

**INVENTARISASI ENDAPAN NIKEL DI KABUPATEN KONAWE,
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

**Moe'tamar
Kelompok Program Penelitian Mineral**

SARI

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mencari data primer maupun data sekunder potensi sumber daya mineral logam nikel yang terdapat di Kabupaten Konawe, guna melengkapi dan memutakhirkan data informasi Pusat Sumber Daya Geologi yang telah ada.

Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan uji petik pada lokasi yang dianggap menarik berdasarkan informasi lapangan, dibandingkan dengan kondisi geologi setempat dan juga dengan data-data yang sudah tersedia dengan metoda uji petik terdiri dari pengamatan/pemetaan geologi, ubahan batuan, mineralisasi dan melakukan pencontoan batuan, pencontoan torehan tegak pada dinding laterit, pemboran tangan serta pembuatan sumur uji pada daerah terpilih serta menguji beberapa data sekunder yang ada.

Hasil evaluasi data sekunder yang dituangkan dalam peta digital (GIS) sebaran lokasi mineral dan tabel sumber daya mineral, sebaran titik lokasi keterdapatan bahan galian nikel dan mineral logam lainnya sebanyak 24 titik.

Secara geologi lengan timur P. Sulawesi sangat berpotensi untuk terbentuknya endapan nikel laterit termasuk didalamnya daerah Kabupaten Konawe. Berdasarkan pengamatan lapangan (sebelum analisis laboratorium selesai) dari semua daerah inventarisasi yang dilakukan, daerah yang berpotensi mengandung endapan nikel adalah daerah Routa, Tetewatu, Langgekima, Paka, Amorome, Tapunopaka, Mandiodo, Laronanga dan Amesiu.

PENDAHULUAN

Peningkatan permintaan nikel dunia akhir-akhir ini telah meningkatkan harga secara tajam. Meskipun harganya masih berfluktuasi, tapi komoditi ini masih tetap banyak dicari. Untuk meningkatkan ketersediaan data potensinya, Sub Kelompok Mineral Logam melakukan kegiatan inventarisasi nikel di Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara. (Gambar 1). Secara geologi, beberapa wilayah di kabupaten ini ditutupi oleh batuan ultrabasa (E. Rusmana, dkk. 1993), yang sangat terkait dengan keterdapatan nikel laterit (Gambar 2).

Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan uji petik pada lokasi yang dianggap menarik berdasarkan informasi lapangan, dibandingkan dengan kondisi geologi setempat dan juga dengan data-data yang sudah tersedia dengan metoda uji petik terdiri dari pengamatan/pemetaan geologi, ubahan batuan, mineralisasi dan melakukan pencontoan batuan, pencontoan torehan tegak pada dinding laterit, pemboran tangan serta pembuatan sumur uji

pada daerah terpilih serta menguji beberapa data sekunder yang ada.

GEOLOGI DAERAH PENYELIDIKAN

Kegiatan uji petik dilakukan di beberapa lokasi, yaitu, Routa, Lowulu, Moaya, Tetewatu, Langgikima, Paka Indah, Amorome, Laronanga, Mandiodo, Tapunopaka dan Amesiu

Batuan yang terdapat di daerah uji petik umumnya terdiri dari batuan ultrabasa terutama batuan peridotit, secara megaskopis terlihat berwarna abu-abu kehijauan, berbutir sedang sampai kasar, terdiri dari mineral piroksen dan olivin yang jumlah perbandingannya hampir sama. Di daerah Tetewatu sebagian peridotit terserpentinisasi secara megaskopis terlihat berwarna abu-abu kehijauan, berbutir sedang sampai kasar, terdiri dari mineral piroksen dan olivin yang jumlah perbandingannya hampir sama Peridotit ini terdapat pada seluruh daerah perbukitan, diperkirakan berumur Kapur Awal (T.O. Simanjuntak, 1994) dan merupakan batuan tertua dan merupakan alas di Mandala Sulawesi

Timur. Pada bagian barat daya ditempati oleh batugamping, kadang – kadang dijumpai bongkah mineral kromit yang terletak pada tanah laterit besi. Sesar yang terdapat di daerah ini mempunyai arah barat laut-tenggara dan sebagai kontak antara ultrabasa dan batugamping.

Di daerah Langgikima dan Paka Indah batuan peridotit mengalami laterisasi kuat terutama besi dijumpai sebagai iron cap juga diatasnya diendapkan endapan aluvium terdiri dari pasir, kerikil, kerakal, lempung dan lumpur, tersebar di daerah pedataran dan di tepi sungai.

Di beberapa tempat seperti di daerah Moaya, geologinya terdiri dari batuan konglomerat, dengan fragmen kelabu, kelabu kehijauan, kecoklatan hingga kemerahan, didominasi oleh kepingan ultrabasa, fragmen yang lain adalah kuarsa berukuran kerikil hingga kerakal bahkan setempat berukuran bongkah, terikat oleh oksida besi dan setempat karbonat tersingkap juga pelapukan ultra basa (laterit) sebagai *window* akibat terkikisnya batuan yang diatasnya.

Morfologi daerah uji petik terdiri dari daerah perbukitan bergelombang dengan ketinggian 975 m tertinggi dan 425 m terendah dari permukaan laut. Daerah perbukitan tersebut memanjang dari barat laut – tenggara dengan lereng yang cukup terjal ke arah barat dan timur, secara keseluruhan perbukitan ini ditempati oleh batuan ultrabasa.

HASIL PENYELIDIKAN

Inventarisasi yang dilakukan untuk daerah Provinsi Sulawesi Tenggara penekanannya dilakukan pada endapan nikel laterit, secara umum pembentukan laterit nikel sangat ditentukan oleh beberapa faktor yaitu adanya batuan induk yaitu batuan ultra basa, topografi yang relatif landai (idealnya $< 20^{\circ}$) intensitas struktur rekahan (*fracture*) yang membentuk *boxwork* yang tinggi, terjadi di daerah yang luas dan iklim tropis dengan curah hujan yang tinggi. Kondisi tersebut diatas menyebabkan proses laterisasi nikel di suatu daerah bisa berjalan dengan baik (Mick Elias, 2001).

Keterjadian mineralisasi garnierit di daerah uji petik Kabupaten Konawe secara umum berasal dari batuan peridotit yang terbreksikan (zona patahan), mengalami proses serpentinisasi, terjadi pelapukan dan terdapat zona saprolit. Akibat pengaruh air tanah yang kontak dengan

zona saprolit yang masih mengandung batuan asal peridotit melarutkan mineral-mineral yang tidak stabil seperti olivine dan piroksen yang mengandung unsur-unsur Mg, Si dan Ni akan larut terbawa air tanah yang kemudian membentuk mineral-mineral baru hidrosilikat seperti garnierit pada proses pengendapan kembali, dimana mineral – mineral tersebut terdapat pada zona saprolit yang mengisi rekahan-rekahan. Sedang unsur-unsur yang tertinggal antara lain Fe, Al, Mn, Co dan Ni terikat sebagai mineral-mineral oksida/hidroksida seperti limonit, hematit dan lain-lain terdapat di zona limonit.

Endapan nikel daerah Routa

Pada daerah Routa dilakukan pengambilan conto *channel* pada dinding lintasan jalan tanah yang menghubungkan desa Wiwirano dengan desa Routa dengan kedalaman hingga 1,70 m, diantaranya conto KWC-29 dan KWC-26a masing-masing mempunyai kandungan Ni=1,58% dan 2,41%. Umumnya daerah ini batuanannya mengalami ubahan serpentinisasi berwarna abu-abu kehijauan, nampak sedikit garnierit, pada batuan dasar yang segar nampak garnierit mengisi celah rekahan akibat terkena struktur sesar. Di daerah Routa sebagian besar berupa tumbuhan hutan yang keras beberapa pohon masih terlihat kayu damar.

Endapan nikel daerah Lowulu

Pada daerah ini dilakukan pengambilan conto dengan bor tangan sebanyak 3 lubang bor yaitu KWB-20 = 5.00 m, KWB-21= 5,00 m dan KWB-22= 3.00 m. Koordinat lokasi lubang bor tersebut dalam UTM adalah sebagai berikut, lubang bor KWB-20 (0372393/9661906), KWB-21 (0372810/9661160) dan KWB-22 (0372995/9661186). (Gambar 3).

Kenampakan di lapangan laterit daerah Lowulu terlihat tipis pada pinggir punggung bukit, teramatinya singkapan peridotit yang berubah cukup kuat dan sedikit garnierit dan makin menebal pada punggung yang lebar hingga pada bukit utamanya, terbukti adanya bor hand auger KWB-20 yang menembus hingga kedalaman 5 meter belum menembus batuan dasar. Berdasarkan pengamatan lapangan, penyebaran endapan laterit nikel dari peta geologi dan interpretasi DEM cukup luas sesuai dengan penyebaran batuan induknya (ultra basa) yaitu ke arah utara, timur dan barat dari daerah Lowulu.

Dari hasil pemboran terlihat bahwa endapan laterit nikel dari permukaan kearah

bawah/kedalaman laterit yang berwarna merah (*red limonite*) antara 1,00-2,00 m kemudian disusul oleh laterit berwarna kekuningan (*yellow limonite*) cukup tebal, dengan kedalaman 5 m belum mencapai batuan dasar pada KWB-22 teramati saprolit ditemukan pada kedalaman 2,00 m kemudian ditemukan batuan dasar. Secara administratif daerah Lowulu termasuk pada Desa Lowulu, Kecamatan Rounta, Kabupaten Konawe.

Endapan nikel daerah Moaya

Di daerah ini dilakukan pemboran pada 3 titik, yakni KWB-17 = 5.00 m, KWB-18 = 5,00 m dan KWB-19 = 5.00 m. Koordinat lokasi lubang bor tersebut dalam UTM adalah sebagai berikut, lubang bor KWB-17 (0391719/9660222), KWB-18 (0390941/9659816) dan KWB-19 (0390786/9658492).

Pada penampang bor KWB-17 dan KWB-18 teramati adanya perulangan warna laterit sehingga laterit tersebut diduga hasil endapan sedimen (*redeposition*), sedangkan pada KWB-19 diduga laterit terbentuk diatas pelapukan ultrabasa yang kondisinya berbeda dengan KWB-17 dan KWB 18. (Gambar 4).

Selain laterit diendapkan juga kromit sekunder (KW-25-R) hasil pengendapan di alur sungai purba atau *paleochannel*. Hasil analisis kimia menunjukkan kandungan Ni 1,83%, dan Cr₂O₃ 12,12%.

Keadaan sekitar lokasi terlihat adanya bekas *base camp* perusahaan kayu PT. Inti Sikta berupa hutan. Secara administratif daerah Moaya termasuk ke dalam wilayah Desa Pondo, Kecamatan Wiwirano, Kabupaten Konawe. Daerah ini juga merupakan perbatasan antara Kecamatan Wiwirano dengan Kecamatan Rounta Bolaang. Dari hasil pengamatan di lapangan dan peta geologi diperkirakan sebaran laterit nikel tidak luas, karena batuan ultrabasa sebagai *window-window* dari batuan konglomerat yang ada diatasnya.

Berdasarkan data dari Daftar Pengusaha Pertambangan (KK/KP) di Kabupaten Konawe yang dikeluarkan oleh Dinas Pertambangan dan Energi setempat bahwa sebagian daerah Moaya merupakan daerah Kuasa Pertambangan PT. Cahaya Satya Lestari.

Endapan nikel daerah Tetewatu

Di daerah Tetewatu dilakukan pengambilan contoh sebanyak 2 lubang bor (KWB-15 dan KWB-16). KWB-15 yang terletak pada koordinat 0404804/9649008 dengan kedalaman = 2,00 m, pengeboran tangan terhenti diduga

menembus *boulder* dikarenakan posisi di pinggir punggung. KWB-16 pada koordinat 0404902/9649840 dengan kedalaman = 5,00 m, teramati laterit pada lubang bor cukup dalam pada kedalaman 5 m belum terkena saprolit ataupun batuan yang segar. Profil endapan nikel daerah Tetewatu dapat dilihat pada Gambar 5. Berdasarkan pengamatan lapangan endapan laterit nikel cukup menarik, dibuktikan dengan adanya bongkah *silica boxwork* dan berkembangnya sesar tenggara-barat laut serta ditunjang oleh topografi yang landai.

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, luas daerah endapan nikel diperkirakan = 1000 ha dengan ketebalan laterit 5 m atau lebih .

Selain laterit juga ditemukan bongkahan kromit diameter 20 cm membundar sedang, di pinggir jalan perkebunan kelapa sawit (KW-19-F) dengan kandungan Ni 0,54%, dan Cr₂O₃ 8,97%, berwarna hitam metalik pejal diduga hasil dari proses konkresi.

Endapan Nikel daerah Langgikima

Di daerah Langgikima dilakukan pengambilan contoh sebanyak 2 lubang bor (KWB-05) pada koordinat 0414589/9637206 dengan kedalaman = 5,00 m, belum terkena batuan dasar diduga laterit daerah ini cukup tebal dikarenakan posisi di tengah dataran tinggi, sampai kedalaman 3 m teramati laterit berwarna coklat kekuningan (*yellow limonite*) kemudian ditemukan saprolite dengan partikel merah dan merah hijau muda diduga mengandung garnierit, KWB-07 pada koordinat 0412580/9637027 dengan kedalaman = 7,00 m teramati laterit pada lubang bor cukup dalam pada kedalaman 7 m belum terkena saprolit ataupun batuan yang segar, pada bor ini didominasi oleh limonit berwarna coklat kemerahan (*red limonite*) bahkan pada kedalaman 2.8 m; 3,40 m; 6,20 m teramati lapisan konkresi besi dengan ketebalan kurang lebih 10 cm, profil endapan nikel daerah Langgikima dapat dilihat pada Gambar 6.

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, maka daerah endapan nikel diperkirakan ke arah timur-barat sesuai dengan penyebaran batuan ultrabasa di daerah Langgikima ini.

Selain laterit juga ditemukan bongkahan oksida besi diduga hematit setebal kurang lebih 10 cm di permukaan tanah dan pada lereng di dinding dijumpai konkresi besi setebal kurang lebih 10 cm dengan kedalaman bervariasi hingga paling dalam 6 m juga ditemukan *gossan* besi oksida

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN
2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

ditepi sungai yang terpotong oleh jalan mobil (KW-11-R) berwarna coklat kemerahan diduga hasil dari proses pengayaan.

Secara administratif daerah Langgikima berada dalam Kecamatan Langgikima, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara.

Endapan nikel daerah Paka

Di daerah ini dilakukan 3 lokasi pemboran, yakni lubang bor KWB-06 pada koordinat (0404004/9628991, lubang bor KWB-10 pada koordinat (0405156/9631569) dan KWB14 pada koordinat (0404662/9629949) dengan kedalaman pemboran masing-masing = 9 m; 10 m dan 4,5 m. Pada Bor KWB-6 teramati laterit berwarna coklat kemerahan mengandung limonit, (*red limonite*) kedalaman hingga 2 m kemudian disusul oleh laterit berwarna kuning kecoklatan berbutir lempung sedikit pasiran mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati pada kedalaman 9 dan belum mendapatkan batuan dasar. Pada Bor KWB-10 dijumpai laterit berwarna coklat kemerahan mengandung limonit, (*red limonit*) kedalaman hingga 6 m kemudian disusul oleh laterit berwarna coklat muda kekuningan berbutir lempung sedikit pasiran mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati pada kedalaman 6m hingga kedalaman 9,60 dan saprolit berwarna coklat abu-abu kehijauan berukuran lempung pasiran teramati dari kedalaman 9,60 m hingga 10,00 m dan belum mencapai batuan dasar (Gambar 7).

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, maka penyebaran endapan nikel ke arah barat daya-timur laut. Selain laterit juga ditemukan singkapan serpentinisasi diduga mengandung sedikit garnerit (KW-05-R)

Endapan nikel daerah Amorome

Di daerah Amorome dilakukan pengambilan contoh sebanyak 2 lubang bor (KWB-3) dan (KWB-04). Pada (KWB-3) mempunyai koordinat 397963/9618382 dengan kedalaman = 4,80 m, dan belum dijumpai batuan dasar, dijumpai laterit berwarna coklat kemerahan mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 1 m kemudian disusul oleh laterit berwarna coklat sedikit terang kekuningan berukuran lempung mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati mulai pada kedalaman 6 m hingga kedalaman 2,00 m dan saprolit berwarna coklat kekuningan disertai pelapukan garnierit berukuran lempung pasiran teramati dari kedalaman 2 m hingga 4,80 m dan belum mencapai batuan dasar (Gambar 8).

Bor (KWB-4) pada koordinat 0397290/9618131 dengan kedalaman = 4,80 m teramati laterit pada lubang bor cukup dalam pada kedalaman 4,80 m belum terkena batuan dasar dijumpai laterit berwarna coklat kemerahan mengandung limonit (*red limonit*) kedalaman hingga 2 m. Kemudian disusul oleh laterit berwarna coklat kekuningan berukuran lempung mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati mulai pada kedalaman 2 m hingga kedalaman 3,80 m dan saprolit berwarna coklat kekuningan disertai partikel serpentinit, pelapukan garnierit berwarna hijau sedikit kebiruan teramati mulai kedalaman 3,80 m hingga 4,80 m dan belum mencapai batuan dasar.

Di selatan jembatan S. Lasolo ditemukan singkapan saprolit, dijumpai garnierit mengisi rekahan pada batuan peridotit yang lapuk juga terlihat *boulder* garnierit hijau kebiruan (KW-10-R) dengan kandungan nikel 1,51%

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, maka penyebaran laterit nikel ke arah selatan dan barat laut sesuai dengan penyebaran batuan ultrabasa.

Endapan nikel daerah Alomata

Pada daerah ini dilakukan 2 lokasi pemboran, yakni lubang bor KWB-12 pada koordinat 0404141/9615380, dan KWB-13 pada koordinat 0404233/9615612 dengan kedalaman pemboran masing-masing sama yaitu= 2,30 m. Pada Bor KWB-12 teramati laterit berwarna coklat kemerahan mengandung limonit, (*red limonit*) kedalaman hingga 1,00 m kemudian disusul oleh laterit berwarna kuning kecoklatan berukuran lempung sedikit pasiran mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati pada kedalaman 1 m hingga 2 m, berikutnya saprolit dengan warna coklat kekuningan disertai pelapukan garnierit berwarna hijau kekuningan hingga kedalaman 2,30 m dan belum mendapatkan batuan dasar. Pada Bor KWB-13 dijumpai laterit berwarna coklat kemerahan mengandung limonit, (*red limonit*) kedalaman hingga 2,00 m kemudian disusul oleh laterit berwarna coklat kekuningan berukuran lempung sedikit pasiran disertai pelapukan garnierit berwarna hijau kekuningan sampai pada kedalaman 2,30 m dan belum mencapai batuan dasar (Gambar 9).

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, maka penyebaran nikel laterit ke arah utara, timur dan barat diperkirakan sesuai dengan penyebaran batuan ultrabasa di daerah Alomata ini.

Endapan nikel daerah Laronanga

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN
2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

Pada daerah ini dilakukan 1 lokasi sumur uji (KWT-01) pada koordinat (0405699/0369961) dan 2 lokasi pemboran (KWB-01) pada koordinat (0405864/9610119), (KWB-02) pada koordinat (0406450/9609781). Hasil analisis kimia menunjukkan kandungan Ni 1,56%. Sumur uji (*test pit*) (KWT-01) mempunyai kedalaman 7,00 m. Penampang sumur uji dari permukaan teramati laterit berwarna coklat kekuningan ukuran lempung mengandung limonit (*yellow limonite*) kedalaman hingga 3,00 m pada kedalaman 2.70 dijumpai *boulder* peridotit pada rekahnya terisi oleh garnierit, kemudian disusul oleh laterit berwarna kuning kecoklatan berukuran lempung sedikit pasir disertai fragmen berukuran kerikil-kerakal mengandung limonit, pelapukan garnierit, berwarna hijau, dan disertai partikel silika. Pada kedalaman ini diduga sudah beralih pada zona saprolit yang teramati hingga kedalaman 7,00 m yang kemungkinan masih menerus dan belum terlihat batuan yang segar (Gambar 10). Pada Bor KWB-01 dijumpai laterit berwarna coklat kemerahan mengandung limonit, (*red limonite*) kedalaman hingga 1,40 m kemudian disusul oleh laterit berwarna coklat kekuningan berukuran lempung sedikit pasir disertai kerikil mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati pada kedalaman 1,40 m hingga 2,40 m kemudian bor tidak bisa menembus diduga mencapai batuan dasar/*boulder*. Pada Bor KWB-02 dijumpai saprolit warna coklat kekuningan disertai fragmen batuan serpentin hingga kedalaman 2,80 kemudian pada kedalaman 3,00 m bor tidak dapat menembus, diduga mencapai batuan dasar.

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, maka endapan nikel diperkirakan ke arah timur sesuai dengan penyebaran batuan ultrabasa di daerah Laronanga ini.

Selain laterit juga ditemukan *boulder* insitu dari silika *boxwork* yang diisi pada celahnya oleh garnierit (KW- 01-R) lokasi koordinat UTM: 405845/9610508

Endapan nikel daerah Mandiodo

Pada lokasi ini telah dilakukan eksplorasi oleh perusahaan PT. Antam, Tbk (Laporan Permohonan Perpanjangan Eksplorasi daerah Mandiodo Kabupaten Konawe KW 99 NPP 001, Tahun 2006) .

Berdasarkan laporan tersebut diatas sumber daya untuk limonit :10,608 juta wmt, Ni 1,49 %, Co 0,11 %, MgO 7,11 % dan Saprolit : 1,735 juta

wmt, Ni 2,30 %, Fe 17,40 %, dan basisity 0,56 atau 69,40 %.

Untuk mengklarifikasi data maka dilakukan pengambilan conto 1 (satu) buah *channel sampling* vertikal sepanjang 6 m (KWC-02) pada koordinat 0411031/9606147, penampang *channel sampling* dari permukaan teramati laterit berwarna coklat kemerahan berbutir lempung mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 2,40 m kemudian dibawahnya laterit berwarna kuning sedikit kecoklatan berbutir lempung mengandung limonit (*yellow limonite*) hingga kedalaman 3 m, kemudian saprolit mengandung garnierit halus sebagian berukuran lempung pasir, serpentinisasi kuat warna hijau tua hingga muda sampai kedalaman 6 m dan belum ditemukan batuan dasar (Gambar 11). Kandungan tertinggi nikel dijumpai pada kedalaman 2-4 meter yaitu 2,75%

Endapan nikel daerah Tapunopaka

Pada lokasi ini telah dilakukan eksplorasi oleh perusahaan PT. ANTAM, Tbk. Untuk mengklarifikasi data, maka dilakukan pengambilan conto 1 (satu) buah *channel sampling* vertikal sepanjang 7 m (KWC-01) pada koordinat 0422336/9616710, 1(satu) buah sumur uji dengan dalam 6 m (KWT-02) pada koordinat 0420646/9616878. Penampang torehan tegak (KWC-01) dari permukaan teramati laterit berwarna coklat kemerahan berukuran lempung mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 1,00 m kemudian dibawahnya laterit berwarna merah kekuningan berukuran lempung mengandung limonit (*yellow limonite*) hingga kedalaman 2 m. Paling bawah dilanjutkan saprolit abu kehijauan (serpentinisasi), garnierit mengisi batuan terubah tidak kompak, berukuran lempung sedikit fragmen *gravel* hingga kedalaman 7 m, kemudian dibawahnya tersingkap batuan dasar.

Penampang sumur uji (KWT-02) dari permukaan teramati laterit berwarna coklat kemerahan berukuran lempung mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 2,00 m kemudian dibawahnya laterit berwarna merah kekuningan berukuran lempung mengandung limonit (*yellow limonite*) hingga kedalaman 5 m dilanjutkan saprolit abu kehijauan (serpentinisasi) mengandung garnierit agak kompak sampai kedalaman 6,20 m dan ditemukan batuan dasar berupa harzburgit terserpentinisasi dengan garnierit mengisi rekahan (tipis).

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN
2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

Sebelah barat daya Tapunopaka yaitu Tapuwatu dilakukan pengambilan 2 (dua) buah pemboran yakni KWB-08 pada koordinat (0418699/9614931) dan KWB-11 pada koordinat (0418614/9615756) masing-masing mempunyai kedalaman 3,00 m dan 5,50 m. Pada Bor KWB-08 dijumpai laterit berwarna coklat kemerahan, berbutir lempung mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 1,00 m kemudian disusul oleh laterit berwarna coklat kekuningan berukuran lempung sedikit pasir mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati pada kedalaman 1,00 m hingga 1,75 m dibawahnya teramati saprolit warna coklat kekuningan dan pelapukan garnierit dengan warna hijau hingga kedalaman 3,00 m belum menemui batuan dasar. Pada Bor KWB-11 dijumpai laterit berwarna coklat kemerahan, berukuran lempung mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 4,00 m kemudian disusul oleh laterit berwarna coklat kekuningan berbutir lempung sedikit pasir mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati pada kedalaman 4,00 m hingga 5,60 m, pada kedalaman ini belum dijumpai batuan dasar, diduga laterit di daerah ini cukup tebal (Gambar 12).

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, maka arah penyebaran endapan laterit nikel ke barat dan selatan sesuai dengan penyebaran batuan ultrabasa di daerah Tapunopaka ini .

Endapan nikel daerah Amesi

Pada lokasi ini telah dilakukan eksplorasi oleh perusahaan PT. Arga Morini. Untuk mengklarifikasi data maka dilakukan pengambilan conto 1 (satu) buah *channel sampling* vertikal sepanjang 13 m (KWC-15) pada koordinat 0414592/9563030 dan 1 (satu) buah pemboran dengan dalam 3,00 m (KWB-09) pada koordinat 0416405/9563703. Penampang *channel sampling* (KWC-15) dari permukaan teramati laterit berwarna coklat kemerahan berbutir lempung tampak fragmen ukuran 0-1 cm dan makin ke bawah makin besar hingga 5 cm mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 2,00 m. Kemudian dibawahnya terdapat laterit berwarna kuning kecoklatan mengandung limonit dan silika kalsedonik sebagian berwarna hijau halus, diduga garnierit halus dan serpentin (*yellow limonite*) hingga kedalaman 4,50 m selanjutnya saprolit kuning kehijauan (serpentinisasi) sebagian kecoklatan mengandung limonit dan

garnierit agak kompak kadang terlihat silika kalsedonik mengisi rekahan sampai kedalaman 13 m dan belum ditemukan batuan dasar. Kandungan nikelnya 0,19 – 0,60% dengan kandungan tertinggi pada kedalaman 6-8 meter. Pada penampang lubang bor KWB-09 dijumpai laterit berwarna merah kecoklatan, berukuran lempung mengandung limonit (*red limonite*) kedalaman hingga 0,60 m kemudian disusul oleh laterit berwarna hijau kekuningan (serpentin atau garnierit) mengandung limonit (*yellow limonite*) teramati pada kedalaman 1,00 m hingga 2 m dibawahnya teramati saprolit warna coklat kekuningan dan pelapukan garnierit dengan warna hijau hingga kedalaman 3,00 m dibawahnya ditemukan batuan dasar (Gambar 13).

Hasil penelitian lapangan, interpretasi DEM dan peta geologi, maka daerah endapan nikel diperkirakan ke arah timur sesuai dengan penyebaran batuan ultrabasa di daerah Amesi ini .

Selain laterit juga ditemukan bongkahan kromit (KW-15-R) berbentuk persegi 5-15 cm pipih tebal 5-10 cm ditemukan pada zona limonit berwarna merah (*red limonite*) dekat permukaan tanah berwarna hitam metalik pejal diduga sebagai kromit sekunder hasil dari proses konkresi berwarna hitam metalik pejal. Hasil analisis kimia menunjukkan kandungan Ni 0,39% dan Cr 0,24%. Sedang pada conto KW-17-R kandungan nikelnya sangat tinggi yaitu 9,75%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan beberapa daerah uji petik menunjukkan sebaran laterit nikel secara vertikal maupun lateral, namun hanya beberapa lokasi yang memperlihatkan kandungan nikel yang cukup prospektif (Ni > 1,5%), yaitu Rوتا, Mandiodo, Laronaga, Amesi dan Tapunopaka

DAFTAR PUSTAKA

- Bagdja, M. P., 1998. *Eksplorasi Geokimia Regional, Bersistem Daerah Kabupaten Kendari, dan Kolaka, Sulawesi Tenggara*, Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung.

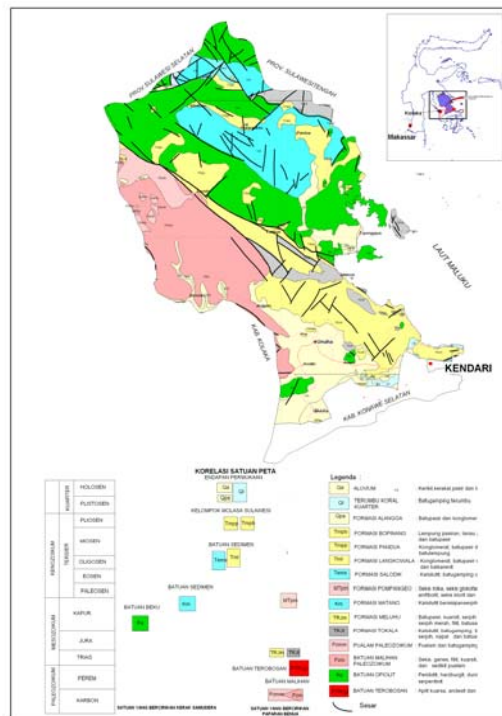
PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN
2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

- Bemmelen, R.W. van, 1949, *The Geology of Indonesia Vol.II*, Martinus Nijhoff, The Hague.
- Lahar, H, 2002, *Laporan Pengawasan, Pemantauan dan Evaluasi Konservasi Sumber Daya Mineral di daerah Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara*, Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral, Bandung.
- Rusmana E., Sukido, Sukarna, D., Haryanto, E.& Simanjuntak T.O., 1993, *Peta Geologi Lembar Lasusua – Kendari, Sulawesi, skala 1 : 250.000*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Darman, H. (Shell) & Sidi, F.Hasan, 2000, *An Outline of The Geology of Indonesia*, Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI), Jakarta
- Suganda, E, 1998, *Eksplorasi Geokimia Regional, Bersistem Daerah Kabupaten Kendari, Sulawesi Tenggara*, Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung.
- Soleh, A., 1999, *Eksplorasi Geokimia Regional, Bersistem Daerah Kabupaten Kendari, Buton dan Kolaka, Sulawesi Tenggara*, Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung.
- Sukanto, Rab., 1990, *Peta Geologi Lembar Ujung Pandang, Sulawesi Selatan, skala 1: 1000.000*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Simanjuntak, T.O., Surono dan Sukido, 1993, *Peta Geologi Lembar Kolaka, Sulawesi, skala 1 : 250.000*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Sismin, *Data Digital Potensi Bahan Galian Indonesia*, Direktorat Sumberdaya Mineral, Bandung

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN 2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

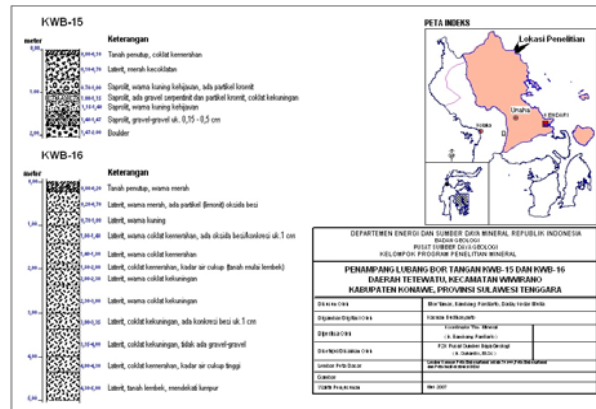


Gambar 1. Peta Lokasi Inventarisasi Endapan Nikel di Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara

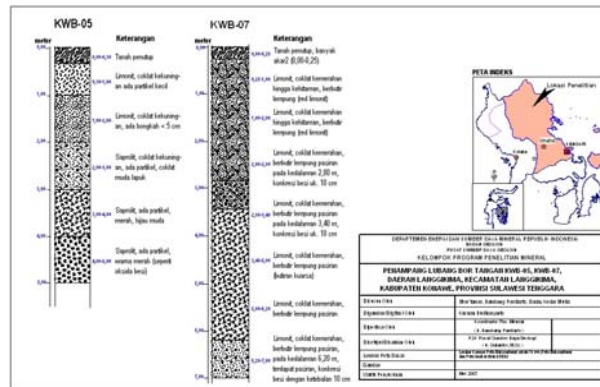


Gambar 2. Peta Geologi Regional Daerah Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN 2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

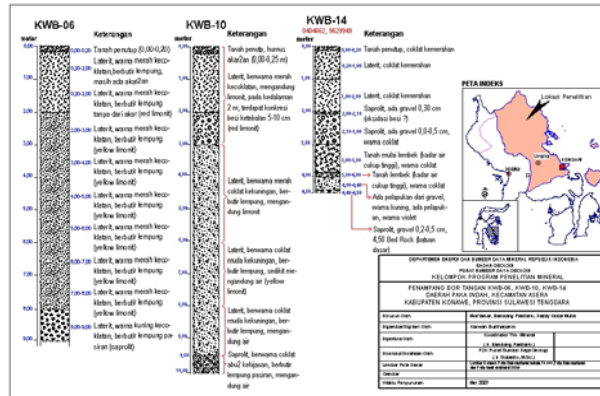


Gambar 5. Penampang Bor tangan KWB-15, dan KWB-16 Daerah Tetewatu

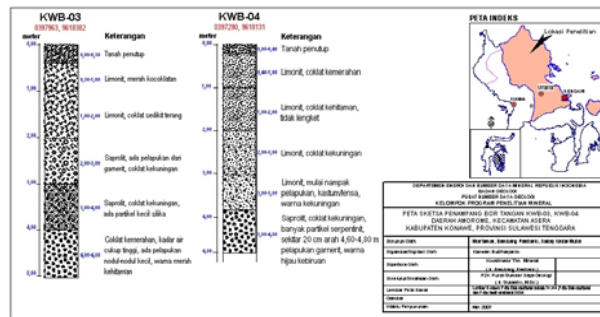


Gambar 6. Penampang Bor tangan KWB-05 dan KWB-07 Daerah Langgikima

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN 2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

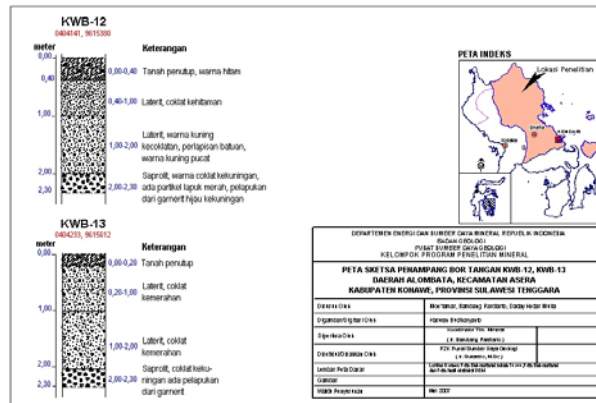


Gambar 7. Penampang Bor tangan KWB-06, KWB-10 dan KWB-14 Daerah Paka Indah

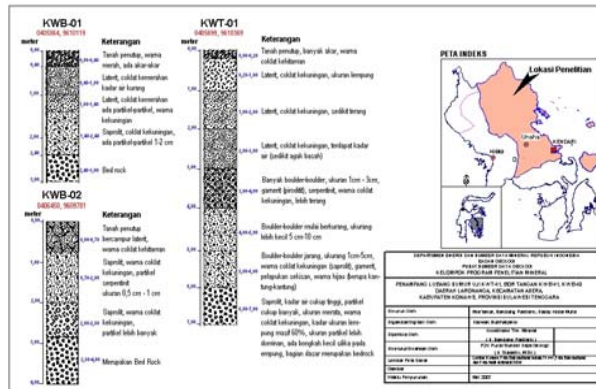


Gambar 8. Penampang Bor tangan KWB-03 dan KWB-04 Daerah Amorome

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN 2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

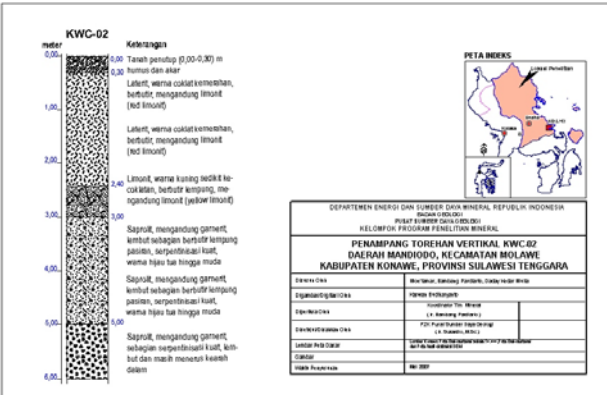


Gambar 9. Penampang Bor tangan KWB-12 dan KWB-13 Daerah Alomata

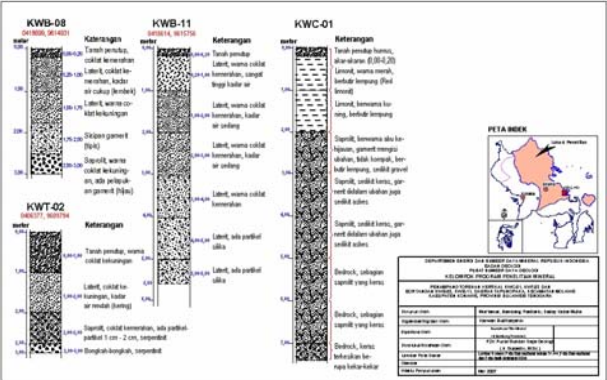


Gambar 10. Penampang Sumur uji KWT-01, Bor tangan KWB-01 dan KWB-02 Daerah Laronanga

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN 2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI

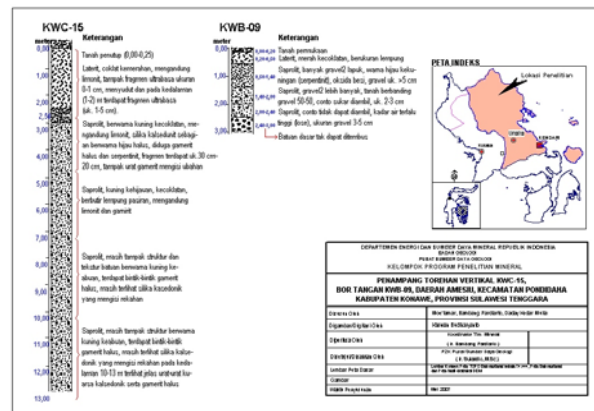


Gambar 11. Penampang torehan vertikal (channel sampling) KWC-02 Daerah Mandiido



Gambar 12. Penampang Torehan vertikal KWC-01, Sumur uji KWT-02, Bor tangan KWB-08 dan KWB-11 Daerah Tapunopaka

PROCEEDING PEMAPARAN HASIL KEGIATAN LAPANGAN DAN NON LAPANGAN TAHUN 2007 PUSAT SUMBER DAYA GEOLOGI



Gambar 13. Penampang Torehan vertikal (*channel sampling*) KWC-15, Bor tangan KWB-09 Daerah Amesiu