

Tujuan penelitian dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran bagaimana proses geologi di daerah penelitian dapat membantu mengetahui penyebaran mangan sebagai studi khusus penelitian ini. Daerah telitian secara administratif terletak di Desa Nakfunu, Kecamatan Amanuban Tengah, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Propinsi Nusa Tenggara Timur. Secara geografis daerah telitian terletak pada koordinat $124^{\circ}27'18.2''$ BT - $124^{\circ}29'30''$ BT dan $09^{\circ}52'21.8''$ LS - $09^{\circ}55'6.5''$ tercatat pada lembar Oof nomor 2306 – 321 dan lembar Niki - Niki nomor 2306 – 324 skala 1 : 25.000. Daerah telitian memiliki luasan 20 km² yaitu panjang 5 km dan lebar 4 km. Metode penelitian yang dilakukan antara lain Analisa Satuan Geomorfik, Analisa Profil Batuan, Analisa Petrografi, Analisa Paleontologi, Analisa Struktur Geologi, Analisa Kalsimetri, dan Analisa Kimia menggunakan metode XRF (X- Ray Fluorescenc). Geomorfologi daerah telitian terbagi menjadi 3 satuan bentukan asal yaitu bentukan asal struktural meliputi Sub Satuan Geomorfik Lembah Sinklin (S1), bentukan asal denudasional meliputi Sub Satuan Geomorfik Perbukitan Bergelombang (D1), bentukan asal fluvial yang terdiri atas Sub Satuan Geomorfik Tubuh Sungai (F1) dan Dataran Alluvial (F2). Pada daerah telitian terendapkan 4 satuan batuan dari tua ke muda yaitu Satuan Batugamping Pasiran Nakfunu berumur Jura Akhir – Kapur Awal, Satuan Batugamping Pasiran Ofu berumur Kapur Akhir – Eosen, Satuan Batupasir Batuputih berumur Miosen Akhir – Pliosen, Satuan Lempung Kompleks Bobonaro berumur Miosen Tengah – Pliosen dan Endapan Alluvial berumur Holosen. Hubungan stratigrafi antara batuan satu dengan lainnya berbeda dimana Satuan Batugamping Pasiran Nakfunu secara tidak selaras di atasnya terendapkan Satuan Batugamping Pasiran Ofu, kemudian terendapkan di atasnya Satuan Batupasir Batuputih yang memiliki hubungan beda fasies dengan Satuan Lempung Kompleks Bobonaro dan Endapan Alluvial yang menutupi secara tidak selaras di atas ke empat satuan batuan tersebut yang berlangsung hingga saat ini. Struktur geologi di beberapa lokasi pengamatan, yaitu Sinklin Nelahue dan Sesar Nelahue yang pembentukan struktur tersebut dimulai pada saat Kapur Akhir – Eosen. Mangan pada lokasi penelitian mempunyai tipe cebakan hidrotermal yang terdiri dari mangan bongkah dengan kadar mangan 13.37%, mangan berbentuk lempengan dengan kadar mangan 50,61% dan mangan berbentuk kerikilan dengan kadar mangan yang tidak diketahui, tetapi mangan ini memiliki kadar Mn yang lebih tinggi dari mangan yang berbentuk bongkah.