

# **GEOLOGI DAN MODEL GEOLOGI ENDAPAN NIKEL LATERIT PULAU GAG, DISTRIK WAIGEO BARAT, KABUPATEN RAJA AMPAT, PROVINSI PAPUA BARAT**

## **Sari**

Lokasi penelitian tugas akhir berada di Pulau Gag, Waigeo Barat, Kabupaten Raja Ampat, Provinsi Papua Barat yang merupakan area kerja dari PT. Gag Nikel. Berdasarkan diagram alir penelitian ada 3 tahap utama yaitu akuisisi data, analisis data, dan sintesis. Fisiografi Pulau Gag merupakan bagian dari Maluku Utara (*Northern Moluccas*) dimana masuk dalam Kelompok Raja Ampat. Pola pengaliran yang dijumpai pada daerah penelitian adalah pola pengaliran ubahan sub-dendritik (SDND). Geomorfologi pada daerah penelitian dijumpai perbukitan denudasional terdiri dari perbukitan bergelombang lemah D1, kuat D2, dan lembah tererosi kuat D3. Litologi pada daerah penelitian terdiri atas 3 satuan batuan yaitu satuan peridotit (Jp), satuan dunit (Jd), dan satuan serpentinit (Js). Struktur geologi pada daerah penelitian terdiri atas sesar mendatar kiri Gag 1 dan 2, sesar mendatar kanan Gag, kekar berpasangan, dan urat (*vein*). Model geologi endapan nikel laterit Pulau Gag terdiri atas model batuan dasar yang berpengaruh terhadap kualitas endapan nikel laterit dengan kadar 2-1,8% pada batuan harzburgit dan dunit; model kelerengan yang berpengaruh terhadap ketebalan laterit dengan kelerengan sangat landai-agak curam memiliki tebal >22 meter pada litologi harzburgit; model struktur geologi yang berpengaruh memberikan permeabilitas pada batuan dasar dengan adanya mineralisasi garnierite dan krisopras pada rekahan serta membantu proses pelindian. Model eksplorasi merupakan penerapan atau aplikasi dari model geologi yang berbasis ilmiah, selain itu model eksplorasi digunakan sebagai perintah dalam mencari target eksplorasi. Petunjuk geologi digunakan sebagai pendekatan untuk mencari endapan nikel laterit yaitu berupa petunjuk pola pengaliran, geomorfologi, litologi, struktur geologi, magmatogenik, dan hubungan sekitar.

**Kata kunci:** Model geologi, eksplorasi, nikel laterit, Pulau Gag, Raja Ampat.