdapat 7 komoditi, antara lain : pasirkuarsa (Si), granit (Gr), kaolin (Ka), dan Zirkon (Zr). Bahan galian yang potensial untuk dikembangkan pasirkuarsa, kaolin dan zirkon. Luas sebaran : granit 565 ha, kaolin 1.391 ha, pasirkuarsa 13.536 ha, pasirzirkon 1.824 ha. Sumberdaya hipotetik : granit 119.845.000 m<sup>3</sup>, kaolin 34.670.000 m<sup>3</sup>, pasirkuarsa 347.020.000 m<sup>3</sup>.

Sumberdaya zirkon di daerah Katingan : volume pasir 50.310.000 m<sup>3</sup>, sumberdaya zirkon 8.855.120 ton.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pusat Sumber Daya Geologi, Badan Geologi, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, sesuai dengan tugas dan fungsinya melakukan kegiatan inventarisasi, penyelidikan dan evaluasi bahan galian, baik bahan galian non logam, logam maupun batubara. Pada tahun anggaran 2006 ini melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun Anggaran 2006, telah melakukan kegiatan Inventarisasi dan Penyelidikan mineral non logam di wilayah Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah.

### 1.2. Maksud dan Tujuan

Kegiatan inventarisasi dan penyelidikan bahan galian non logam yang telah dilakukan di Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan data-data mengenai bahan galian non logam, meliputi lokasi keterdapatan, sumberdaya (cadangan) dan kualitas. Adapun tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk mengetahui prospek pemanfaatan dan pengembangan bahan galian non logam.

### 1.3. Lokasi Daerah Penyelidikan

Kabupaten Katingan secara administratif termasuk ke dalam wilayah Provinsi Kalimantan Tengah, yang terdiri dari 11 kecamatan, yaitu Kecamatan Katingan Hulu, Katingan Hilir, Tasik Payawan, Pulau Malan, Tewang Sanggalang Garing, Marikit, Sanaman Mantikei, Kamipang, Katingan Kuala dan Kecamatan Mendawai. Kabupaten Katingan di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Melawi dan Kabupaten Sintang, di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Seruyan dan Kabupaten Kotawaringin Timur, di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Gunung Mas, Kota Palangkaraya dan Kabupaten Pulang Pisau, disebelah selatan berbatasan dengan Laut Jawa. Secara geografis daerah Kabupaten Katingan terletak pada posisi koordinat antara 0<sup>0</sup> 26' 43,84" - 3<sup>0</sup> 18' 18,79" Lintang Selatan dan 111<sup>0</sup> 58' 44,25" - 113<sup>0</sup> 43' 18,97" Bujur Timur.

### 1.4. Personalia dan Waktu Pelaksanaan Penyelidikan

Kegiatan Inventarisasi dan Penyelidikan Bahan Galian Mineral Non Logam ini telah dilakukan selama 39 hari termasuk perjalanan Bandung – Lapangan pergi pulang, yaitu mulai tanggal 29 Mei 2006 hingga tanggal 6 Juli 2006. Petugas yang melaksanakan kegiatan Inventarisasi dan Penyelidikan Mineral Non Logam di Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah ini terdiri dari 6 orang. Selama kegiatan lapangan telah dilakukan monitoring oleh P2K Bidang Program dan Kerjasama yaitu Dr. Ir. Bambang Tjahjono S. MSc. pada tanggal 22 Juni 2006 sampai dengan tanggal 1 Juli 2006 (selama 10 hari).

## 2. GEOLOGI UMUM

### 2.1. Stratigrafi

Secara umum batuan yang terdapat di daerah Kabupaten Katingan terdiri dari : batuan malihan, batuan gunungapi, batuan intrusi granit, batuan sedimen dan batuan endapan permukaan terdiri dari beberapa formasi batuan yang berumur dari Yura hingga Holosen. Urut-urutan batuan tersebut dari yang berumur tua ke muda dapat diperikan sebagai berikut :

**Batuan Malihan**, terdiri dari sekis, fillit, genes dan kuarsit, yang diterobos oleh batuan granit, batuan ini diduga berumur Permo – Karbon.

**Batuan Gunungapi**, merupakan batuan produk vulkanik yang terdiri dari breksi berkomposisi andesit dan basal, aliran lava, batupasir tufaan, tuf, terobosan andesit dan basal. Umur batuan ini diduga berumur Trias.

**Batuan intrusi Granit**, yang terdiri dari batuan plutonik granit – granodiorit, batuan granitan dengan tekstur merata, berkomposisi diorit, tonalit, granodiorit sampai monzonit. Batuan ini diduga berumur Kapur Atas (Wikarno, 1976).

**Batuan sedimen**, yang terdiri dari berbagai formasi dan satuan batuanya beragam mulai dari batupasir, konglomerat kuarsa dan betulempung. Umurnya mulai dari Eosen hingga Plistosen.

**Endapan permukaan Aluvium** terdiri dari Lumpur, lempung, pasir, kerikil dan kerakal, dijumpai sebagai endapan sungai dan pantai.

## 2.2. Struktur Geologi

Struktur geologi yang berkembang di daerah Kabupaten Katingan tidak terlepas dari struktur regional yang pada umumnya memberikan dampak terbentuknya perlipatan dan pensesaran. Secara regional aktifitas tektonik dan magmatik yang terjadi di daerah Kabupaten Katingan dimulai pada masa Mesozoik (Yura) hingga Tersier (Miosen- Pliosen). Struktur geologi yang berkembang di daerah ini banyak dijumpainya kelurusan-kelurusan (*lineament*) yang pada umumnya dominan berarah utara – selatan dan timur laut – barat daya, perlipatan (antiklin – sinklin) n berarah timur laut – barat daya, sesar normal, sebagian sesar geser. Sesar normal sebagian besar berarah barat laut – tenggara hingga hampir utara –selatan.

## 2.3. Mineralisasi

Jalur mineralisasi emas, perak, pirit, besi dan sedikit tembaga, dijumpai terutama pada batuan vulkanik yang diterobos oleh satuan batuan andesit, terdapat di bagian utara daerah Kabupaten Katingan, di wilayah Kecamatan Senaman Mantikei dan Katingan Tengah. Mineralisasi bahan galian nonlogam berupa terbentuknya mineral zirkon yang diendapkan dalam satuan batuan aluvial dan sedimen. Pasir kuarsa dan kaolin terbentuk sebagai hasil lapukan dari batuan granit yang diendapkan dalam satuan aluvial dan sedimen.

## 3. HASIL PENYELIDIKAN

### 3.1. Geologi Daerah Penyelidikan

#### 3.1.1. Morfologi

Morfologi wilayah Kabupaten Katingan terdiri dari dua satuan yaitu :

- Morfologi Perbukitan dan
- Morfologi dataran rendah

Morfologi perbukitan umumnya ditempati oleh satuan batuan granit dan batuan gunungapi, serta menempati bagian utara wilayah Kabupaten Katingan. Morfologi dataran rendah umumnya ditempati oleh batuan sediment dan endapan alluvial, berupa dataran rendah bergelombang landai dan rawa-rawa.

#### 3.1.2. Stratigrafi

Geologi daerah Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah, berdasarkan beberapa lembar Peta Geologi Skala 1 : 250.000 yang dipublikasikan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi (P3G, Amirudin dan D.S. Trail, 1993, Peta Geologi Lembar Nangapinoh, A.S. Sumartadipura dan U. Margono, 1996, Peta Geologi Lembar Kuala Kurun, F.S. Nila, E. Rustandi dan Heryanto, 1995, Peta Geologi Lembar Palangkaraya, Soetrisno, B. Jamal, E. Rusmana dan S. Koesoemadinata, 1995, Peta Geologi lembar Kuala Pembuang, U. Margono, T. Soeyitno dan T. Santosa, 1995, Peta Geologi Lembar Tumbang Manjul, U. Margono, T. Soeyitno dan T. Santosa, 1995, Peta Geologi Lembar Tumbang Hiram) terdiri dari beberapa formasi batuan yang berumur dari Yura hingga Holosen. Urut-urutan formasi batuan tersebut dari yang berumur tua ke muda dapat diperikan sebagai berikut :

**Malihan Pinoh (Pztp)**, terdiri dari sekis, fillit, genes dan kuarsit, berumur Permo – Karbon.

**Batuan Gunungapi Formasi Kuayan (Trvk)**, Breksi berkomposisi andesit dan basal, aliran lava, batupasir tufaan, tuf, terobosan andesit dan basal.

**Tonalit Sepauk (Kls)**, Batuan granitan dengan tekstur merata, berkomposisi diorit, tonalit, granodiorit sampai monzonit berumur Kapur Atas (Wikarno, 1976).

**Granit Sukadana (Kus)**

Batuan terdiri dari monzonit kuarsa, monzogranit, sienogranit dan granit alkali feldspar, sedikit sienit kuarsa, monzodiorit kuarsa dan diorite kuarsa

**Granit (Kgr)**, Batuan plutonik dengan komposisi granit-granodiorit, berumur Kapur Akhir .

**Batuan Gunungapi Kerabai (Kuk)**

Terdiri dari lava basal, lava dasit dan riolit yang sebagian tak terpisahkan dari batuan piroklastik.

**Formasi Mentemoi (Teme)**, Dibagian bawah didominasi oleh batupasir, sedangkan di bagian atas batupasir arkosa yang berbutir halus- kasar, kemerahan, terdapat struktur silang siur dan gelembur gelombang. Umur dari formasi ini adalah Eosen – Oligosen.

**Batuan Gunungapi Malasan (Tomv)**, Breksi Gunungapi, tuf, aglomerat dan lava andesit. Komponen breksi umumnya andesit dan dasit

berumur Miosen Awal yang diendapkan pada lingkungan litoral.

**Terobosan Sintang (Toms)**, terobosan berupa korok dan retas andesit dan basal dengan tebal dari beberapa ratus meter hingga beberapa kilometer, berumur Miosen Awal.

**Formasi Dahor (Tqd)** Terdiri dari Konglomerat, berumur Miosen Tengah sampai Plistosen.

**Aluvium (Qa)** terdiri dari Lumpur, lempung, pasir, kerikil dan kerakal, dijumpai sebagai endapan sungai dan pantai.

### 3.3. Struktur Geologi

Struktur geologi yang berkembang di daerah Kabupaten Katingan tidak terlepas dari struktur regional yang pada umumnya memberikan dampak terbentuknya perlipatan dan pensesaran, yang diakibatkan oleh aktifitas tektonik dan magmatik pada masa Mesozoik (Yura) hingga Tersier (Miosen- Pliosen). Struktur geologi yang berkembang berupa kelurusan-kelurusan (*lineament*) berarah utara – selatan dan timur laut – barat daya, perlipatan (antiklin – sinklin) berarah timur laut – barat daya, sesar normal dan sesar geser. Sesar normal sebagian besar berarah barat laut – tenggara hingga hampir utara – selatan.

### 3.2. Pembahasan Hasil Penyelidikan

#### 3.2.1. Data Lapangan dan Interpretasi Model Endapan

Berdasarkan hasil penyelidikan di lapangan dijumpai beberapa bahan galian non logam. Keterdapatan bahan galian tersebut erat kaitannya dengan proses geologi setempat. Bahan-bahan galian tersebut meliputi kaolin, pasirkuarsa, granit dan zirkon.

#### Batu granit

Batu granit yang terdapat di wilayah ini umumnya telah mengalami pelapukan kuat, hal tersebut. Akibat hal tersebut kebanyakan batu granit yang dijumpai di wilayah ini berupa bongkah-bongkah baik di sepanjang aliran sungai seperti yang terdapat di Senaman Mantikei maupun di darat. Pada umumnya batu granit yang di darat berupa bongkah yang tertutup oleh endapan tanah yang cukup tebal seperti di daerah Sambadanum. Batu granit yang terdapat di Dusun Kasongan Lama cukup baik dan masih segar walaupun areanya terbatas, berwarna putih berbutir kasar sampai halus,

setempat menunjukkan tekstur riolitik. Batu granit di wilayah ini telah dijadikan objek wisata.

Batu granit di daerah Sebangau, Kecamatan Katingan Kuala, batu granit di wilayah ini termasuk dalam satuan batu **Granit (Kgr)**, yaitu batuan plutonik yang berumur Kapur.

#### Kaolin

Kaolin yang dijumpai di di daerah Katingan umumnya berupa kaolin sedimenter maupun aluvial (letakan) yang berasal dari hasil pelapukan granit, yang tertransportasi oleh aliran air berupa sungai maupun arus permukaan. Kaolin sedimenter umumnya berselingan dengan lapisan pasirkuarsa halus, berwarna putih sampai abu-abu, setempat berwarna kuning sampai kemerahan akibat terjadinya proses oksidasi oleh air tanah. Sebaran kaolin sedimenter terdapat pada satuan batuan Formasi Mentemoi (Teme) yang berumur Eosen-Oligosen. Kaolin aluvial umumnya bercampur dengan pasirkuarsa halus sampai kasar, berwarna putih, abu-abu, kuning, sampai kemerahan. Kaolin aluvial umumnya tersebar berupa lensa-lensa, dalam satuan pasir, kerikil dan lempung lainnya. Sebaran kaolin di wilayah ini umumnya membentuk pedataran bergelombang landai. Sebarannya dapat ditemukan mulai dari Sei Keruh (sebelah utara Kerengpange) memanjang sampai dekat Tumbangamba. Berdasarkan pengamatan lapangan kaolin di wilayah ini dapat digunakan sebagai bahan baku keramik.

#### Pasirkuarsa

Pasirkuarsa di wilayah ini sama seperti kaolin, terdapat sebagai endapan sedimenter dan aluvial, bahkan keberadaan di lapangan sering bersamaan dengan kaolin. Pasirkuarsa tersebar disepanjang endapan aluvial dengan butiran yang sangat beragam mulai dari yang berbutir halus, sedang, kasar, kerikil sampai kerakal, umumnya berwarna putih bersih. Sebarannya berupa lensa-lensa, bahkan bercampur dengan kaolin maupun batuan lainnya. Penentuan sumberdaya pasirkuarsa aluvial sangat sulit dilakukan karena bentuk endapannya yang beragam dan tidak menerus. Di daerah penambangan emas rakyat pasirkuarsa ini merupakan limbah dari kegiatan mereka, di biarkan bertumpuk tumpuk tidak beraturan bercampur baur dengan batuan lainnya, membentuk bukit-bukit kecil di sekitar lobang-lobang bekas penggalian yang dalam.

Pasirkuarsa sedimen umumnya seragam berbutir halus sampai sedang, umumnya berwarna krem kekuningan, sebaran pasirkuarsa sedimen di wilayah ini terdapat dalam satuan batuan Formasi Mentemoi (Teme), berwarna kuning agak padu, setempat mengandung amber dan organik lainnya yang berwarna hitam. Warna kuning diakibatkan oleh adanya pengotor terutama lempung. Pasirkuarsa sedimenter di wilayah ini bila digunakan harus dilakukan terlebih dahulu proses pencucian sehingga pengotornya terpisah. Sebarannya cukup luas mengikuti sebaran Formasi Mentemoi sebagai pembawanya, membentuk perbukitan landai, ketebalannya bervariasi berselingan dengan kaolin, umumnya 2 sampai 5 meter.

### **Zirkon**

Zirkon adalah mineral yang mengandung unsur zirkonium, silikon dan oksigen, yang merupakan hasil kristalisasi magma dalam pembentukan batuan beku, seperti : granit, granodiorit, sienit dan lainnya. Rumus kimia Mineral Zirkon adalah  $ZrSiO_4$ , yang terdiri dari 67 %  $ZrO_2$ , 32 %  $SiO_2$ .

Endapan zirkon di daerah Katingan dijumpai sebagai hasil rombakan dari batuan asal pembawanya, seperti granit, di endapkan dalam endapan alluvial maupun sedimenter. Pada endapan alluvial zirkon terendapkan bersama sama pasirkuarsa, hematit, ilmenit, rutil dan magnetit. Konsentrasi zirkon dalam batuan endapan alluvial sangat bervariasi, sulit menentukan pengontrolnya, berat jenis zirkon hampir dua kali lipat berat jenis kuarsa sehingga dalam pengendapannya akan terbentuk bersama pasirkuarsa.

Zirkon dalam bentuk sedimenter umumnya mengendap mengikuti lapisan mineral berat yang berbutir halus, membentuk lapisan tipis yang berwarna kehitaman pada lapisan satuan batuan sedimen, walaupun tidak selalu begitu. Zirkon dalam satuan batuan sedimen di daerah Katingan terdapat pada satuan batuan Formasi Mentemoi. Formasi ini di daerah Katingan merupakan pembawa bahan galian atau mineral detritus (rombakan). Untuk menentukan distribusi kandungan zirkon dalam batuan ini perlu dilakukan eksplorasi (penyelidikan) yang lebih rinci.

### **3.2.2. Potensi Endapan Bahan Galian**

Berdasarkan pengamatan di lapangan bahan galian non logam yang terdapat di daerah Katingan terdiri dari : granit, kaolin, pasirkuarsa dan zirkon, terdapat pada 79 lokasi.

#### **Granit**

Granit di wilayah ini merupakan intrusi plutonik yang bermasa besar, karena intensifnya pelapukan maka tubuh granit yang begitu besar hanya ditemukan bekas-bekas tonjolannya dalam ukuran yang tidak begitu besar, salah satunya yang terdapat di daerah Kasongan Lama. Luas sebaran 214 Ha. Sumberdaya hipotetik sebesar  $11.413.000 \text{ m}^3$ .

Granit di daerah Sambadanum merupakan bongkah-bongkah hasil proses pelapukan, tertutupi tanah penutup yang cukup tebal (2 – 5 m), berwarna abu-abu, lokasi berupa perbukitan rendah dengan vegetasi cukup lebat. Tebal rata-rata sekitar 10 m, luas sebaran sekitar 65 ha, sumberdaya hipotetiknya  $6.500.000 \text{ m}^3$ .

Granit Senaman Mantikei juga merupakan bongkah-bongkah di tepian sungai, sebarannya sekitar 62 ha, ketebalan sekitar 10 m, sumberdaya hipotetiknya sekitar  $6.200.000 \text{ m}^3$ . Berwarna putih, bertekstur kasar.

Daerah lokasi batu granit ini terdapat di wilayah Taman Nasional Sebangau, dengan demikian peruntukan yang tepat untuk garnit ini adalah sebagai tempat objek wisata, luas sebaran sekitar 202 ha, tinggi 140 m, sumberdaya hipotetik sekitar  $95.000.000 \text{ m}^3$ .

#### **Kaolin**

Kaolin banyak dijumpai di beberapa tempat di sepanjang jalan dari Sei Keruh sampai mendekati Tumbangsamba (wilayah Desa Sambadanum).

Kaolin berwarna putih tersingkap setebal 2 m terdapat di Banut Kalanaman (termasuk wilayah Kerengpange), Kecamatan Katingan Hilir. Luas sebaran 320 ha tebal rata-rata 4 m, sumberdaya hipotetik sekitar  $12.800.000 \text{ m}^3$ . Sebaran merupakan pedataran bergelombang landai.

Kaolin di Tewang Beringin, Kecamatan Tewang Sanggalang Garing, kaolin berwarna krem sampai abu-abu tersingkap setebal 2 m, setempat bersisipan dengan pasirkuarsa halus. Luas sebaran 129 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik  $2.580.000 \text{ m}^3$ . Berdasarkan

pengamatan dilapangan kaolin ini dapat digunakan sebagai body keramik.

Kaolin di Bengkuang, Kecamatan Tewang Sanggalang Garing, berwarna putih, abu-abu dan sedikit kekuningan, berselingan dengan pasirkuarsa halus sampai kasar. Tebal singkapan mencapai 3 m. Luas sebaran 258 ha, tebal rata-rata 2 m sumberdaya hipotetik  $5.610.000 \text{ m}^3$ . Dapat digunakan sebagai body keramik.

Kaolin di Tewang Rangkang, Kecamatan Tewang Sanggalang Garing, berwarna krem, setempat kuning, bersisipan kuarsa halus, singkapan mencapai ketebalan 2,4 m. Luas sebaran 150 ha, tebal rata-rata 2 m, Sumberdaya Hipotetik  $3.000.000 \text{ m}^3$ . Kenampakan fisik cukup bagus meskipun warnanya dominan kekuningan, dapat digunakan sebagai bahan baku keramik.

Kaolin Buntut Bali, Kecamatan Pulau Malan, merupakan sebaran lanjutan dari kaolin Tewang Rangkang. Warna dominant krem kekuningan, bersisipan pasirkuarsa halus. Sebarannya menerus memanjang sampai ke Dahian Tunggal. Luas sebaran 118 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik  $2.360.000 \text{ m}^2$ . Dapat digunakan sebagai bahan baku keramik.

Kaolin di daerah Tumbang Lahang, Kecamatan Katingan Tengah kaolin berwarna putih, dominan krem keabu-abuan, sebaran terdapat pada lereng punggung, singkapan setebal 1,5 m, luas sebaran 174 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik sekitar  $3.480.000 \text{ m}^3$ .

Kaolin Petak Puti, Kecamatan Katingan Tengah, berwarna krem sampai abu-abu, plastis, mengandung pasirkuarsa halus, singkapan setebal 1,5 m, luas sebaran 83 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik  $1.660.000 \text{ m}^3$ .

Kaolin di daerah Sei Keruh, Kecamatan tewang Sanggalang Garing, berwarna putih, setempat berwarna abu-abu, singkapan setebal 2 m, luas sebaran 97 ha, tebal rata-rata, 2 m, sumberdaya hipotetik  $1.940.000 \text{ m}^3$ .

Kaolin di daerah Sambadanum merupakan kaolin hasil rombakan dari batuan granit, masih mengandung pasirkuarsa kasar, sebaran di dominasi oleh kaolin berwarna kemerahan, singkapan sampai mencapai 4 m, luas sebaran 62 ha, tebal rata-rata, 2 m, sumberdaya hipotetik  $1.240.000 \text{ m}^3$ .

Luas sebaran seluruhnya endapan kaolin di daerah Katingan sekitar 1.391 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik seluruhnya sekitar  $34.670.000 \text{ m}^3$ . Umumnya sebaran menempati

pedataran bergelombang, sebagian bersisipan pasirkuarsa halus, setempat bercampur dengan pasirkuarsa terutama di daerah Sambadanum, yang merupakan hasil pelapukan dari batu granit di sekitarnya.

### **Pasirkuarsa**

Pasirkuarsa yang terdapat di Talian Kereng, wilayah Kerengpange merupakan pasirkuarsa limbah penambangan yang menumpuk membentuk bukit-bukit kecil, pasirkuarsa di wilayah ini umumnya sudah bersih karena mengalami pencucian selama dilakukan proses penambangan emas dan zircon yang banyak terdapat di wilayah ini. Luas sebaran 7.630 ha, ketebalan rata-rata 3 m, sumberdaya hipotetik  $228.900.000 \text{ m}^3$ .

Pasirkuarsa di daerah Banut Kelanaman, Kecamatan Katingan Hilir merupakan pasirkuarsa alluvial dan sedimen, pasirkuarsa alluvial yang merupakan endapan sungai aktif dari S. Keruh, cukup bersih dan mempunyai distribusi yang hampir seragam, terendapkan di pinggiran sungai dan gosong-gosong, sedangkan pasirkuarsa sedimen terdapat disekitar punggung yang mengapit lembah yang dialiri S. Keroh. Luas sebaran 1.292 ha, ketebalan rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik  $25.480.000 \text{ m}^3$ .

Pasirkuarsa di daerah Buntut Bali, Kecamatan Pulau Malan, berwarna putih bersih, merupakan rombakan dari endapan pasirkuarsa sedimen yang terdapat di sekitarnya, sebaran terhampar dipedataran, sedangkan pasirkuarsa sedimen menempati punggung memanjang hampir utara-selatan. Luas sebaran 374 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik  $7.480.000 \text{ m}^3$ . Pasirkuarsa yang bersihnya dapat digunakan sebagai bahan baku keramik, untuk industri kaca perlu dilakukan proses pencucian lebih lanjut.

Pasirkuarsa di daerah Manduing Lama, Kecamatan Pulau Malan, berwarna putih, berbutir halus sampai sedang, sebaran membentuk punggung, memanjang timurlaut-baratdaya. Luas sebaran 205 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik  $4.100.000 \text{ m}^3$ .

Pasirkuarsa di daerah Tewangkarangan, Kecamatan Pulau Malan, berbutir halus sampai sedang, berwarna putih sampai kekuningan, sebaran membentuk punggung. Luas sebaran 461 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik  $9.220.000 \text{ m}^3$ .

Pasirkuarsa di daerah Bengkuang, Tewangrangrang, Seikeruh, Kecamatan Tewang

Sanggalang Garing berbutir halus sampai sedang, berwarna krem sampai kuning, setempat mengandung amber, sebaran membentuk punggung. Luas sebaran 2.073 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik 41.460.000 m<sup>3</sup>.

Pasirkuarsa Sambadanum, Kecamatan Katingan Tengah terdiri dari pasirkuarsa sedimen dan pasirkuarsa eluvial hasil lapukan dari batu granit. Pasirkuarsa sedimen, berbutir halus sampai kerikil, berwarna putih, padu, sedangkan pasirkuarsa eluvial, berwarna kekuningan, berbutir halus sampai kasar, masih banyak mengandung lempung. Sebaran membentuk punggung bukit rendah. Luas sebaran 130 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik 2.600.000 m<sup>3</sup>.

Pasirkuarsa Petak Puti, Mirah Kelanaman, Kecamatan Katingan Tengah, merupakan pasirkuarsa sedimen, berbutir halus sampai sedang, berwarna kuning, setempat mengandung amber, sebaran membentuk punggung bergelombang, tersebar luas di wilayah Kecamatan Katingan Tengah. Luas sebaran 1.216 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik 24.160.000 m<sup>3</sup>.

Pasirkuarsa Banut Kalanaman, Kecamatan Katingan Hilir, sebaran membentuk punggung rendah diantara hamparan rawa. Luas sebaran 163 ha, tebal rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik 3.260.000 m<sup>3</sup>.

Luas sebaran pasirkuarsa seluruhnya di Kabupaten Katingan, sekitar 13.536 ha, ketebalan rata-rata 2 m, sumberdaya hipotetik 347.020.000 m<sup>3</sup>.

### **Zirkon**

Zirkon di daerah Pendahara, Kecamatan Tewang Sanggalang Garing merupakan zirkon yang berasosiasi dengan mineral hitam, warna konsentrat hitam, diendapkan bersama endapan aluvial dan sedimen Formasi Mentemioi, sebagian telah ditambang oleh penduduk setempat. Luas sebaran 939 ha. kandungan konsentrat per m<sup>3</sup> sekitar 374 Kg, kandungan zirkonnya 313 kg/m<sup>3</sup>. Tebal rata-rata 3 m, volume pasir pembawa zirkon 28.170.000 m<sup>3</sup>, kandungan rata-rata zirkon 11 %, sumberdaya pasirzirkon 8.800.000 ton.

Zirkon di daerah Petak Puti, Kecamatan Katingan Tengah, berbutir halus, warna konsentrat kehitaman, terdapat dalam satuan aluvial dan sedimen, sebagian area merupakan wilayah tambang emas penduduk setempat. Luas

sebaran sekitar 212 ha, kandungan konsentrat per m<sup>3</sup> sekitar 212,64 Kg, kandungan zirkonnya 8,02 kg/m<sup>3</sup>. Tebal rata-rata 3 m, volume pasir pembawa zirkon 6.630.000 m<sup>3</sup>, kandungan rata-rata zirkon 2691 ppm, sumberdaya pasirzirkon 50.000 ton.

Zirkon di daerah Tewang Panjang, Kecamatan Katingan Tengah (Zr 13), berbutir halus, warna konsentrat kehitaman, terdapat dalam satuan batupasirkuarsa Formasi Mentemioi. Luas sebaran 125 ha. Kandungan konsentrat per m<sup>3</sup> sekitar 3,65 Kg, kandungan zirkonnya 14 gr/m<sup>3</sup>. Tebal rata-rata 3 m, volume pasir pembawa zirkon 3.750.000 m<sup>3</sup>, kandungan rata-rata zirkon 6 ppm, sumberdaya pasirzirkon 54 ton.

Zirkon di daerah Cempaga Buang, atau Seluang, Kecamatan Katingan Hilir berbutir halus, warna konsentrat kemerahan, terdapat dalam satuan aluvial dan sedimen. Luas sebaran 107 ha, tebal rata-rata 3 m, volume pasir pembawa zirkon 3.210.000 m<sup>3</sup>. Kadar rata – rata zirkon 0,0582 %, sumberdaya pasirzirkon 4.800 ton.

Zirkon di daerah Pegatan, Kecamatan Katingan Kuala merupakan endapan aluvial pantai dan aluvial sungai, sebaran memanjang sepanjang pantai Pegatan bagian barat, berbutir halus, warna konsentrat kemerahan. Sebaran memanjang sepanjang pantai barat seluas 441 ha. Kandungan konsentrat per m<sup>3</sup> sekitar 11,5 Kg, kandungan zirkonnya 31 gr/m<sup>3</sup>. Tebal rata-rata 2 m, volume pasir pembawa zirkon 8.820.000 m<sup>3</sup>, kandungan rata-rata zirkon 12 ppm (part per million), sumberdaya pasirzirkon 270 ton.

### **3.2.3. Prospek Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Galian**

#### **Granit**

Batugranit yang dapat dijadikan sebagai bahan galian terdapat di daerah Sambadanum, Tumbangsamba, Kecamatan Katingan Tengah dan di daerah Dehes, Kecamatan Senaman Mantikei, walaupun bentuk fisiknya berupa bongkah-bongkah dan sumberdayanya relatif kecil (masing-masing 6.500.000 m<sup>3</sup> dan 6.200.000 m<sup>3</sup>). Batugranit di wilayah ini dapat digunakan sebagai bahan bangunan minimal konstruksi sedang.

#### **Kaolin**

Berdasarkan hasil analisa bakar keramik yang dilakukan terhadap 5 buah contoh kaolin

menunjukkan hasil bakaran berwarna putih. Susut kering ke 5 contoh tersebut sangat rendah, susut bakarnya juga rendah, kuat lentur rendah kecuali contoh Ka 05 kuat lenturnya 107,97 kg/cm<sup>2</sup> cukup tinggi (standar 80 – 150 kg/cm<sup>2</sup>), yang lainnya dibawah 20 kg/cm<sup>2</sup>, hal tersebut dikarenakan kaolin tersebut masih banyak mengandung kuarsa.

Kaolin dari daerah Katingan dapat digunakan sebagai bodi keramik namun perlu dilakukan proses pemisahan dari mineral pengotornya, untuk Ka 05 yang terdapat di daerah Tewang Rangkap, Kecamatan Tewang Sanggalang garing, dapat digunakan sebagai bodi keramik, baik warna hasil bakaran maupun kuat lenturnya memenuhi persyaratan.

#### **Pasirkuarsa**

Pasirkuarsa di daerah Katingan berdasarkan hasil analisa kimia pada umumnya dapat digunakan dalam industri pengecoran logam dan sebagai bahan baku bata tahan api, untuk bahan baku dalam industri gelas harus dilakukan terlebih dahulu proses pemisahan dari mineral pengotornya. Kandungan SiO<sub>2</sub> pasir kuarsa Katingan berkisar antara 88,00 – 97,5 %, sedangkan untuk industri gelas kandungan SiO<sub>2</sub> minimal 99 %.

#### **Zirkon**

##### **Penggunaan Zirkon**

Penggunaan pasirzirkon Katingan berdasarkan hasil analisa lab terhadap beberapa conto konsentrat maupun contoh permukaan, sebagai bahan baku industri perlu dilakukan proses pemisahan dari mineral pengotornya. Pasir zirkon di daerah Katingan berasosiasi dengan titan dengan demikian konsentrat pasir zirkon akan banyak mengandung TiO<sub>2</sub>, untuk memisahkannya dapat dilakukan dengan magnetik separator, sedangkan pemisahan dengan pasir kuarsa dapat dilakukan dengan proses gravity dan flotasi.

### **BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1. Kesimpulan**

1. Bahan galian non logam yang terdapat di daerah Kabupaten Katingan terdiri dari : granit, kaolin, pasirkuarsa dan pasirzirkon.
2. Luas sebaran : granit 565 ha, kaolin 1391 ha, pasirkuarsa 13.536 ha, pasirzirkon 1.547 ha.
3. Sumberdaya dan kandungan zirkon di daerah :
  - Pendahara : luas 939 ha, volume pasir 28.170.000 m<sup>3</sup>, kandungan konsentrat 374 kg/m<sup>3</sup>, kandungan zirkon 313 kg/m<sup>3</sup>, kadar rata-rata 11 % (109.014 ppm), sumberdaya zirkon 8.800.000 ton.
  - Petak Puti : luas 212 ha, volume pasir 6.360.000 m<sup>3</sup>, kandungan konsentrat 212 kg/m<sup>3</sup>, kandungan zirkon 8 kg/m<sup>3</sup>, kadar rata-rata 2691 ppm, sumberdaya zirkon 50.000 ton.
  - Tewang Panjang : luas 125 ha, volume pasir 3.750.000 m<sup>3</sup>, kandungan konsentrat 4 kg/m<sup>3</sup>, kandungan zirkon 14 gr/m<sup>3</sup>, kadar rata-rata 6 ppm, sumberdaya zirkon 50 ton.
  - Seluang (Cempaga Buang) : luas 107 ha, volume pasir 3.210.000 m<sup>3</sup>, tebal rata-rata 3 m, kadar rata-rata 0,582 %, sumberdaya zirkon 4.800 ton.
  - Pegatan Hilir : luas 441 ha, volume pasir 8.820.000 m<sup>3</sup>, kandungan konsentrat 11 kg/m<sup>3</sup>, kandungan zirkon 31 gr/m<sup>3</sup>, kadar rata-rata 12 ppm, sumberdaya zirkon 270 ton.
4. Sumberdaya zirkon di daerah Katingan : luas 1.824 ha, volume pasir 50.310.000 m<sup>3</sup>, sumberdaya zirkon 8.855.120 ton.
5. Sumberdaya hipotetik : granit 119.845.000 m<sup>3</sup>, kaolin 34.670.000 m<sup>3</sup>, pasirkuarsa 347.020.000 m<sup>3</sup>.
6. Penggunaan : granit bahan konstruksi minimal konstruksi sedang, kaolin sebagai bahan baku keramik minimal bodi keramik merah dan putih, pasirkuarsa sebagai bahanbaku keramik, gelas dan semen, pasirzirkon sebagai bahan baku keramik maju.

#### **4.2. Saran**

1. Batugranit di daerah Kasongan Lama, Kecamatan Katingan Hilir, sebaiknya dilestarikan karena sudah menjadi objek wisata.

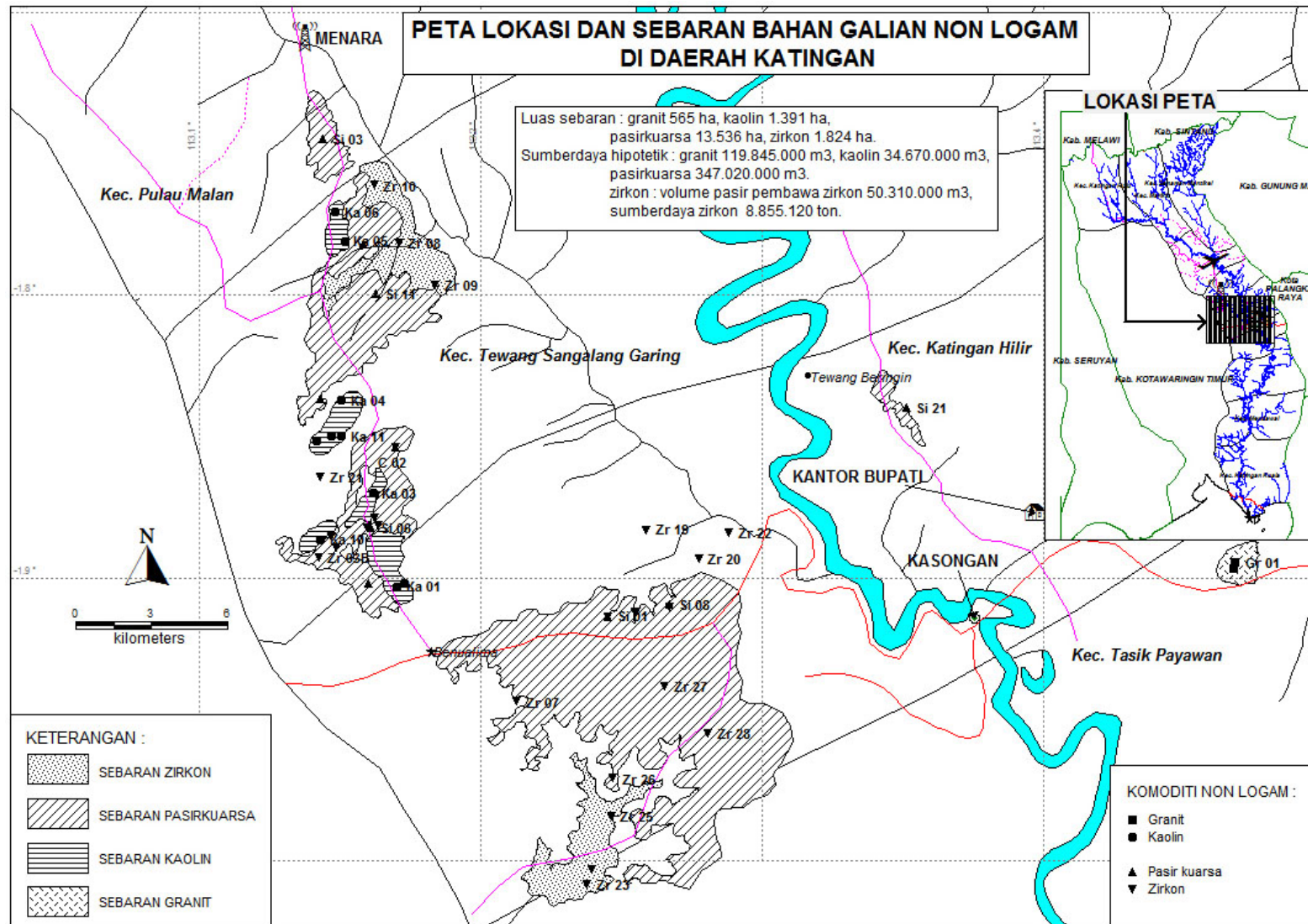


PROCEEDING PEMAPARAN HASIL-HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN  
TAHUN 2006, PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

2. Batugranit Sebangau, Pegatan Hulu, Kecamatan Katingan Kuala, yang terdapat di wilayah Taman Nasional Sebangau, di usulkan sebagai objek wisata, terutama wisata perkemahan, pendakian dan panjat tebing, yang mempunyai morfologi unik, menonjol dari area sekitarnya berupa hamparan rawa.
3. Perlu penataan Oleh Dinas terkait setempat terhadap penambangan liar zirkon dan emas yang banyak terdapat di wilayah Katingan, untuk menghindari seminimal mungkin dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan tersebut.
4. Tumpukan kerikil dan pasirkuarsa pada daerah bekas penambangan sebaiknya dimanfaatkan, minimal sebagai pengeras jalan (pasir urug).

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Amirudin dan D.S. Trail, 1993, Peta Geologi Lembar Nangapinoh, Kalimantan. Skala 1 : 250. 000
2. A.S. Sumartadipura dan U. Margono, 1996, Peta Geologi Lembar Kuala Kurun, Kalimantan, Skala 1 : 250. 000
3. F.S. Nila, E. Rustandi dan Heryanto, 1995, Peta Geologi Lembar Palangkaraya, Skala 1 : 250. 000
4. Soetrisno, B. Jamal, E. Rusmana dan S. Koesoemadinata, 1995, Peta Geologi lembar Kuala Pembuang, Skala 1 : 250.000
5. U. Marjono, T. Soeyitno dan T. Santosa, 1995, Peta Geologi Lembar Tumbang Manjul, Kalimantan, Skala 1 : 250. 000
6. U. Marjono, T. Soeyitno dan T. Santosa, 1995, Peta Geologi Lembar Tumbang Hiram , Kalimantan, Skala 1 : 250. 000.



Gambar 1. Peta lokasi dan sebaran bahan galian non logam di daerah Katingan