

**INVENTARISASI DAN EVALUASI BAHAN GALIAN NON LOGAM  
DI KABUPATEN MUSI RAWAS DAN MUSI BANYUASIN,  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**Oleh : Kusdarto Maryun Supardan, dan Andi Sutandi S  
Kelompok Program Penelitian Mineral**

**S A R I**

*Formasi-formasi batuan yang terdapat di daerah penyelidikan yang mempunyai hubungan dengan keterdapatan mineral non logam (**non metallic mineral bearings formation**) adalah sebagai berikut : Di Kabupaten Musi Banyu Asin dijumpai : **Formasi Muaraenim (Tm<sub>pm</sub>)**, terutama terdiri batulempung, batulanau dan batupasir tufaan dengan sisipan batubara, dijumpai endapan lempung yang pada umumnya digunakan sebagai bahan baku pembuatan bata dan genteng, lempung di Desa Pelancu Indah, Kec. Keluang berupa endapan lempung karbonan, berwarna coklat kehitaman, berwarna putih kecoklatan, agak plastis dengan tebal 2-3 m, merupakan bekas lahan penambangan batubara yang ditinggalkan, mempunyai komposisi kimia  $SiO_2 = 60,50$ ,  $Al_2O_3 = 15,55$ , dan  $Fe_2O_3 = 5,23$  %, warna bakar merah kecoklatan, kuat lentur  $67,94 \text{ kg/cm}^2$ , susut bakarnya tinggi ( $> 2$  %), diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan keramik bodi berwarna, diperkirakan sumberdayanya 7 juta ton. Selain lempung juga dijumpai bentonit seperti di daerah Desa Pagerkaya, Kec. Sungai Keruh, endapan berupa lempung menyerpih, berwarna coklat kehijauan,  $SiO_2 = 60,10$ ,  $Al_2O_3 = 18,18$  dan  $Fe_2O_3 = 4,73$  %, mengandung montmorilonit 25 %, Bleaching power sebelum diaktivasi 52 %, sesudah 70 %, diperkirakan sumberdayanya 2 juta ton.*

***Formasi Kasai (Q<sub>tk</sub>)**, terdiri dari tuf, tuf berbatuapung dengan sisipan batulempung tufaan dan batupasir tufan, setempat mengandung konglomerat dan kayu terkersikkan, dijumpai lempung di Desa Rantau Sialang, Kec. Sungai Keruh dijumpai berupa lempung berwarna putih abu, tersingkap akibat penambangan tanah urug, bersifat plastis, diperkirakan kaolin,  $SiO_2 = 67,30$ ,  $Al_2O_3 = 18,47$ , dan  $Fe_2O_3 = 1,38$  %, warna bakar putih kusam, kuat lentur bakarnya tinggi ( $> 150 \text{ kg/cm}^2$ ), diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan keramik bodi putih, mempunyai sumberdaya 4 juta ton.*

*Di Kabupaten Musi Rawas dijumpai : **Formasi Hulu Simpang (Tom<sub>h</sub>)** merupakan batuan vulkanik, terdiri dari breksi gunungapi, lava dan tuf dengan sisipan konglomerat, batupasir tufaan dan setempat batugamping dan batulempung, umumnya terubah dan termineralisasikan, berumur Oligo Miosen, satuan tuf terubah menjadi feldspar berwarna putih abu-abu, agak kotor, kandungan  $SiO_2 = 78,20$ ,  $Al_2O_3 = 10,59$ ,  $Fe_2O_3 = 1,08$  %,  $Na_2O = 1,85$  dan  $K_2O = 3,06$  %, hasil bakar pada temp.  $1200^\circ \text{C}$  berwarna krem, susut bakar  $> 3$  %, kuat lentur  $> 150 \text{ kg/cm}^2$ , diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bodi keramik putih, diperkirakan sumberdayanya 17,5 juta ton. **Formasi Muara Enim (Tm<sub>pm</sub>)** terdiri dari batupasir dengan perselingan batupasir tufaan dan batulempung tufaan, setempat sisipan batubara, pada bagian atas sering mengandung batuan gunungapi. Pada formasi ini dijumpai bentonit mengandung montmorilonit = 30 %, bleaching power sebelum aktivasi = 63 %, sesudah 70 %,  $SiO_2 = 64,90$ ,  $Al_2O_3 = 15,73$  dan  $Fe_2O_3 = 4,08$  %, terdiri dari mineral halloysite, montmorilonit dan alpha quartz, sumberdaya diperkirakan 1 juta ton. **Intrusi Andesit (Tma)**, berupa andesit, seperti yang dijumpai di Gunung Botak, Bukit Besar dan Bukit Getan, mempunyai sumberdaya lebih dari 5 milyar ton. **Formasi Kasai (Q<sub>tk</sub>)** terdiri dari tuf, tuf berbatuapung dengan sisipan batulempung tufaan dan batupasir tufan, setempat mengandung konglomerat dan kayu terkersikkan, dijumpai lempung yang digunakan sebagai bahan baku bata dan genteng, batu hias berupa kayu terkersikkan dan pasir vulkanik yang digunakan sebagai bahan campuran pembuatan bata.*

**PENDAHULUAN**

Pelaksanaan penyelidikan Di Kabupaten Musi Banyu Asin dan Musi Rawas adalah melakukan inventarisasi dan evaluasi bahan galian mineral non logam dengan maksud agar diperoleh data

yang lebih optimal, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Dengan demikian akan diketahui potensi sumber daya bahan galian serta gambaran prospek pemanfaatan dan pengembangan di kedua kabupaten tersebut.

Secara administratif, Kabupaten Musi Banyu Asin dengan ibukota Sekayu, termasuk wilayah Provinsi Sumatera Selatan, terletak di sebelah barat dari ibukota provinsi (Palembang) sejauh 65 km, Dapat dicapai dengan kendaraan roda empat melalui jalan raya negara (Lintas Sumatera) dan jalan provinsi (Betung-Sekayu). Secara geografis terletak diantara  $103^{\circ} 01' 18'' - 104^{\circ} 29' 26''$  Bujur Timur dan  $1^{\circ} 44' 32'' - 3^{\circ} 15' 33''$  Lintang Selatan. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Muaro Jambi, Kab Sarolangun dan Batanghari, Provinsi Jambi, sebelah selatan dengan Kabupaten Muaraenim dan Musi Rawas ; sebelah barat dengan Kabupaten Banyu Asin , dan sebelah timur dengan Kabupaten Musi Rawas .

Kabupaten Musi Rawas dengan ibukotanya Lubuklinggau, terletak sejauh 388 km di sebelah barat dari kota Palembang. Dapat dicapai dengan kendaraan roda empat melalui jalan negara dan jalan provinsi. Secara geografis terletak antara  $102^{\circ} 03' 57'' - 103^{\circ} 39' 27''$  Bujur Timur dan  $2^{\circ} 18' 35'' - 3^{\circ} 36' 25''$  Lintang Selatan. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Sarolangun dan Kabupaten Musi Banyu Asin sebelah selatan dengan Kabupaten Rejang Lebong, Kota Lubuklinggau dan Kabupaten Lahat, sebelah barat dengan Kabupaten Lebong dan sebelah timur dengan Kabupaten Musi Banyu Asin dan Kabupaten Muara Enim.

## GEOLOGI DAN BAHAN GALIAN

Wilayah Kabupaten Musi Banyuasin dan Kabupaten Musi Rawas ini berdasarkan pembagian lembar Peta Geologi Bersistem Indonesia skala 1 : 250.000 dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, sebagian besar termasuk ke dalam liputan Peta Geologi Lembar Sarolangun (N. Suwarna dkk., 1994) dan Lembar Palembang (S. Gafoer dkk, 1986). Selain itu, sebagian termasuk ke dalam liputan Peta Geologi Lembar Muara Bungo (T.O. Simandjuntak, dkk, 1991), Lembar Jambi (S.A. Mangga dkk, 1992), Lembar Bengkulu (S. Gafoer dkk, 1992), dan Lembar Lahat (S. Gafoer, dkk, 1986).

Formasi-formasi batuan yang terdapat di daerah penyelidikan yang mempunyai hubungan dengan keterdapatan mineral non logam (*non metallic mineral bearings formation*) adalah sebagai berikut : ( Gambar 1 dan 2)

### Kabupaten Musi Banyuasin

**Formasi Muaraenim (Tmpm)**, terutama terdiri batulempung, batulanau dan batupasir tufaan dengan sisipan batubara, membentuk perbukitan lipatan, menindih selaras Formasi Air Benakat, diduga berumur Mio-Pliosen. Pada satuan ini dijumpai lempung yang umumnya digunakan sebagai bahan baku pembuatan bata dan genteng, di daerah Desa Pelancu Indah, Kec. Keluang, dijumpai endapan lempung karbonan, berwarna coklat kehitaman, batas bawah tidak jelas, tebal tersingkap kurang lebih 2 m, di atasnya dijumpai lempung berwarna putih kecoklatan, agak plastis dengan tebal 2-3 m, merupakan bekas lahan penambangan batubara yang ditinggalkan, merupakan satuan batuan pada Formasi Muara Enim, vegetasi berupa hutan karet dan ilalang,  $SiO_2 = 60,50$ ,  $Al_2O_3 = 15,55$ , dan  $Fe_2O_3 = 5,23$  %, warna bakar merah kecoklatan, kuat lentur  $67,94$   $kg/cm^2$ , susut bakarnya tinggi ( $> 2$  %), tetapi benda coba tidak mengalami perubahan bentuk maupun retak, permukaan cukup halus, diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan keramik bodi berwarna, sumberdaya diperkirakan 1 juta ton. Di Desa Pagerkaya, Kec. Sungai Keruh dijumpai endapan bentonit berupa lempung menyerpih, berwarna coklat kehijauan,  $SiO_2 = 60,10$ ,  $Al_2O_3 = 18,18$  dan  $Fe_2O_3 = 4,73$  %, mengandung montmorilonit 25 %, Bleaching power sebelum diaktivasi 52 %, sesudah 70 %, sumberdaya diperkirakan 1 juta ton. **Formasi Kasai (Qtk)**, terutama terdiri tufa, tufa pasir dan batupasir tufaan yang mengandung batupung, menindih selaras Formasi Muaraenim berumur Plio-Pleistosen. Pada formasi ini di daerah Desa Rantau Sialang, Kec. Sungai Keruh dijumpai lempung berwarna putih abu, tersingkap akibat penambangan tanah urug seluas kurang lebih 5 ha, lempung bersifat plastis, diperkirakan kaolin diperkirakan ketebalan 2 m, vegetasi berupa ilalang dan hutan karet, termasuk dalam Formasi Kasai (Qtk),  $SiO_2 = 67,30$ ,  $Al_2O_3 = 18,47$ , dan  $Fe_2O_3 = 1,38$  %, warna bakar putih kusam, kuat lentur bakarnya tinggi ( $> 150$   $kg/cm^2$ ), diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan keramik bodi putih, terdiri dari mineral kaolinit dan alpha quartz, sumberdaya diperkirakan 4 juta ton.

### Kabupaten Musi Rawas

**Formasi Hulu Simpang (Tomh)** merupakan batuan vulkanik, diendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Rawas, terdiri dari breksi gunungapi, lava dan tuf dengan sisipan

konglomerat, batupasir tufaan dan setempat batugamping dan batulempung, umumnya berubah dan termineralisasikan, berumur Oligo Miosen. Pada daerah ini dijumpai endapan felspar, berwarna putih abu-abu, agak kotor, tebal diperkirakan 10 m, tersingkap pada tebing jalan, diperkirakan merupakan hasil ubahan dari satuan tuf dari Formasi Hulu Simpang, kandungan  $\text{SiO}_2 = 78,20$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3=10,59$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 1,08$  %,  $\text{Na}_2\text{O}=1,85$  dan  $\text{K}_2\text{O}= 3,06$  %, hasil bakar pada temp.  $1200^\circ \text{C}$  berwarna krem, susut bakar  $> 3$  %, kuat lentur  $> 150 \text{ kg/cm}^2$ , diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bodi keramik putih. Sumberdaya diperkirakan 17,5 juta ton.

**Formasi Muara Enim (Tmpm)** tidak selaras di atas Formasi Air Benakat (Tma) terdiri dari batupasir dengan perselingan batupasir tufaan dan batulempung tufaan, setempat sisipan batubara, pada bagian atas sering mengandung batuan gunungapi. Pada formasi ini dijumpai bentonit dengan kandungan montmorilonit = 30 %, bleaching power sebelum aktivasi = 63 %, sesudah 70 %,  $\text{SiO}_2 = 64,90$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3=15,73$  dan  $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 4,08$  %, terdiri dari mineral halloysite, montmorilonit dan alpha quartz, sumberdaya diperkirakan 1 juta ton.

**Intrusi Andesit (Tma)**, berupa andesit, diorit membentuk perbukitan terjal dari Bukit Besar, Bukit Getan dan Bukit Botak. Andesit berwarna abu-abu kehitaman, porfiritik, berbutir kasar, dijumpai xenolit berupa batuan beku, diperkirakan berupa intrusi, membentuk perbukitan dengan ketinggian dari 95 sampai 660 m dari permukaan laut, termasuk dalam batuan terobosan andesit Tersier (Tma). Di dalam sayatan tipis batuan ini menunjukkan tekstur porfiritik, berbutir halus hingga berukuran 3.5 mm, bentuk butir anhedral - subhedral, disusun oleh fenokris plagioklas, relik piroksen dan mineral opak di dalam masa dasar mikrolit plagioklas, gelas dan butiran-butiran halus mineral opak. Disamping itu terdapat mineral-mineral sekunder yang cenderung mengisi rongga-rongga (amigdaloidal). Sumberdaya keseluruhan andesit diperkirakan lebih dari 5,2 milyar ton.

**Formasi Kasai (Qtk)** terletak tidak selaras di atas Formasi Muara Enim, terdiri dari tuf, tuf berbatuapung dengan sisipan batulempung tufaan dan batupasir tufaan, setempat mengandung konglomerat dan kayu terkarsikan, berumur Pliopleistosen. Pada formasi ini dijumpai lempung, pasir vulkanik dan batu hias berupa kayu terkarsikan. Lempung berwarna coklat kehijauan digunakan sebagai bahan pembuatan bata,  $\text{SiO}_2 =$

63,40,  $\text{Al}_2\text{O}_3=17,82$ , dan  $\text{Fe}_2\text{O}_3= 2,99$  %, pasir vulkanik berukuran halus-sedang, berwarna coklat kehitaman, terdapat di daerah persawahan, digunakan sebagai campuran pembuatan bata, luas diperkirakan 25 ha, tebal dianggap 2 m. Di bawah mikroskop teridentifikasi mineral-mineral, mineral ringan= 99,90%, berupa kuarsa, mineral Berat = 0,1%, terdiri dari magnetit, ilmenit, piroksen,  $\text{SiO}_2 = 59,40$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3=17,90$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 6,02$  %,  $\text{Na}_2\text{O}=3,90$  dan  $\text{K}_2\text{O}= 2,07$  %, mempunyai sumberdaya 10 juta ton. Kayu terkarsikan (*Silicified Wood*) berukuran dari 5-40 cm, tertanam dalam tanah, tersebar tidak merata, pernah diusahakan, keras, berwarna putih kecoklatan, tekstur kayu masih terlihat.

## PROSPEK PEMANFAATAN DAN PENGEMBANGAN Kabupaten Musi Banyuasin Lempung

Lempung dijumpai pada Formasi Muara Enim dan Kasai mempunyai prospek yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan melihat kuantitas dan kualitasnya, Endapan lempung karbonan, berwarna coklat kehitaman, batas bawah tidak jelas, tebal tersingkap kurang lebih 2 m, di atasnya dijumpai lempung berwarna putih kecoklatan, agak plastis dengan tebal 2-3 m, merupakan bekas lahan penambangan batubara yang ditinggalkan, merupakan satuan batuan pada Formasi Muara Enim, vegetasi berupa hutan karet dan ilalang,  $\text{SiO}_2 = 60,50$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3=15,55$ , dan  $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 5,23$  %, warna bakar merah kecoklatan, kuat lentur  $67,94 \text{ kg/cm}^2$ , susut bakarnya tinggi ( $> 2$  %), tetapi benda coba tidak mengalami perubahan bentuk maupun retak, permukaan cukup halus, diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan keramik bodi berwarna. Lempung yang dijumpai berupa *over burden* dan *inter burden* merupakan *tailing* dalam penambangan batubara dapat digunakan sebagai bahan baku keramik untuk ubin berwarna. Lempung pada Formasi Kasai dijumpai berupa lempung berwarna putih abu, tersingkap akibat penambangan tanah urug seluas kurang lebih 5 ha, tanah penutup kurang lebih 1-2 m dipinggir jalan antara Sekayu-Tebingbulan, lempung bersifat plastis, diperkirakan kaolin, batas bawah tidak jelas, diperkirakan ketebalan 2 m, vegetasi berupa ilalang dan hutan karet, termasuk dalam Formasi Kasai,  $\text{SiO}_2 =67,30$ .  $\text{Al}_2\text{O}_3=18,47$ , dan  $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 1,38$  %, warna bakar putih kusam, kuat lentur bakarnya tinggi ( $>150 \text{ kg/cm}^2$ ),

diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan keramik bodi putih, terdiri dari mineral kaolinite dan alpha quartz. Sifat penyelidikan ini masih bersifat pendahuluan (survei tinjau), masih perlu penyelidikan lanjutan terhadap kedua jenis lempung di atas, untuk mengetahui lebih jauh prospek pemanfaatan dan pengembangannya.

### **Kabupaten Musi Rawas Andesit**

Berupa andesit dan diorit membentuk perbukitan terjal dari Bukit Besar, Bukit Getan dan Bukit Botak. Andesit berwarna abu-abu kehitaman, porfiritik, berbutir kasar, dijumpai xenolit berupa batuan beku, diperkirakan berupa intrusi, membentuk perbukitan dengan ketinggian dari 95 sampai 660 m dari permukaan laut, termasuk dalam batuan terobosan andesit Tersier (Tma), Di dalam sayatan tipis batuan ini menunjukkan tekstur porfiritik, berbutir halus hingga berukuran 3.5 mm, bentuk butir anhedral - subhedral, disusun oleh fenokris plagioklas, relik piroksen dan mineral opak di dalam masa dasar mikrolit plagioklas, gelas dan butiran-butiran halus mineral opak. Disamping itu terdapat mineral-mineral sekunder yang cenderung mengisi rongga-rongga

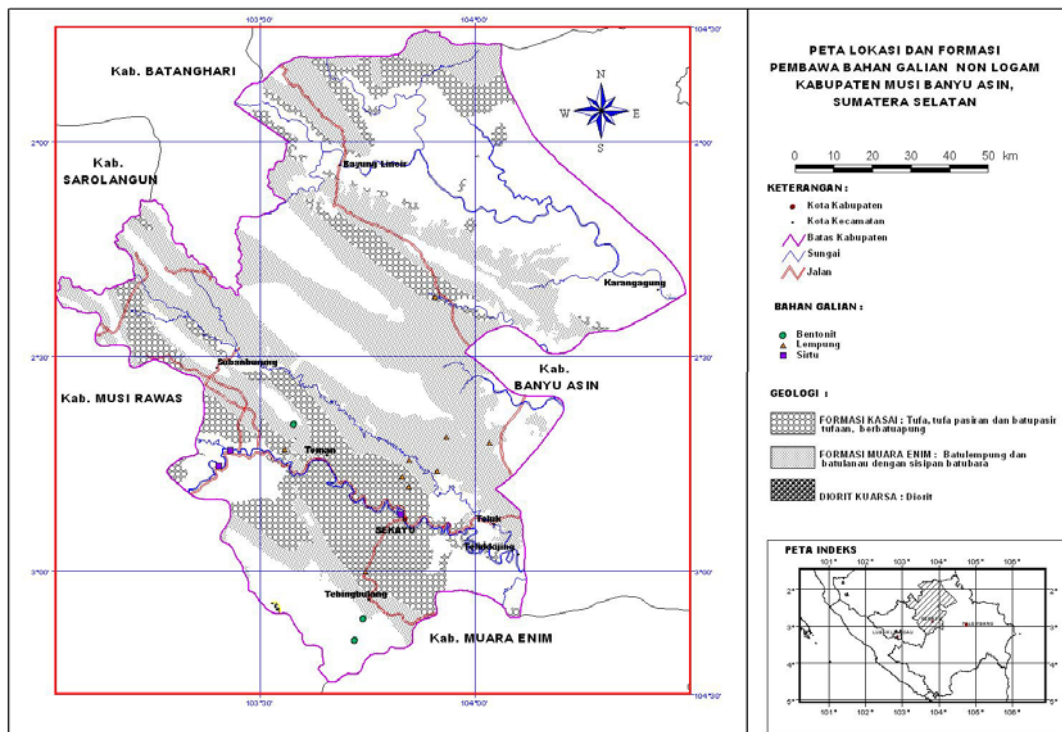
(amigdaloidal). Sumberdaya keseluruhan andesit diperkirakan lebih dari 5,2 milyar ton. Sumberdaya andesit ini dapat menjadi salah satu sumber bahan baku kontruksi untuk pembuatan jalan dan bahan bangunan yang selama ini mengandalkan sirtu pada sistim aliran sungai yang mengalir di kabupaten ini, yang pada beberapa tempat perlu dihentikan karena mengganggu fungsi sungai, dan akan menyebabkan erosi ke dinding sungai, jika sirtu tersebut di biarkan ditambang terus menerus. Saat ini andesit ditambang di beberapa tempat, secara tradisional.

### **Felspar**

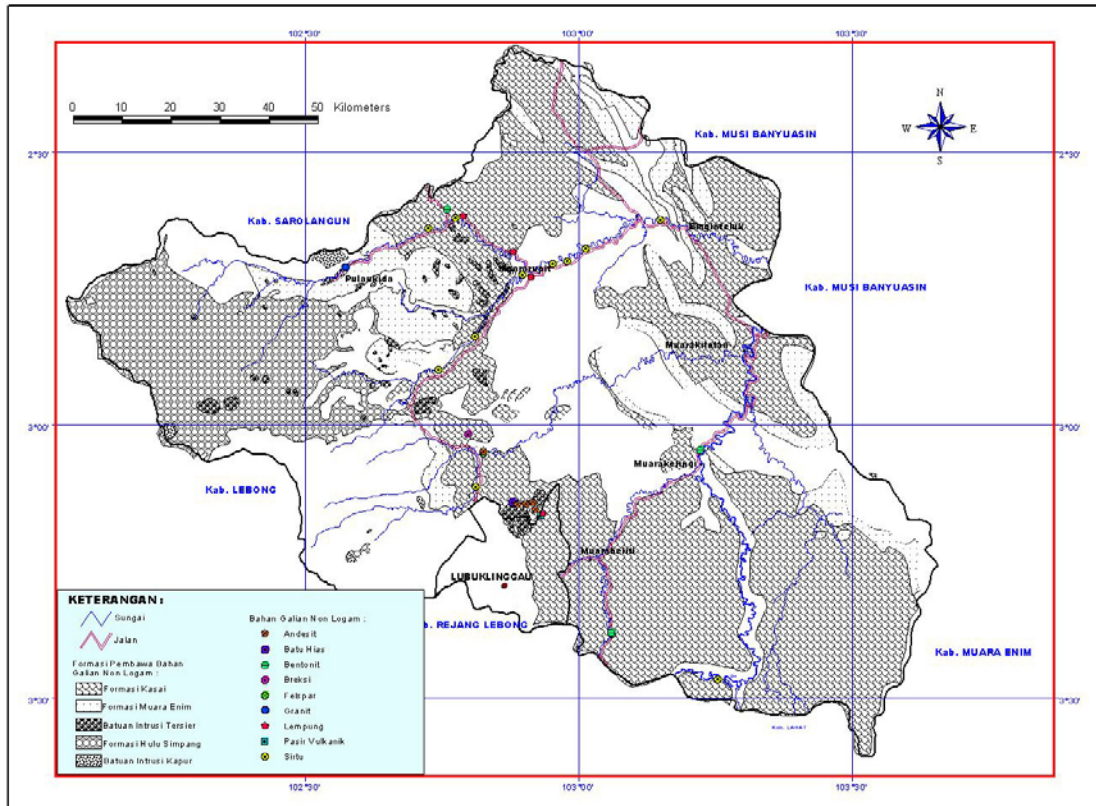
Endapan felspar, berwarna putih abu-abu, agak kotor, tebal diperkirakan 10 m, tersingkap pada tebing jalan, diperkirakan merupakan hasil ubahan dari satuan tuf,  $\text{SiO}_2 = 78,20$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3 = 10,59$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 1,08$  %,  $\text{Na}_2\text{O} = 1,85$  dan  $\text{K}_2\text{O} = 3,06$  %, hasil bakar pada temp.  $1200^\circ \text{C}$  berwarna krem, susut bakar  $> 3$  %, kuat lentur  $> 150 \text{ kg/cm}^2$ , diperkirakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bodi keramik putih. Dengan sumberdaya 17,5 juta ton dapat dimanfaatkan sebagai campuran untuk pembuatan badan keramik putih.

**PUSTAKA**

1. Gafoer, S., dkk., 1986, Peta Geologi Lembar Palembang, Sumatera, skala 1 : 250.000, PPPG Bandung
2. Gafoer, S., dkk., 1986, Peta Geologi Lembar Bengkulu, Sumatera, skala 1 : 250.000, PPPG Bandung
3. Gafoer, S., dkk., 1986, Peta Geologi Lembar Lahat, Sumatera, skala 1 : 250.000, PPPG Bandung
4. Mangga, S.A., dkk., 1982, Peta Geologi Lembar Jambi, Sumatera, skala 1 : 250.000, PPPG Bandung
5. Simandjuntak, T.O., 1994, Peta Geologi Lembar Muarabungo, Sumatera, skala 1 : 250.000, PPPG Bandung
6. Suwarna, N. dkk., 1994, Peta Geologi Lembar Sarolangun, Sumatera, skala 1 : 250.000, PPPG Bandung
7. Suhala, S. dan Arifin, M., 1997, Bahan Galian Industri, PPTM, Bandung



**Gambar 1. Peta lokasi dan formasi pembawa bahan galian non logam di Kabupaten Musi Banyuasin**



Gambar 2. Peta lokasi dan formasi pembawa bahan galian non logam di Kabupaten Musi Rawas