

**STUDI KARAKTERISTIK MINERALOGI DAN GEOMAGNETIK
ENDAPAN BIJIH BESI DI DAERAH KECAMATAN PELAIHARI
KABUPATEN TANAH LAUT KALIMANTAN SELATAN**

Oleh

Marselinus Untung Dwiarmoko

NIM: 12/336754/PTK/08089

Pembimbing

Dr. Ir. I. Wayan Warmada

Ir. Djoko Wintolo, D.E.A.

Departemen Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

SARI

Di daerah Pelaihari banyak terdapat potensi bijih besi, namun sangat minim data tentang kondisi geologi, karakteristik mineralogi maupun genesa bijih besi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui geologi, mineralogi, genesa dan bentuk atau sebaran bijih besi di daerah Sungai Bakar Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. Penelitian ini diawali dengan pemetaan lapangan berupa pemetaan geologi dan pengukuran kuat medan magnet menggunakan alat proton magnetometer. Karakteristik mineralogi dan genesa mengacu pada analisis sayatan tipis petrografi, analisis mineragrafi, analisis geokimia dengan XRF. Analisis bentuk atau sebaran bijih besi dilakukan dengan bantuan software Mag2DC. Daerah penelitian bijih besi Sungai Bakar termasuk dalam satuan morfologi relief bukit bergelombang, tersusun oleh litologi andesit, marmer dan batulempung dengan struktur geologi sesar dan kekar. Mineralogi endapan bijih besi dengan komposisi kimiawi Fe 90,96% didominasi oleh mineral opak (magnetit), mineral sekunder mineral hematit dan mineral penyerta kelompok epidot, brucit, pirit dan kuarsa. Bijih besi berada pada satuan batuan andesit tersusun oleh mineral plagioklas, kuarsa, epidot, brucit dan mineral opak. Komposisi kimiawi andesit didominasi oleh SiO_2 51,06-58,26%, Al_2O_3 10,23-13,45%, CaO 6,8-13,5%, Fe_2O_3 10,99-15,40%. Endapan bijih besi terbentuk akibat adanya proses metasomatis kontak atau intrusi. Intrusi menerobos batuan yang bersifat intermediet. Akibat intrusi batuan terubahkan menjadi bijih besi yang kaya akan magnetit. Model endapan bijih besi berupa intrusi secara setempat-setempat mengikuti pola struktur sesar dan kekar dengan arah timur laut - barat daya. Dengan dimensi lebar 15-50m panjang 60-110m pada kedalaman 58-110m.

Kata kunci : bijih besi, sungai bakar, mineralogi, andesit, intrusi

**STUDY OF CHARACTERISTICS MINERALOGY AND THE GEOMAGNETIC
DEPOSITION OF IRON ORE IN THE REGIONAL OF PELAIHARI
DISTRICT TANAH LAUT SOUTH KALIMANTAN**

By
Marselinus Untung Dwiattmoko
NIM: 12/336754/PTK/08089

Advisor
Dr. Ir. I. Wayan Warmada
Ir. Djoko Wintolo, D.E.A.
*Departement of Geological Engineering Faculty of engineering
Gadjah Mada University*

ABSTRACT

In Pelaihari area there is a potential iron ore, but very little data on geological conditions, mineralogical characteristics as well as iron ore genesis. The purpose of this study was to determine the geology, mineralogy, genesis and shape or distribution of iron ore in the area in Sungai Bakar Pelaihari, Tanah Laut District of South Kalimantan. This study was started with field mapping in the form of geological mapping and magnetic field strength measurements using a proton magnetometer. Characteristics of mineralogy and genesis refers to the analysis of thin section petrographic, mineralogical analysis, geochemical analysis by XRF. Analysis of the shape or distribution iron ore is done with the help software Mag2DC. The research area included in units of relief morphology undulation hill, lithology composed of andesite, marble and claystone with geological faults and joint structure. Mineralogy iron ore deposits with 90.96% Fe that is dominated by opaque minerals, secondary mineral hematite minerals and accompanying mineral epidote group, brucite, pyrite and quartz. Iron ore located on the unit composed of andesite with mineral plagioclase, quartz, epidote, brucite and opaque minerals. The chemical composition of andesite dominated by SiO_2 51,06-58,26%, Al_2O_3 10,23-13,45%, CaO 6,8-13,5%, Fe_2O_3 10,99-15,40%. Iron ore deposit formed by the process metasomatic contact or intrusion. Intrusion of intermediate rocks break through. Unalterable due to intrusion of rocks into iron ore-rich magnetite. Model iron ore deposits in the form of intrusion locally follows the pattern of fault and joint structure with direction northeast - southwest. With dimensions of width 15-50m 60-110m long at a depth of 58-110m.

Keyword : iron ore, sungai bakar, mineralogical, andesite, intrusion.