Lokasi penelitian berada di Jobsite Pama-Indo yang terletak di daerah Palakan, Kecamatan Sangata, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Secara astronomis berada pada koordinat 538000 mE – 542000mE dan 17000 mN – 20000 mN pada zona 50N. Peta dasar dengan skala 1:12.500. Luasan daerah telitian 12 km2.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, daerah penelitian dapat dibagi menjadi 2 bentukan asal dan 4 bentuklahan yaitu: a. Bentukan asal fluvial (F) terdiri Satuan Bentuk lahan Tubuh Sungai (F1), dan Satuan Bentuk lahan Dataran Limpah Banjir (F2). b. Bentukan asal denudasional (D) terdiri atas Satuan Bentuk lahan Perbukitan Bergelombang Lemah (D1), Satuan Bentuk lahan Perbukitan Bergelombang Sedang (D2). Pola pengaliran yang berkembang pada daerah telitian yaitu Subdendritik.

Stratigrafi daerah penelitian terdiri atas 3 (tiga) satuan batuan, dari tua ke muda adalah sebagai berikut: Satuan Batupasir Pulau Balang, Satuan Batulempung Pulau Balang, dan Satuan Endapan Aluvial. Lingkungan pengendapan daerah penelitian adalah Lower Delta Plain (Back Mangrove) yang diendapkan pada kala Miosen Awal - Tengah. Struktur geologi pada daerah penelitian adalah struktur geologi berupa lipatan dengan jenis sinklin dengan nama Upright Horizontal Fold, dan struktur kekar dengan arah umum N 265° E.

Berdasarkan hasil analisa palinologi, pada lokasi pengamatan 24 yang mewakili dari Satuan Batupasir Pulau Balang, muncul fosil Achrostichum type dan Florschuetzia trilobata yang mencirikan lingkungan pengendapan Lower Delta Plain (Back Mangrove) dengan umur Miosen Awal. Satuan Batulempung Pulau Balang diwakili oleh lokasi pengamatan 17, 35 dan 50 dimana muncul fosil Achrostichum type, Florschuetzia meridionalis dan Florschuetzia trilobata yang mencirikan lingkungan pengendapan Lower Delta Plain (Back Mangrove), munculnya Fissurina crebra mengindikasikan lingkungan batimetrinya Neritik Tepi, munculnya Florschuetzia levipoli dan Florschuetzia semilobata disamping fosil Florschuetzia meridionalis dan Florschuetzia trilobata, memberikan umur Satuan Batulempung Pulau Balang Miosen Awal – Tengah.