

## BAB II

### TINJAUAN UMUM

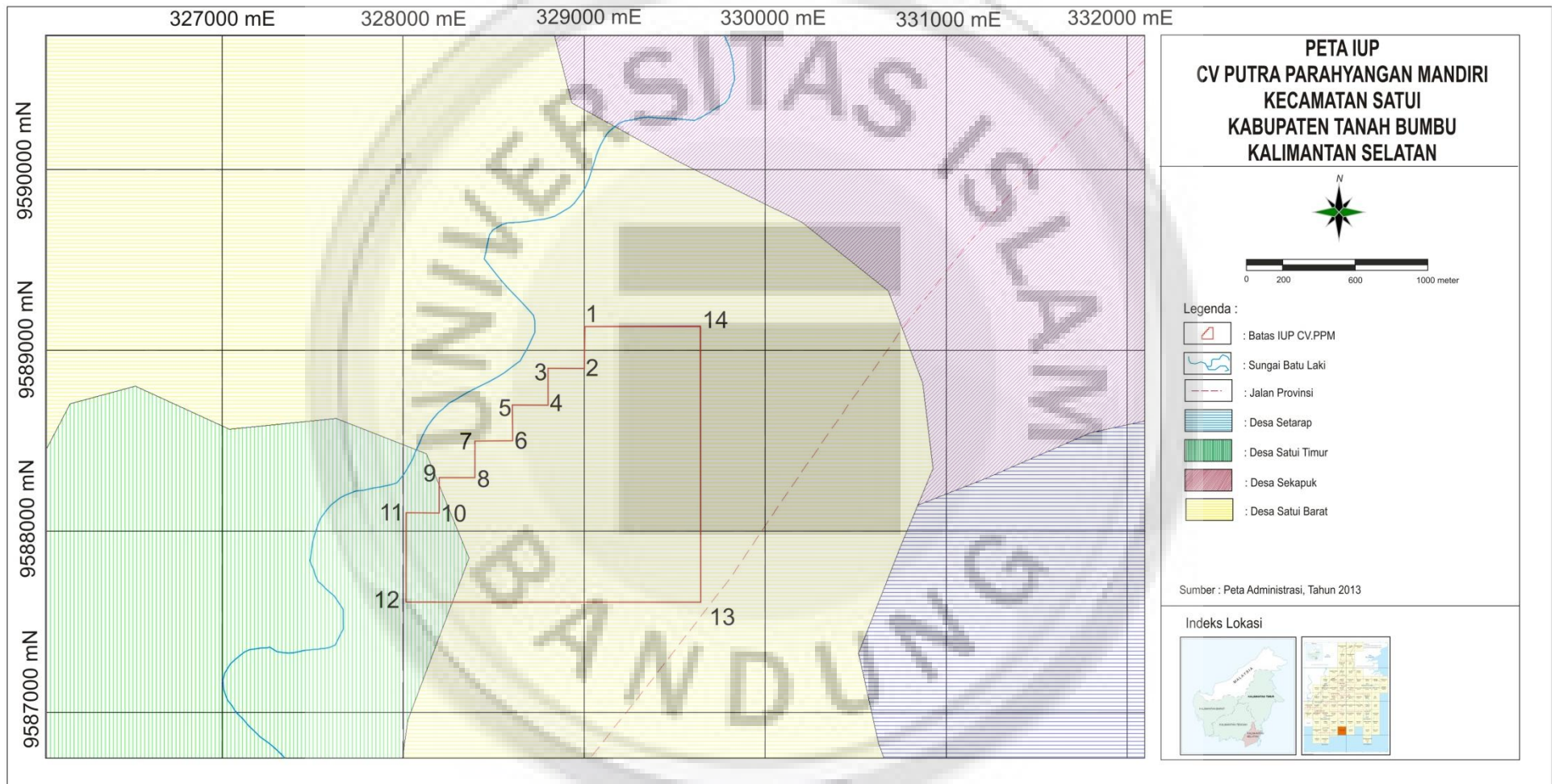
#### 2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah

Secara administratif wilayah IUP Eksplorasi CV Parahyangan Putra Mandiri, termasuk di dalam daerah Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Luas IUP Eksplorasi daerah penelitian adalah 186,43 Ha dengan koordinat tercantum pada Tabel 2.1 dan Gambar 2.1

**Tabel 2.1**  
**Koordinat IUP di Daerah Penelitian**

No Titik	Koordinat UTM	
	mE	mN
01	329004	9589130
02	329004	9588901
03	328798	9588901
04	328798	9588699
05	328604	9588699
06	328604	9588500
07	328397	9588500
08	328397	9588296
09	328200	9588296
10	328200	9588102
11	328015	9588102
12	328015	9587609
13	329646	9587609
14	329646	9589130

*Sumber : CV Putra Parahyangan Mandiri*



**Gambar 2.1**  
**Peta IUP Daerah Penelitian**

Untuk mencapai daerah penelitian dapat ditempuh dengan menggunakan jalur transportasi seperti pada Gambar 2.2 sebagai berikut seperti :

- Bandung - Banjarmasin

Dapat dicapai dengan menggunakan pesawat terbang dari Bandara Husein Sastranegara Bandung menuju Bandara Syamsudin Noor Banjarmasin dapat ditempuh dengan waktu tempuh 1,5 jam.

- Banjarmasin – Lokasi Penelitian

Jarak antara kota Banjarmasin dengan daerah penelitian yang berada di Desa Satui adalah  $\pm 151$  km. Untuk mencapai daerah penelitian dari kota Banjarmasin dapat ditempuh selama  $\pm 3$  jam dengan menggunakan kendaraan roda empat maupun roda dua dengan kondisi jalan beraspal.

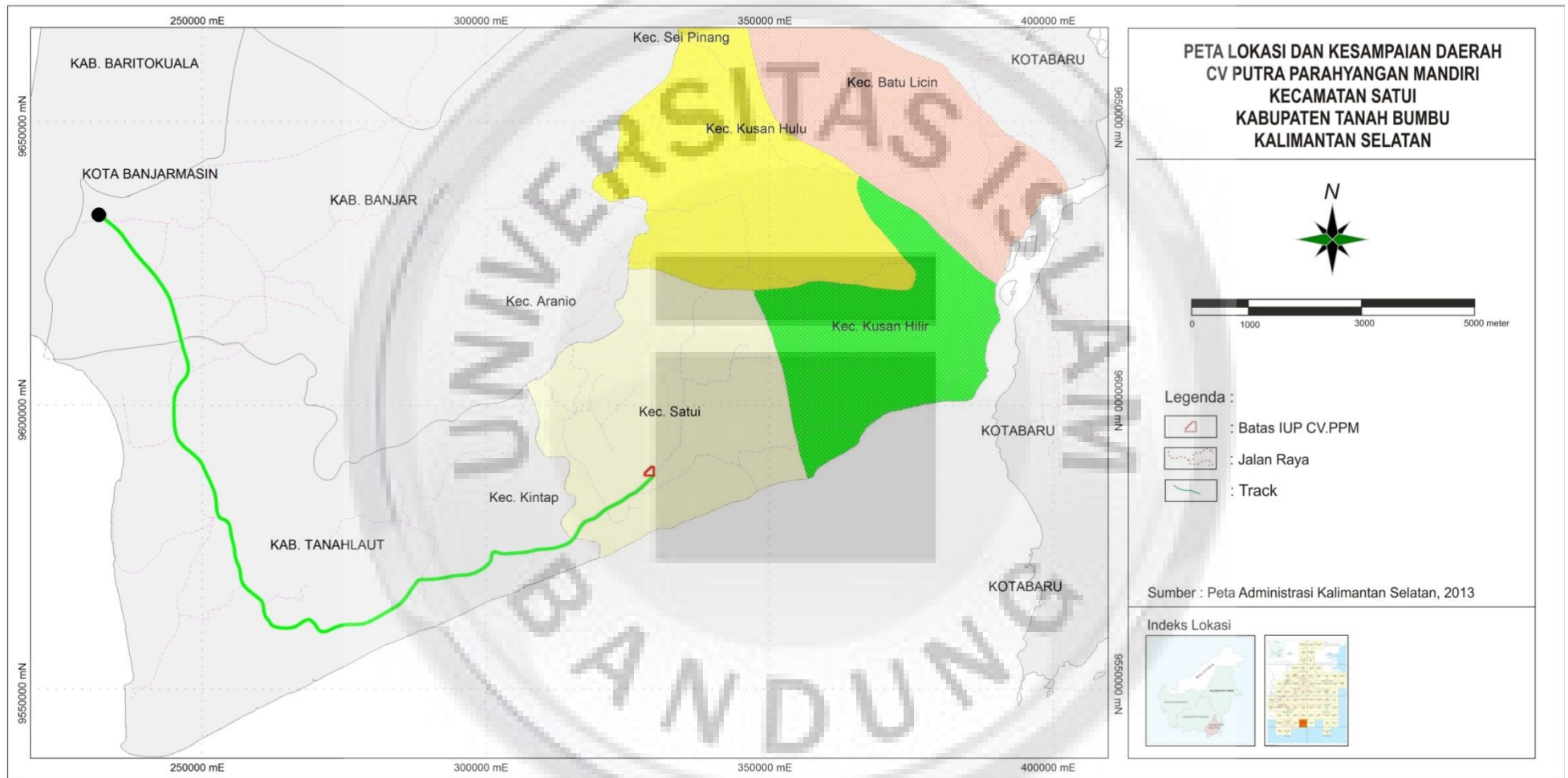
## **2.2 Keadaan Daerah Penelitian**

### **2.2.1 Flora dan fauna**

Daerah penelitian merupakan kawasan pertanian dan hutan. Pada umumnya jenis pohon yang dijumpai adalah ilalang serta pohon sawit yang merupakan hasil pertanian produksi Kecamatan Satui Kabupaten Tanah Bumbu. Berbagai jenis fauna yang dijumpai di daerah ini diantaranya anjing hutan, ular dan binatang kecil lainnya.

### **2.2.2 Tata guna lahan**

Berdasarkan Kabupaten Tanah Bumbu Tahun dalam angka 2011, sebagian besar wilayah Kabupaten Tanah Bumbu masih merupakan hutan, yaitu seluas 319,48 Ha atau 63,05 % dari keseluruhan wilayah Kabupaten

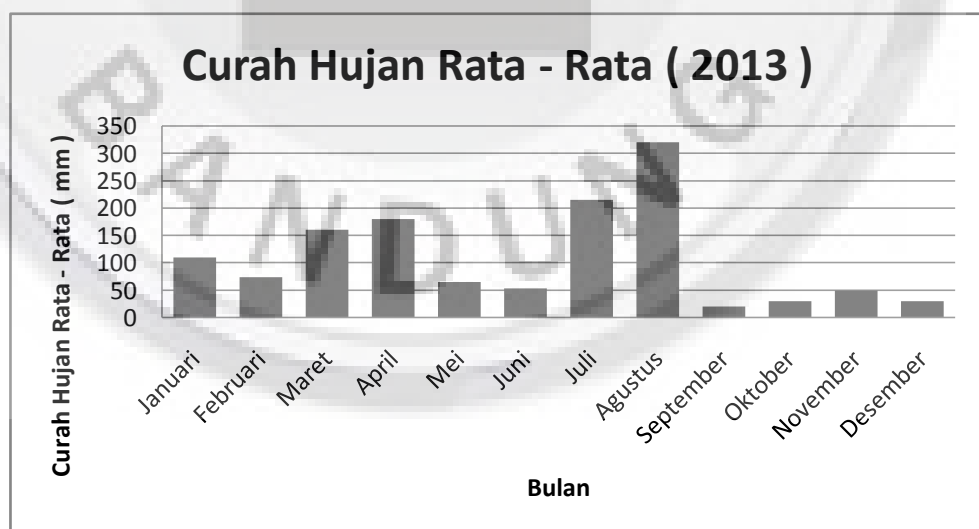


**Gambar 2.2**  
**Peta Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian**

Tanah Bumbu. Hanya 19,51 % atau 98,83 Ha saja yang sudah dimanfaatkan untuk pertanian sawah, ladang dan perkebunan. Penduduk Kabupaten Tanah Bumbu menempati 7,83 Ha yang digunakan sebagai pemukiman, selebihnya digunakan untuk pertambangan, perairan darat, padang rumput dan tanah terbuka. Lokasi penelitian termasuk kedalam Kawasan Budidaya Pertanian Kelapa Sawit.

### 2.2.3 Iklim

Menurut (Schmidt dan Ferguson dan Tjasyono,1999), klasifikasi iklim di wilayah daerah penelitian termasuk ke dalam tipe B (basah) dengan nilai Q-nya berkisar antara  $0,143 \geq Q < 0,333$ . Hal ini sangat wajar karena letaknya yang dekat dengan khatulistiwa dan termasuk daerah hujan Tropis. Berikut merupakan data curah hujan rata – rata pada tahun 2013 di lokasi penelitian yang ditampilkan pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3  
Grafik Curah Hujan Rata – Rata Tahun 2013

#### **2.2.4 Bentang Alam**

Berdasarkan Kabupaten Tanah Bumbu dalam angka 2011, keadaan bentang alam di daerah penyelidikan dapat dikelompokkan ke dalam tiga satuan morfologi, yaitu satuan morfologi perbukitan, dataran tinggi dan juga lereng yang landai. Kabupaten Tanah Bumbu berada di kelas ketinggian 5 – 100 meter dan di kemiringan 2 – 15 %. Daerah dataran tinggi tersebut sebagian besar termasuk dalam jalur barisan pegunungan Meratus.

#### **2.2.5 Sungai**

Di daerah penelitian yang mempunyai ketinggian permukaan antara 5 - 100 meter di atas permukaan laut terdapat beberapa sungai. Seperti Sungai Danau, Sungai Cuka, Sungai Lobai dan Sungai Batu Laki.

### **2.3 Morfologi Regional**

Morfologi dari daerah penelitian merupakan dataran rendah dengan ketinggian 5 – 100 meter dengan litologi dari daerah penelitian didominasi oleh lempung.

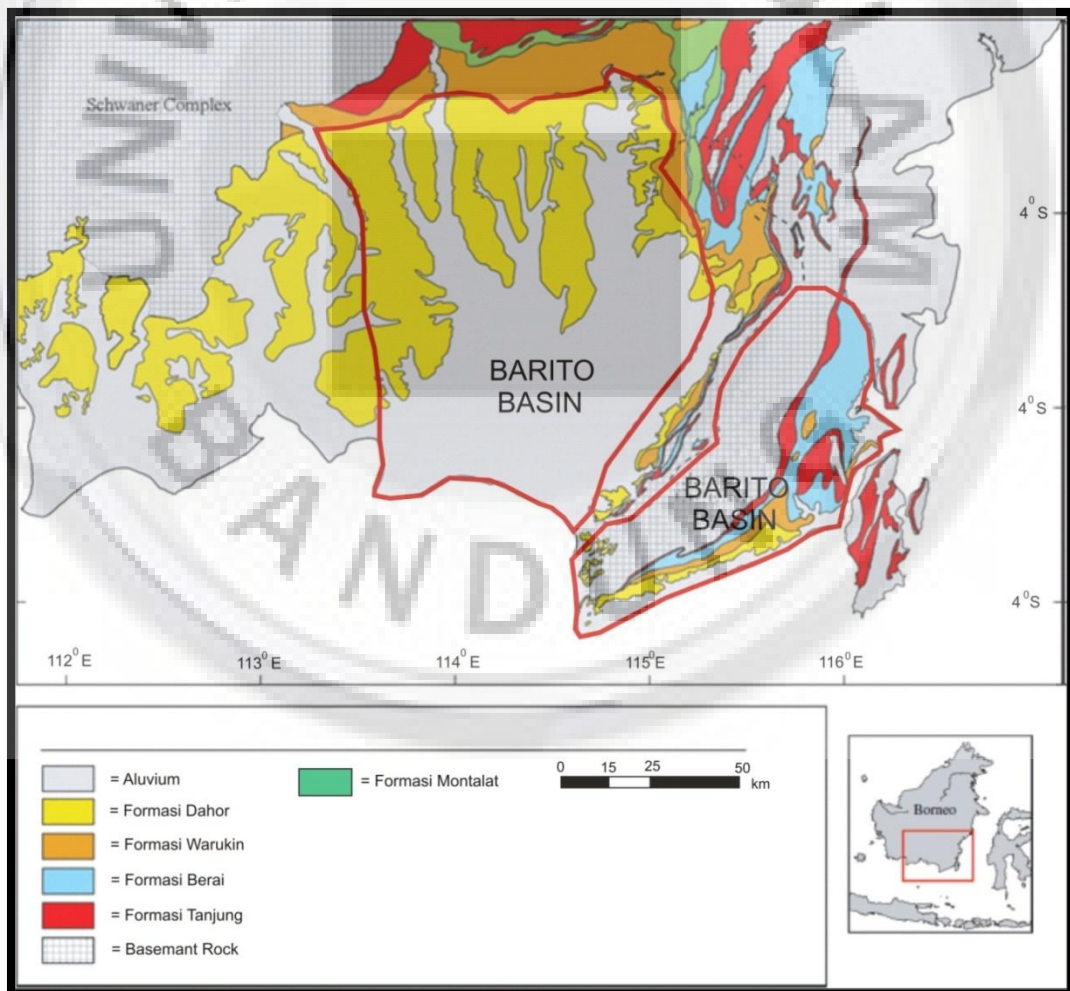
### **2.4 Geologi Regional**

#### **2.4.1 Stratigrafi Regional**

Berdasarkan pada peta *Modified from Supriatna et al 1994* wilayah IUP di daerah penelitian secara stratigrafi termasuk dalam Cekungan Barito (Gambar 2.4)

Cekungan Barito terdapat pada lingkungan pengendapan batubara delta. Delta adalah salah satu bentuk lingkungan pengendapan transisi yang

merupakan akumulasi sedimen fluvial pada muara sungai. Delta akan terbentuk bila pasokan sedimen dari sungai lebih besar dari sedimen yang didispersikan oleh gelombang dan pasang laut atau danau, sehingga akan terbentuk keseimbangan dinamika antara arus sungai dan mekanisme yang bekerja pada suatu cekungan. Bersamaan dengan pembentukan delta tersebut, terbentuk pula morfologi delta yang khas dan dapat dikenali pada system delta yang ada. Morfologi delta tersebut secara umum terbagi atas tiga komponen, yaitu : *delta plain*, *delta front*, dan *prodelta* (Nicholas, 2009).



Sumber : Modified from Supriatna et al. (1994)

Gambar 2.4  
Cekungan Barito

Secara regional stratigrafi wilayah lokasi penelitian sesuai dengan Gambar 2.5 dilingkupi oleh batuan-batuan yang berumur Jura sampai dengan Kuartar, yaitu formasi batuan ultramafik (berumur Jura), Formasi Pitap dan Manunggal (berumur Kapur), Tanjung, Berai, Pamaluan, Warukin, Dahor (berumur Tersier), dan paling muda formasi aluvial (berumur Kuartar). Sumberdaya batubara dalam sub-cekungan ini umumnya ditemukan pada Formasi Tanjung, Formasi Warukin, dan Formasi Dahor. Batuan sedimen yang terdapat di daerah penyelidikan terdiri dari batulempung, batulempung (baik yang karbonan, gampingan, dan yang silikaan), serpih, napal, batupasir (baik yang karbonan, gampingan, maupun yang silikaan), dan batugamping (baik non klastik maupun klastik). Di sebelah barat daerah penelitian tertutup oleh batuan vulkanik dengan umur Jura dan batupasir, batuserpihan, batugamping, konglomerat, beserta basalt dengan umur Kapur Bawah (Rustandi dkk, 1995)

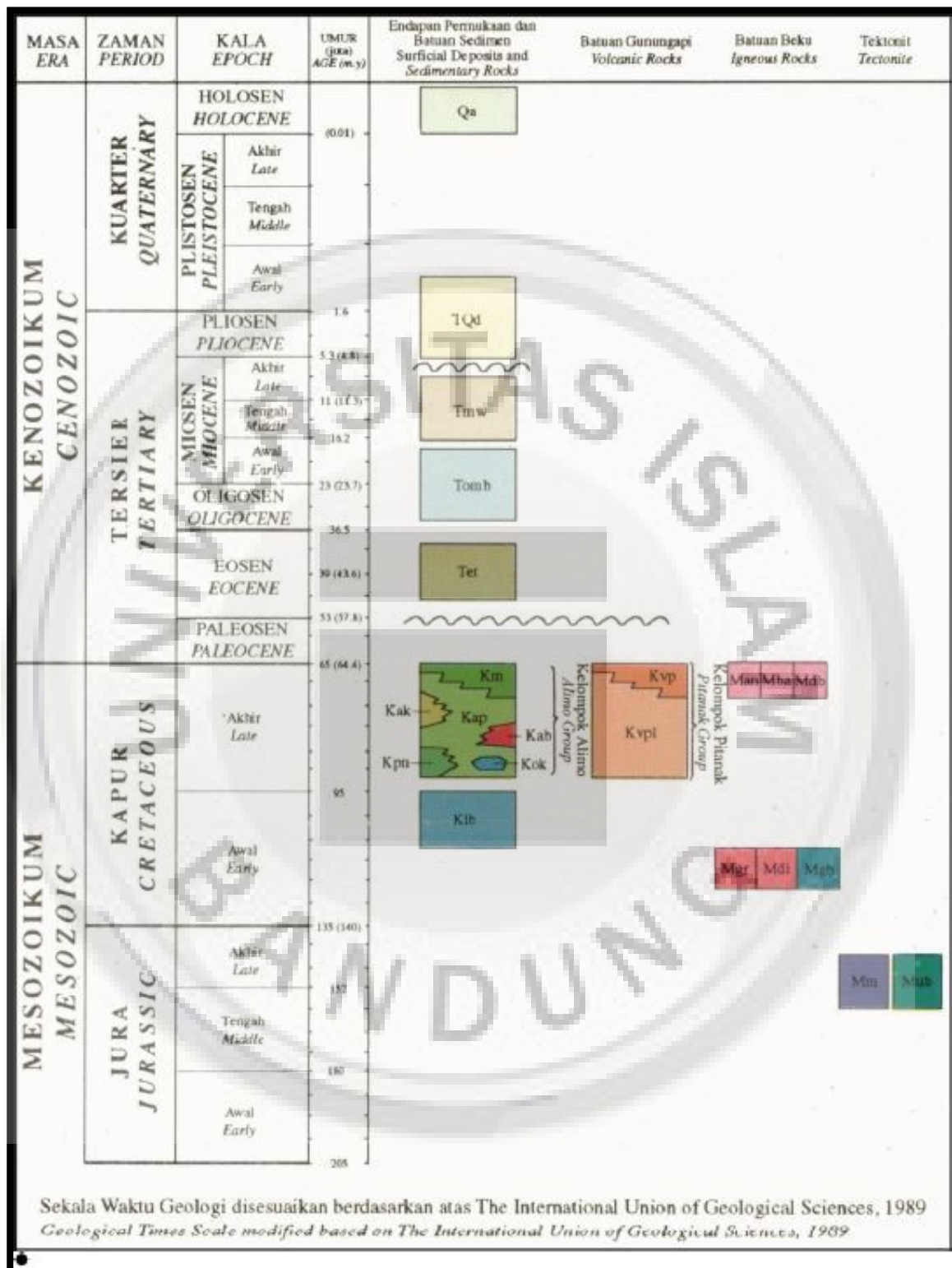
- Batuan Dasar

Batuan dasar terdiri atas formasi-formasi tua yang berumur Kapur atau lebih tua. Batuannya terdiri atas sedimen, vulkanik serta satuan batuan beku berkomposisi asam sampai ultrabasa.

- Formasi Tanjung

Formasi Tanjung diawali dengan endapan konglomerat dengan fragmen terdiri dari kelompok kuarsa dan sebagian fragmen berupa batuan beku. Bagian utama fragmen menunjukkan kecenderungan menghalus ke atas. Batubara dalam formasi ini terdapat di bagian





Sumber : Sikumbang dan Heryanto, 1995

Gambar 2.5  
Kolom stratigrafi regional

bawah. Formasi Tanjung diendapkan dalam lingkungan darat sampai delta pada kala Eosen.

- Formasi Berai

Menurut Sikumbang dan Heryanto (1994). Formasi Berai terdiri dari batugamping berwarna putih kelabu, berlapis baik, setempat kaya akan koral, foraminifera, dan ganggang, bersisipan napal berwarna kelabu muda padat berlapis baik, mengandung foraminifera plankton, dan batulempung berwarna kelabu setempat tersisipkan.

- Formasi Warukin

Formasi Warukin dicirikan dengan batubara yang tebal dan kadar kelembaban yang tinggi. Formasi ini terdiri dari perselingan batupasir kuarsa halus-kasar setempat konglomeratan dan batulempung, dengan sisipan batulempung pasiran dan batubara yang terendapkan pada lingkungan paralik dengan ketebalan diperkirakan mencapai 1250 m. Fosil foraminifera yang terkandung dalam batulempung pasiran antara lain *Amonia indica* (Le Roy), *Cellanthus* sp., *Amphistegina* sp., *Florilus* sp. *Lepidocyclina* sp., menunjukkan kisaran umur Miosen Tengah - Miosen Akhir (Sikumbang dan Heryanto, 1994).

- Formasi Dahor

Formasi Dahor terdiri atas batulanau, batupasir dan batulempung, tidak kompak yang diendapkan dalam lingkungan paralic pada kala Plio-Pleistosen (Rustandi dkk, 1995). Formasi ini di lapangan agak kurang jelas, karena secara fisik hampir mirip dengan formasi di

bawahnya yaitu Formasi Warukin. Di lapangan lingkungan pengendapan antara lingkungan lakustrin dengan paya-paya dan darat tidak dapat dibedakan. Di samping itu Formasi Dahor yang muda dan tidak kompak ini sangat mudah mengalami pelapukan. Kemungkinan batuan lapuk yang tersingkap di daerah perkebunan sawit sebelah timur daerah tambang rakyat sampai perkampungan Sekapuk Utara merupakan bagian dari Formasi Dahor.

- Endapan Aluvial Muda

Endapan aluvial yang tebal berupa campuran berbagai ukuran butir mulai kerakal sampai pasir halus. Demikian juga di bagian hulu Sungai Batulaki endapan aluvial ini tersingkap menutupi sebagian besar Formasi Warukin dan Berai. Material pembentuknya terdiri atas hasil rombakan dari satuan batuan yang lebih tua: mulai material batuan beku basa, granitik, sampai fragmen batubara sebagai rombakan dari Formasi Tanjung dan Formasi Warukin. Dalam satuan aluvial ini dijumpai beberapa kegiatan tambang rakyat yang mengusahakan penambangan emas secara tradisional.

#### **2.4.2 Struktur Geologi Regional**

Kegiatan magmatis ditunjukkan oleh terobosan batuan granitik yang disebut Granit Batang Alai dan granodiorit, sedangkan pada Kapur Akhir berupa kegiatan terobosan diorit terhadap Formasi Pitab. Secara tidak selaras diatas batuan Pra-Tersier diendapkan batuan sedimen Tersier dari Formasi Tanjung, Formasi Berai, Formasi Warukin, Formasi Dahor, dan Alluvium. Struktur lipatan berupa antiklin disepanjang pegunungan Meratus

dengan sumbu berarah tenggara - barat laut, sejajar dengan struktur ini teridentifikasi sesar naik berarah barat daya - timur laut dengan kemiringan kearah barat laut yang dimulai dari selatan Pleihari kearah timur hingga ke bagian aliran Sungai Sampanahan. Studi dari data geofisika menunjukkan bahwa antiklinorium Meratus Samarinda diperkirakan mempunyai kemiringan sumbu berarah umum utara dan secara regional terindikasi berdasarkan jurus batuan bahwa zona patahan secara umum dapat dibagi menjadi tiga blok yaitu blok utara, tengah dan selatan. Blok utara telah mengalami pengangkatan pada sayap sebelah barat antiklinorium di sepanjang utara zona sesar dan disebut sebagai zona sesar Tanjung. Blok tengah terletak antara zona sesar Tanjung dan zona sesar Klumpang yang dicirikan oleh munculnya batuan terobosan granitik dan ultrabasa sepanjang zona sesar. Sedangkan blok selatan dicirikan oleh luasnya perkembangan sesar berarah timur laut yang erat kaitannya dengan kompleks batuan terobosan diorit dan ultrabasa. Sejumlah sesar berarah tenggara - barat laut yang berasosiasi dengan endapan magnetit di wilayah Pleihari dan dapat diamati dari munculnya perpotongan sistem sesar dari semua blok diatas.

## **2.5 Geologi Lokal**

### **2.5.1 Stratigrafi Lokal**

Geologi lokal yang ada pada daerah IUP daerah penelitian ini, terdapat pada Formasi Warukin dengan dicirikan adanya batubara. Formasi ini terdiri dari perselingan batupasir kuarsa halus-kasar setempat konglomeratan dan

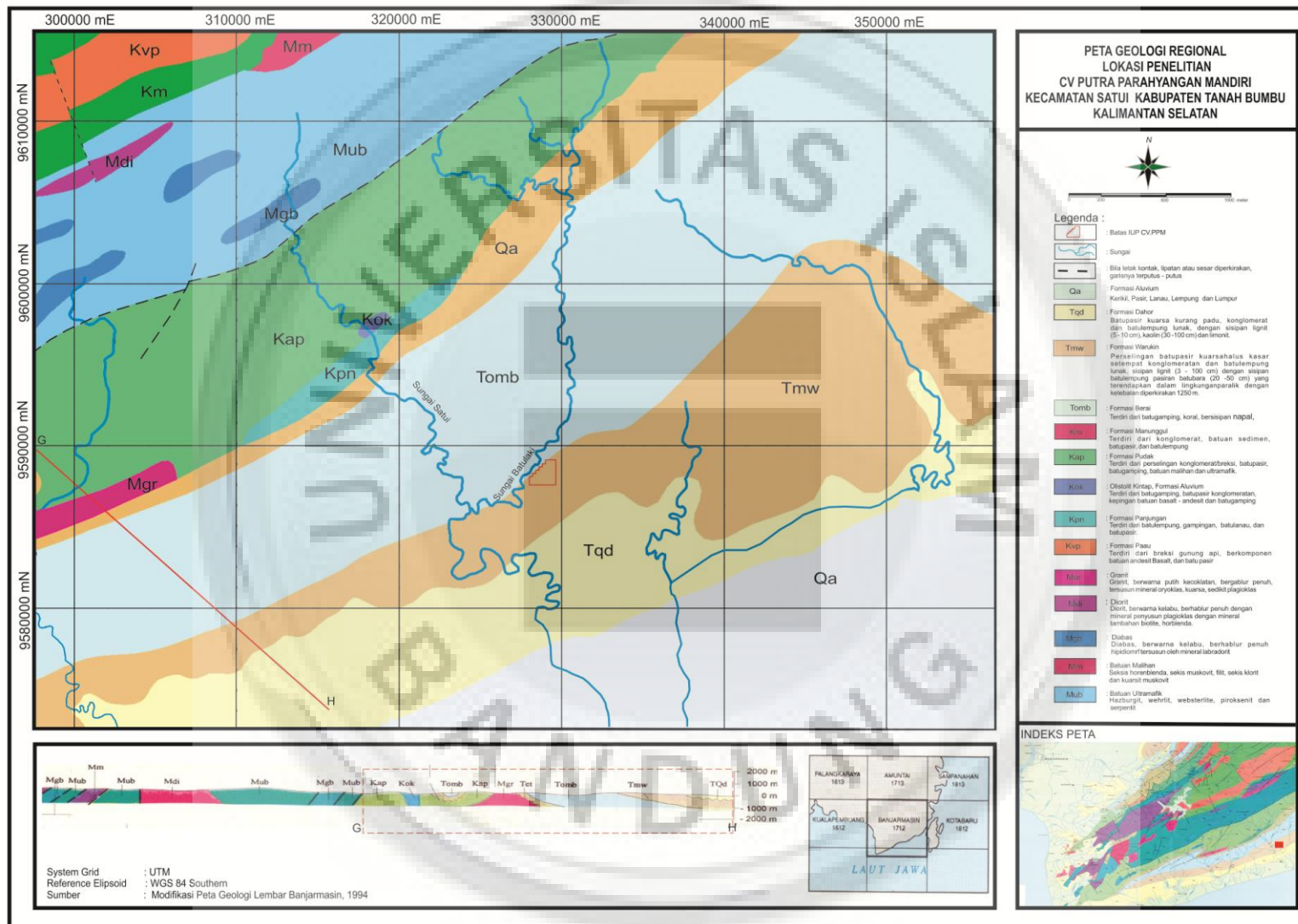
batulempung, lunak, sisipan lignit dengan sisipan batulempung pasir, batubara yang terendapkan dengan Gambar 2.6

### **2.5.2 Struktur Geologi Lokal**

Berdasarkan data pemboran di dalam area IUP daerah penelitian sendiri tidak terdapat struktur geologi.

### **2.5.3 Pengendapan Batubara**

Lapisan batubara yang dijumpai terdapat pada Formasi Warukin. Dengan kedudukan N 44°E, kemiringan 20° dan ketebalan antara 8 m – 12 m. Jumlah lapisan batubara di daerah penelitian diinterpretasikan dari data hasil pemboran terdapat sedikitnya terdapat 2 (dua) seam utama, yaitu seam A, dan seam B. Dari data hasil pemboran seam A dan B mengalami pemisahan (*splitting*) menjadi seam A1 dan seam A2, serta B1 dan seam B2.



**Gambar 2.6**  
**Peta Geologi Regional Daerah Penelitian**