

## **INVENTARISASI BAHAN GALIAN PADA WILAYAH PETI DI DAERAH KAMPANG, KABUPATEN KATINGAN, PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

**Eddie Kurnia Djunaedi, Yuman Pertamana, Chandra Putra**

**Kelompok Program Penelitian Konservasi**

### **SARI**

Dalam rangka optimalisasi pemanfaatan bahan galian perlu dilakukan penerapan konservasi bahan galian, sehingga tidak menyebabkan pemborosan atau penyalahgunaan bahan galian di berbagai tahapan kegiatan. Disamping itu dalam pengelolaan sumber daya mineral juga perlu perumusan konservasi untuk kepentingan penelitian, cagar alam geologi/laboratorium alam dan cadangan bagi generasi yang akan datang. Dalam mendukung upaya tersebut di atas, tim dari Pokja Konservasi Pusat Sumber Daya Geologi telah melakukan Inventarisasi Bahan Galian Pada Wilayah PETI di Daerah Kamipang, Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah.

Stratigrafi, urutan formasi batuan dari yang berumur tua kemuda adalah sebagai berikut Malihan Pinoh, Batuan Gunungapi Formasi Kuayan, Tonait Sepauk, Granit Sukadana, Granit, Batuan Gunungapi Krabai, Formasi Mentemoi, Batuan Gunungapi Malasan, Terobosan Sintang, Formasi Dohor dan Aluvial terdiri dari lumpur, lempung, pasir, kerikil dan kerakal.

Potensi bahan galian non logam di daerah kabupaten Katingan adalah Batu granit, Kaolin, Pasir Kuarsa dan Zirkon (A.F.Yusuf, 2006).

Bahan galian di daerah Kabupaten Katingan belum banyak diusahakan sampai tahap eksploitasi. Bahan galian non logam yang dimanfaatkan hanya pasir kuarsa yang digunakan untuk bahan bangunan. Sedangkan hasil penambangan emas dan zirkon belum dikelola oleh pemerintah daerah Katingan ( Potensi Unggulan dan Peluang Investasi, Kabupaten Katingan, 2006). Wilayah penambangan emas tanpa izin (PETI) yang terdapat di Kecamatan Kamipang, Kabupaten Katingan terletak di daerah hulu sungai Klaru dan menyebar ke daerah Hampalit, kecamatan Katingan Hilir. Potensi emas aluvial di daerah kegiatan cukup besar, penambangan umumnya dilakukan oleh rakyat setempat.

Hasil diskusi dengan para penambang, produksi mulai dari 6 gram/hari sampai dengan 30 gram/hari. Pengolahan hasil penambangan berupa konsentrat yang mengandung emas, biasanya dilakukan oleh penambang dengan pemilik lahan. Setelah mendapatkan emas bulion kemudian dibakar, pembakaran dan menentukan kadar mas dilakukan oleh toko mas.

Banyaknya butir emas pada tailing membuktikan pengolahan tidak sempurna (recovery pengolahan rendah), salah satunya diakibatkan oleh disain *sluice box* tidak baik dan alas karpet yang sudah jelek., tidak sistematis menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan berupa kerusakan bentang alam

### **PENDAHULUAN**

Dalam rangka optimalisasi pemanfaatan bahan galian perlu dilakukan penerapan konservasi bahan galian, sehingga tidak menyebabkan pemborosan atau penyalahgunaan bahan galian di berbagai tahapan kegiatan. Disamping itu dalam pengelolaan sumber daya mineral juga perlu perumusan

konservasi untuk kepentingan penelitian, cagar alam geologi/laboratorium alam dan cadangan bagi generasi yang akan datang.

Dalam mendukung upaya tersebut di atas, tim dari Pokja Konservasi Pusat Sumber Daya Geologi telah melakukan Inventarisasi Bahan Galian Pada Wilayah PETI di Daerah Kamipang, Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah.

Secara geografis daerah ini terletak antara 112<sup>o</sup> 00'00" sampai 113<sup>o</sup> 45'00" Bujur Timur dan 00<sup>o</sup> 20' 00" sampai 03<sup>o</sup> 30'00" Lintang Selatan.

## POTENSI BAHAN GALIAN

### 1. Geologi

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 aluvial, berupa dataran rendah bergelombang landai dan rawa-rawa.

Stratigrafi, urutan formasi batuan dari yang berumur tua kemuda adalah sebagai berikut Malihan Pinoh, Batuan Gumungapi Formasi Kuayan, Tonait Sepauk, Granit Sukadana, Granit, Batuan Gunungapi Krabai, Formasi Mentemoi, Batuan Gunungapi Malasan, Terobosan Sintang, Formasi Dohor dan Aluvial terdiri dari lumpur, lempung, pasir, kerikil dan kerakal.

Struktur geologi yang berkembang antara lain berupa struktur perlipatan (antiklin – sinklin) yang terjadi pada satuan atau formasi batuan sedimen dan berarah timur laut – barat daya. Struktur sesar pada umumnya sesar normal, sebagian sesar geser. Sesar normal sebagian besar berarah barat laut – tenggara hingga hampir utara selatan.

### 2. Bahan Galian

Potensi bahan galian di daerah kabupaten Katingan (A.F.Yusuf, 2006), adalah :

1. Batu Granit
2. Kaolin
3. Pasir Kuarsa
4. Zirkon

### 3. Potensi Endapan Bahan Galian

Bahan galian non logam yang terdapat di daerah Kamipang sekitarnya, Kabupaten Katingan (A.F.Yusuf, 2006) terdiri dari :

**Kaolin** banyak ditemukan di beberapa tempat di sepanjang jalan sie Keruh sampai dengan mendekati Tumbangamba. Kaolin berwarna putih setebal 2 meter terdapat di Banut Kalanaman, Karangpange dan kecamatan Katingan Hilir. Luas sebaran 320 hektar tebal rata-rata 4 meter, sumber daya hipotetik sekitar 12.800.000 meter<sup>3</sup>.

**Pasirkuarsa** yang terdapat di Talian Kereng wilayah Karangpange merupakan pasir kuarsa limbah penambangan yang membentuk bukit-bukit kecil pasir kuarsa, umumnya sudah bersih karena telah mengalami pencucian selama dilakukan proses penambangan emas dan zirkon. Sumber daya hipotetik 228.900.000 m<sup>3</sup>.

**Zirkon** di daerah Katingan merupakan endapan sekunder yang berasal dari lapukan batuan pembawa zirkon (granit), diendapkan dalam batuan aluvial maupun sedimen. Ukuran butiran zirkon sangat halus, semakin kearah hulu konsentrasi zirkon bermacam hitam. Zirkon di daerah Karangpangeseluas 1.106 ha, sumber daya ditentukan dari hasil analisis laboratorium.

### 4. Bahan Galian Lain

Bahan galian pasir kuarsa dan zirkon berupa bahan galian lain atau mineral ikutan pada proses pengolahan emas aluvial.

Pemanfaatan pasir kuarsa masih relatif sedikit. Saat ini digunakan oleh masyarakat setempat untuk bahan bangunan dan tidak sedikit yang digunakan sebagai tanah urug. Pemanfaatan pasir kuarsa untuk tanah urug kurang tepat dilihat dari segi konservasi bahan galian mengingat terjadinya penurunan nilai ekonomi dari bahan galian pasir kuarsa tersebut.

## PERTAMBANGAN

Lokasi tambang PETI di daerah Kecamatan Kamipang dan sekitarnya, telah dilakukan penyelidikan oleh PT. Ampalit Mas Perdana., namun hingga penutupan tambang belum dilakukan kegiatan eksploitasi.

Bahan galian emas aluvial di daerah kegiatan cukup besar. Potensi emas aluvial tersebut terdapat di hulu sungai Klaru dan sepanjang hamparan dataran Hampalit. Pada saat ini penambangan umumnya dilakukan oleh rakyat setempat di wilayah eks Kontrak Karya PT. Ampalit Mas Perdana maupun diluar wilayah eks Kontrak Karya yaitu di hulu sungai Klaru .

Bahan galian di daerah Kabupaten Katingan belum banyak diusahakan sampai tahap eksploitasi. Bahan galian non logam yang dimanfaatkan hanya pasir kuarsa yang digunakan untuk bahan bangunan. Sedangkan hasil penambangan emas dan zirkon belum dikelola oleh pemerintah daerah Katingan ( Potensi Unggulan dan Peluang Investasi, Kabupaten Katingan, 2006)

Kegiatan penambangan semenjak penutupan kegiatan PT. Ampalit Mas Perdana tahun 1997. Pada tahun 2000 kegiatan terhenti karena terjadi 'kerusakan' dan pada tahun 2001 kegiatan PETI dilanjutkan kembali. Kegiatan penambangan dilakukan terutama pada daerah-daerah sekitar Hulu sungai Klaru dan menyebar dipedataran Hampalit.

Kegiatan penambangan PETI di daerah Hulu Sungai Klaru dapat dicapai dari Hampalit melalui hutan sekunder melalui jalan titian, selama  $\pm 2$  jam.

Cara yang dilakukan pada kegiatan penambangan emas tanpa izin (PETI) di Kecamatan Kamipang, Kabupaten Katingan kabupaten, yaitu :

Menyemprot dengan air bertekanan tinggi pada dinding dan dasar material untuk melepaskan butiran emas. Selanjutnya aliran lumpur hasil penyemprotan disedot dengan mesin dan dialirkan ke *sluice box*. Lumpur konsentrat yang mengandung emas dialirkan ke *sluice box* yang beralaskan karpet, karena butiran emas mempunyai berat jenis tinggi, sehingga terperangkap pada karpet. Setelah beberapa waktu karpet tersebut dicuci dalam tempat tertutup (drum), sehingga butiran-butiran emas terlepas dari karpet dan terkumpul dalam konsentrat. Konsentrat yang mengandung mineral berat kemudian didulang, sehingga terpisah butiran emasnya. Untuk mencegah butiran emas halus terbuang konsentrat yang mengandung emas dicampur

dengan air raksa, sehingga dengan cara amalgamasi tersebut dapat menangkap seluruh butiran emas. Air raksa yang mengandung emas disaring dengan kain payung, sampai mendapatkan emas bulion. Bulion dibakar sehingga butiran emas terpisah dengan air raksa. Proses pembakaran dan pemurnian ini biasanya tidak dilakukan di daerah penambangan tetapi di tempat lain.

Bukaan tambang PETI bervariasi mulai dari ukuran panjang 10, lebar 8 meter sampai dengan panjang 50 meter dan lebar 30 meter. Ukuran *Sluice box* mulai dari panjang 5 meter, lebar 1 meter sampai dengan 8 meter dan lebar 1 meter, dengan kemiringan  $5^{\circ}$  sampai dengan  $20^{\circ}$ . Penambang terdiri dari 4 sampai dengan 6 orang. Hasil dulang dari aluvial 1 sampai dengan 7 butir. Tebal lapisan aluvial bervariasi mulai dari 0.80 meter sampai dengan 4 meter, pada lokasi di Hulu Sungai Klaru umumnya lebih tebal.

Hasil diskusi dengan para penambang, produksi mulai dari 6 gram/hari sampai dengan 30 gram/hari. Pengolahan hasil penambangan berupa konsentrat yang mengandung emas, biasanya dilakukan oleh penambang dengan pemilik lahan. Setelah mendapatkan emas bulion kemudian dibakar pembakaran dan menentukan kadar mas dilakukan oleh toko mas.

## PEMERCONTOAN

Untuk mengetahui jumlah sumber daya/cadangan emas dan recovery penambangan maupun pengolahan di daerah kegiatan telah dilakukan penyontoan endapan aluvial dan tailing pengolahan. Penyontoan endapan aluvial dengan cara penyontoan chaneling/paritan sepanjang tebal lapisan endapan aluvial dan selanjutnya didulang untuk memisahkan mineral beratnya. Penyontoan tailing diconto dari sisa pengolahan/buangan slice box, conto tersebut juga didulang untuk dipisahkan mineral beratnya. Selanjutnya conto konsentrat tersebut diperiksa mineralogi butirnya di Laboratorium Penguji Kimia-Fisika Mineral

dan Batubara, Pusat Sumber Daya Geologi. Contoh yang dikoleksi sebanyak 33 contoh, yang terdiri dari 17 contoh konsentrat dulang endapan aluvial dan tailing/sisa pengolahan (Tabel.2).

Di daerah Hampalit ada kegiatan tim penyuluhan *Global Mercury Project* yang terdiri dari kerjasama GEF, UNDP, UNIDO dan ESDM. Tim ini memberikan materi adalah:

- Cara mendapatkan lebih banyak emas
- Cara menggunakan dan menggunakan kembali air raksa
- Cara mendapatkan lebih banyak emas

## KESIMPULAN

1. Potensi emas aluvial terdapat sepanjang hamparan dataran Hampalit, hingga Hulu Sungai Klaru. Penambangan umumnya dilakukan oleh rakyat setempat di wilayah eks Kontrak Karya PT. Ampalit Mas Perdana maupun diluar wilayah eks Kontrak Karya yaitu di hulu-hulu sungai Klaru
2. Hasil PETI mulai dari 6 gram/hari sampai dengan 30 gram/hari, dapat ditafsirkan emas aluvial di daerah kegiatan berpotensi tinggi
3. Penambangan tidak didasarkan hasil eksplorasi, menyebabkan menyebabkan banyak potensi endapan aluvial yang tertinggal/tidak tertambang/ recovery penambangan rendah.
4. Banyaknya butir emas pada tailing membuktikan pengolahan tidak sempurna (recovery pengolahan rendah), salah satunya diakibatkan oleh disain *sluice box*

tidak baik dan alas karpet yang sudah jelek.

5. Pola penambangan PETI emas yang tidak sistematis menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan berupa kerusakan bentang alam
6. Hamparan pasir kuarsa di daerah Hampalit, hasil dari limbah tambang emas tanpa izin (PETI)
7. Bahan galian di daerah Kabupaten Katingan belum banyak diusahakan sampai tahap eksploitasi. Bahan galian non logam yang dimanfaatkan hanya pasir kuarsa yang digunakan untuk bahan bangunan. Sedangkan hasil penambangan emas dan zirkon belum dikelola oleh pemerintah daerah Katingan

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirudin dan D.S Trail, 1993, Peta Geologi Lembar Nangapinoh, Kalimantan. Skala 1 : 250.000
- A.S Sumartadipura dan U. Margono, 1996, Peta Geologi Lembar Kuala Kurun, Kalimantan, Skala 1 : 250.000.
- F.S. Nila, E.Rustandi dan Heryanto, 1995, Peta Geologi Lembar Palangkaraya, Skala 1 : 250.000 Kabupaten Katingan, 2006, Potensi Unggulan dan Peluang Investasi, Kabupaten Katingan
- Soetrisno, B. Jamal, E. Rusmana dan S. Koesoemadinata, 1995, Peta Geologi lembar Kuala Pembuang, Skala 1 : 250.000.
- U. Marjono, T. Soeyitno dan T. Santoso, 1995, Peta Geologi Lembar Tumbang Manjul, Kalimantan, Kalimantan, Skala 1 : 250.000

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

Tabel.1 Potensi Bahan Galian Non Logam di daerah kecamatan Kamipang kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah

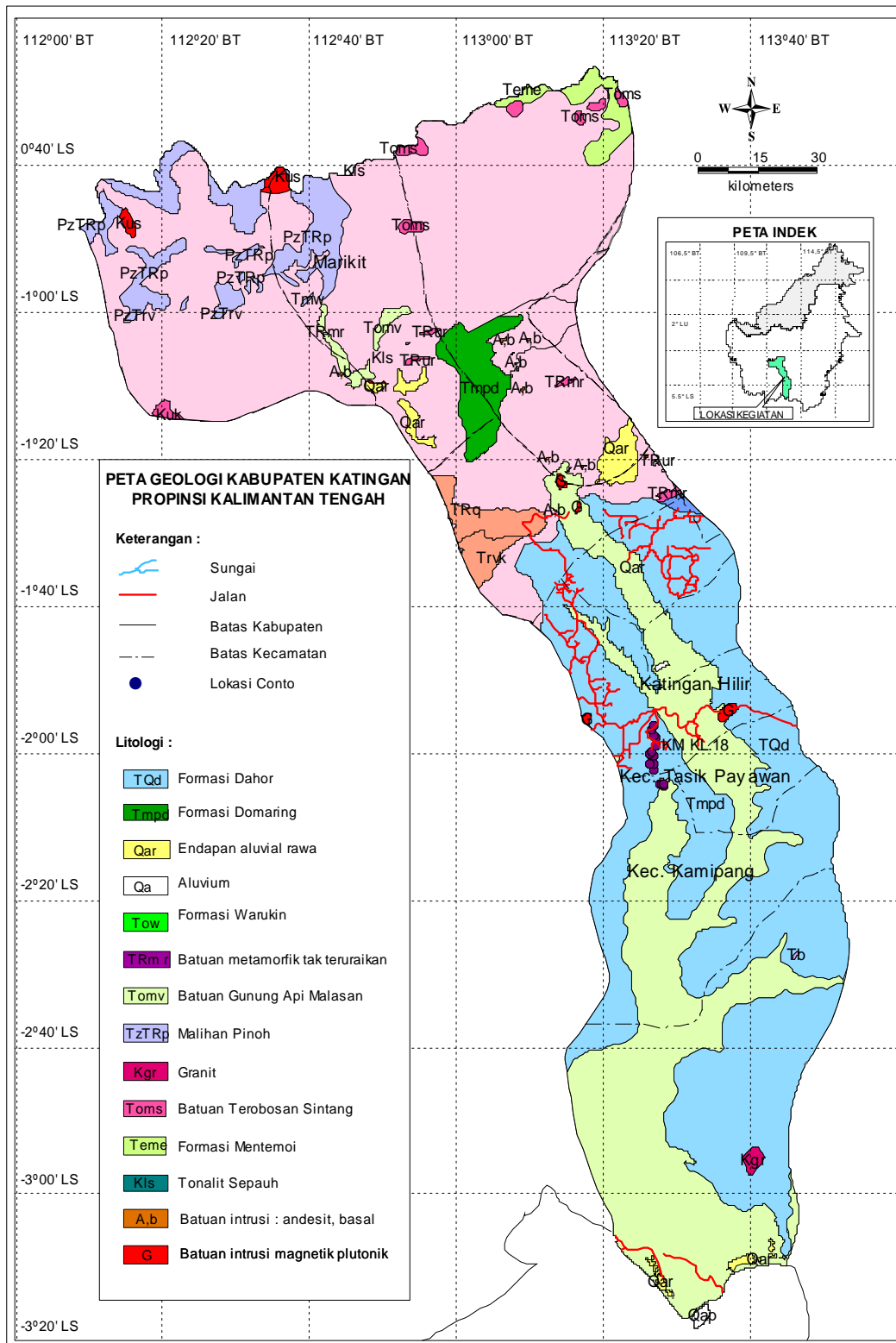
NO	PENGELOLA	LOKASI	LUAS (Ha)	KOMODITI	CADANGAN /SUMBER DAYA	TAHAP KEGIATAN	PRODUKSI
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Belum ada	Karangpange, Katingan Hilir	320	Kaolin	12.800.000	Penyelidikan Pendahuluan	-
2	Belum ada	Banut Kalanaman	374	Pasirkuarsa	7.480.000	Penyelidikan Pendahuluan	-
3	Belum ada	Karangpange, Tumbang Linting, Cempaga Buang	107	Zirkon	-	Penyelidikan Pendahuluan	-

Tabel.2 Pemercontaan pada wilayah PETI di daerah Kamipang dan sekitarnya, kab. Katingan, Kalimantan Tengah

No	No.Contoh	Singkatan	Koordinat		Keterangan
1	KTN.1	Konsentrat	02° 04' 14,4''	113° 17' 53,4''	Aluvial
2	KTN.2	Konsentrat	02° 04' 20,6''	113° 17' 58,2''	Aluvial
3	KTN.3	Konsentrat	02° 04' 20,6''	113° 17' 58,2''	Tailing
4	KTN.4	Konsentrat	02° 04' 28,2''	113° 18' 05,8''	Aluvial
5	KTN.5	Konsentrat	02° 04' 28,2''	113° 18' 05,8''	Tailing
6	KTN.6	Konsentrat	02° 04' 18,3''	113° 18' 04,8''	Aluvial
7	KTN.7	Konsentrat	02° 04' 18,3''	113° 18' 04,8''	Tailing
8	KTN.8	Konsentrat	02° 02' 22,0''	113° 16' 54,8''	Aluvial
9	KTN.9	Konsentrat	02° 02' 22,0''	113° 16' 54,8''	Tailing
10	KTN.10	Konsentrat	02° 01' 23,8''	113° 16' 40,6''	Aluvial
11	KTN.11	Konsentrat	02° 01' 23,8''	113° 16' 40,6''	Tailing
12	KTN.12	Konsentrat	02° 01' 22,9''	113° 16' 11,4''	Aluvial
13	KTN.13	Konsentrat	02° 01' 22,9''	113° 16' 11,4''	Tailing
14	KTN.14	Konsentrat	02° 00' 22,7''	113° 16' 25,1''	Aluvial
15	KTN.15	Konsentrat	02° 00' 22,7''	113° 16' 25,1''	Tailing
16	KTN.16	Konsentrat	02° 00' 17,5''	113° 16' 44,1''	Aluvial
17	KTN.17	Konsentrat	02° 00' 17,5''	113° 16' 44,1''	Tailing
18	KTN.18	Konsentrat	01° 59' 01,8''	113° 17' 08,6''	Aluvial
19	KTN.19	Konsentrat	01° 59' 01,8''	113° 17' 08,6''	Tailing
20	KTN.20	Konsentrat	01° 57' 57,3''	113° 16' 59,5''	Aluvial
21	KTN.21	Konsentrat	01° 57' 57,3''	113° 16' 59,5''	Tailing
22	KTN.22	Konsentrat	01° 57' 38,4''	113° 16' 55,3''	Aluvial
23	KTN.23	Konsentrat	01° 57' 38,4''	113° 16' 55,3''	Tailing
24	KTN.24	Konsentrat	01° 56' 48,0''	113° 16' 30,1''	Aluvial
25	KTN.25	Konsentrat	01° 56' 48,0''	113° 16' 30,1''	Tailing
26	KTN.26	Konsentrat	01° 56' 16,3''	113° 16' 44,6''	Aluvial
27	KTN.27	Konsentrat	01° 56' 16,3''	113° 16' 44,6''	Tailing
28	KTN.28	Konsentrat	02° 00' 10,6''	113° 16' 09,3''	Aluvial
29	KTN.29	Konsentrat	02° 00' 10,6''	113° 16' 09,3''	Tailing
30	KTN.30	Konsentrat	01° 59' 57,5''	113° 16' 33,2''	Aluvial
31	KTN.31	Konsentrat	01° 59' 57,5''	113° 16' 33,2''	Tailing
32	KTN.32	Konsentrat	01° 58' 57,1''	113° 16' 58,0''	Aluvial
33	KTN.33	Konsentrat	01° 58' 57,1''	113° 16' 58,0''	Tailing

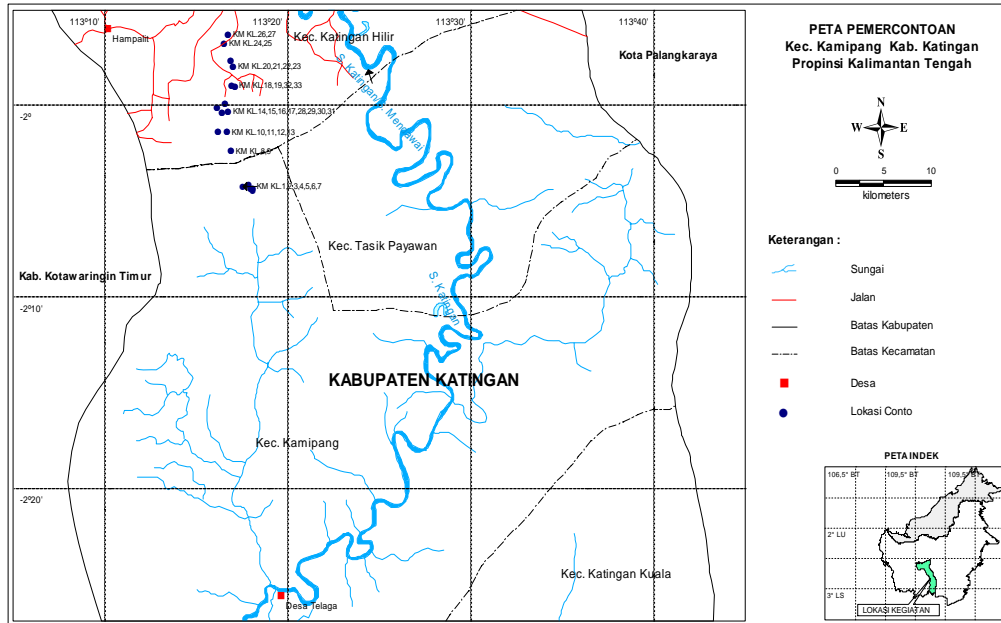


PROCEEDING PEMAPARAN HASIL-HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN  
TAHUN 2006, PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI



Gambar 2. Peta geologi daerah Kabupaten Katingan, Kalteng

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



**Gambar.3** Peta Pemercontoan di Kampong sekitarnya, Kab. Katingan



**Gambar 4.** Bukaan baru PETI di Daerah Hulu Sungai Klaru





**Gambar 5.** Pasir kuarsa limbah PETI di Karengpange



**Gambar 6.** Singkapan Aluvial di lokasi Udin semut, Katingan Hilir