

## BAB V. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian Tugas Akhir ini didapatkan sebagai berikut :

1. Kondisi Geologi daerah penelitian diketahui dari geomorfologi daerah penelitian, struktur geologi dan tatanan stratigrafi,. Untuk kondisi geomorfologi yang berkembang di dapatkan Perbukitan Zona Sesar Solonsa, Perbukitan Zona Sesar Ungkaya, dan Dataran Aluvial Ungkaya. Untuk tatanan stratigrafi dari tua ke muda di dapatkan satuan lherzolit yang terangkat melalui adanya sesar naik dari daerah penelitian. Kemudian satuan dunit yang terangkat juga melalui sesar naik daerah penelitian. Pada daerah penelitian juga dikontrol oleh struktur geologi yang berkembang antara lain Sesar Naik Ungkaya yang relatif berarah timur laut – barat daya dan Sesar Mendatar Mengiri Solonsa yang relatif berarah utara – Selatan.
2. Adapun karakteristik geokimia endapan nikel – kobalt laterit daerah penelitian senyawa dan unsur yang memiliki sifat kelarutan dan mobilitas rendah seperti  $Al_2O_3$  dan Fe, mengalami pengkayaan residual pada zona limonit. Sedangkan unsur dan senyawa yang memiliki sifat kelarutan dan mobilitas tinggi seperti MgO dan  $SiO_2$  mengalami pengkayaan pada zona *bedrock*. Selanjutnya, unsur dan senyawa yang memiliki sifat kelarutan dan mobilitas terbatas seperti Co, Mn dan Ni mengalami pengkayaan pada zona limonit dan saprolit. Hal ini karena sifat Ni yang lebih mudah larut dibanding Co dan Mn yang menyebabkan Ni tercuci dan terbawa oleh air asam ke dalam zona saprolit. Untuk derajat pelapukan pada kedua PIT ini memiliki karakteristik yang sama dengan memiliki Tingkat pelapukan semakin tinggi seiring meningkatnya zona atau profil endapan nikel kobalt laterit. Selain itu, hubungan antar elemennya pun cenderung tidak ada perbedaan dengan dibuktikan unsur dan senyawa yang memiliki sifat kelarutan dan mobilitas rendah akan memiliki korelasi negatif dengan unsur dan senyawa yang memiliki sifat kelarutan dan mobilitas tinggi. Hal yang membedakan antara kedua PIT itu dari kandungan nikel dan kobalt, Pada PIT 1 yang mempunyai litologi lherzolit cenderung lebih kecil kandungan kadar nikel maupun kobalnya dibandingkan dengan PIT 2 yang mempunyai litologi dunit. Hal itu disebabkan karena komposisi mineral olivin pada batuan dunit lebih banyak daripada batuan lherzolit.

3. Adapun karakteristik mineralogi endapan nikel – kobalt laterit daerah penelitian, pada profil *bedrock* di kedua PIT menunjukkan primer mineralnya seperti olivin dan piroksen grup. Kemudian dari Tingkat serpentinisasinya dominasi lemah pada kedua *bedrock* ini. Untuk pembeda dari komposisi mineral olivin, untuk PIT 1 kehadiran olivinnya lebih sedikit dibanding PIT 2. Selain itu yang menjadi pembeda pada kedua PIT ini kehadiran mineral sekunder berupa goetit pada PIT 2. Hal ini karena pada PIT 2 yang relatif banyak olivin sehingga pelapukannya pun lebih intensif ketimbang PIT 1 yang hanya dapat membentuk Talk (Marsh *et al*, 2010). Pada zona saprolit kedua PIT tingkat serpentinisasinya meningkat dari menengah hingga tinggi. Hal dicirikan dari kehadiran mineral *hydrous silica* seperti lizardit, antigorit, krisotil, dan talk. Mineral goetit dan klinoklore pun turut hadir pada zona saprolit. Sedangkan pada zona limonit relatif sama untuk kehadiran mineralnya dibuktikan dengan kehadiran mineral yang kaya akan Fe seperti goetit, hematit, dan magnetit. Hanya saja pada zona limonit PIT 2 terdapat kehadiran mineral maghemit yang menjadi pembeda. Selanjutnya terkait mineral pembawa Nikel kedua PIT yaitu mineral lizardit, talk, klinoklor, dan sepiolit. Untuk unsur kobalt pada kedua PIT yaitu goetit.

