

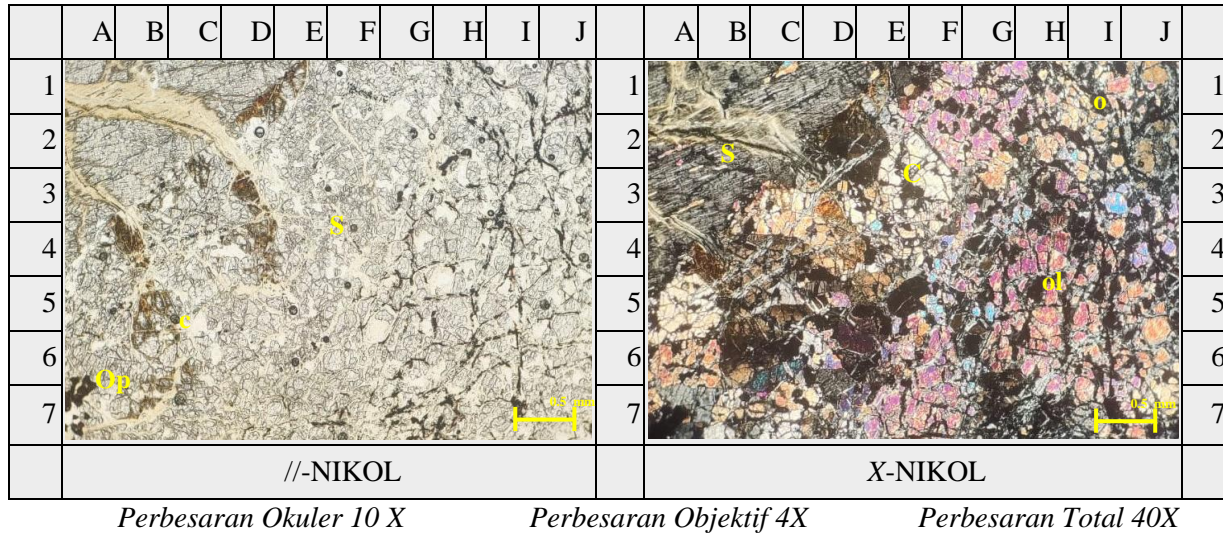
## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, W. 2005. W Fundamentals of chemistry, mineralogy, weathering processes, formation, and exploration Unpublished.
- Ahmad, W. 2006. Laterites : Fundamentals of chemistry, mineralogy, weathering processes and laterite formation. Unpublished.
- Ahmad, W. 2008. Fundamentals of chemistry, mineralogy, weathering processes, formation and explorations. Unpublished.
- Elias M. 2002. Nickel laterite deposits – geologic overview, resources and exploitation in Giant ore Deposits: characteristics, genesis, and exploration, Cooke, D.R., Pongratz, J., eds Centre for ore deposits research. special Publication 4. University of Tasmania, P 205-220,.
- Elias. 2005. Nickel Laterite Deposits – Geological Overview, Resources and Exploitation. Australia.
- Evans, A.M. 1993. Ore Geology and Industrial Minerals. Blackwell Scientific Publications, Oxford, p 390.
- Golightly, J. P. 1979. Geology of Soroako nickeliferous laterite deposit. Ontario, Canada: INCO Metals Company.
- Kumarawarman, B. 2016. Engineering Geology Of Sorowako and Petea. PT. Vale Indonesia Tbk
- Maulana, A. 2017. Endapan Mineral. Yogyakarta : Penerbit Ombak Surono, 2013. Geologi Sulawesi. Jakarta : Menteng Jakarta lipi press
- Sufriadin, 2013. Mineralogi, Geokimia dan sifat “leaching” pada endapan nikel laterit Sorowako, Sulawesi Selatan, Indonesia

# LAMPIRAN

No. Lampiran : 1  
No. Sampel : FQR44

**Foto**



**Tipe Batuan** : Batuan Beku Ultramafik

**Tipe Tekstur** : Faneritik

**Klasifikasi** : streckeisen, 1974

**Deskripsi Mikroskopis** :

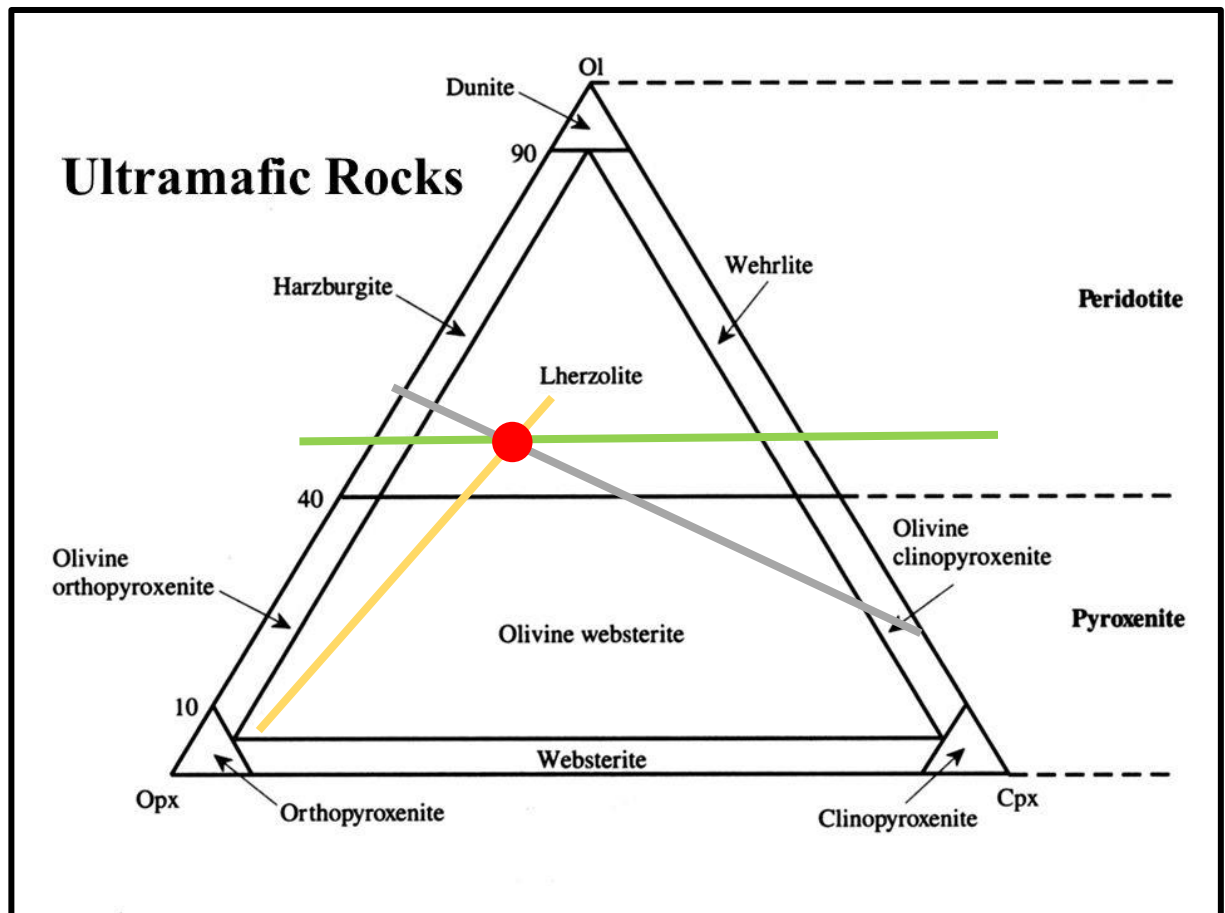
Sayatan ini merupakan batuan beku ultramafik yang memiliki tekstur faneritik dengan warna interfrensi putih kelabu, merah kekuningan, cokelat, dan hitam serta warna absorpsi tidak berwarna, cokelat dan hitam, ukuran mineral 0,25 mm – 2,5 mm, bentuk mineral yang dijumpai adalah euhedral – anhedral, relief lemah – tinggi, tidak memiliki pleokorisme dan pecahan, dijumpai belahan pada mineral tertentu, indeks bias  $n_{\min} < n_{cb}$ , dengan ketembusan cahaya *transparent* hingga *opaque*. Komposisi mineral pada sayatan ini adalah serpentin (10%), klinopiroksin (3%), biotit (9%), dan opa (1%).

**Deskripsi Mineralogi**

| Komposisi Mineral   | Jumlah (%) | Keterangan Optik Mineral   |
|---------------------|------------|--|
| Serpentin (Srp)     | 10%        | Warna interfrensi putih kelabu, sudut gelap sebesar $46^\circ$ sehingga termasuk gelap parallel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 2,5 mm, bentuk anhedral, relief lemah, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>transparent</i>                           |
| Klinopiroksin (Cpx) | 20%        | Warna interfrensi merah kekuningan, sudut gelap sebesar $45^\circ$ sehingga termasuk gelap simetris, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran 0,6 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi – sedang, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>translucent</i> |

|                                 |    |   |
|---------------------------------|----|---|
| Olivine (olv)                   | 60 | Warna interfrensi biru kehijauan, sudut gelap sebesar $51,5^\circ$ sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,5 mm, bentuk euhedral – subhedral, relief tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan tidak beraturan, belahan tidak sempurna, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>transparent</i> |
| Ortopiroksen (opx)              | 5% | Warna interfrensi cokelat, sudut gelap sebesar $49^\circ$ sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi cokelat kehitaman, ukuran 0,25, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan satu arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>translucent</i>                                   |
| Opaq (Opq)                      | 5% | Warna interfrensi hitam, warna absorpsi hitam, ukuran 0,95 mm, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>opaque</i>  |
| <b>Nama Batuan : lherzolite</b> |    |   |

**Nama batuan berdasarkan komposisi mineral mafik (Streckeisen, 1974)**



No. Lampiran : 2

No. Sampel : FQR20

**Foto**

|   | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   | A                             | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7 |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7 |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | // - NIKOL                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X - NIKOL                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | <i>Perbesaran Okuler 10 X</i> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <i>Perbesaran Objektif 4X</i> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | <i>Perbesaran Total 40X</i> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Tipe Batuan** : Batuan Beku Ultramafik**Tipe Tekstur** : Faneritik**Klasifikasi** : Streckeisen, 1974**Deskripsi Mikroskopis** :

Sayatan ini merupakan batuan beku ultramafik yang memiliki tekstur faneritik dengan warna interfrensi biru kehijauan, putih kelabu, merah kekuningan, dan hitam serta warna absorpsi tidak berwarna, kuning kecokelatan dan hitam, ukuran mineral 0,5 mm – 1,75 mm, bentuk mineral yang dijumpai adalah euhedral – anhedral, relief lemah – tinggi, tidak memiliki pleokorisme, dijumpai pecahan dan belahan pada mineral tertentu, indeks bias  $n_{\min} < n_{cb}$ , dengan ketembusan cahaya *transparent* hingga *opaque*. Komposisi mineral pada sayatan ini adalah olivine (13%), orthopiroksin (42%), klinopiroksin (29%), serpentin (15%), dan opa (1%).

**Deskripsi Mineralogi**

| <b>Komposisi Mineral</b> | <b>Jumlah (%)</b> | <b>Keterangan Optik Mineral</b>  |
|--------------------------|-------------------|--|
| Olivine (Ol)             | 13%               | Warna interfrensi biru kehijauan, sudut gelap sebesar 47° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran 0,5 mm, bentuk euhedral – subhedral, relief tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan tidak beraturan, belahan tidak sempurna, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>transparent</i> |
| Orthopiroksin (Opx)      | 42%               | Warna interfrensi abu – abu, sudut gelap sebesar 56° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi kuning kecokelatan, ukuran 1,75, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi – sedang, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>translucent</i>              |

|                     |     |  |
|---------------------|-----|--|
| Klinopiroksin (Cpx) | 29% | Warna interfrensi merah kekuningan, sudut gelap sebesar $45^\circ$ sehingga termasuk gelap simetris, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran 0,6 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi – sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan <i>uneven</i> , belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>transparent</i> |
| Serpentin (Srp)     | 15% | Warna interfrensi putih kelabu, sudut gelap sebesar $54^\circ$ sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 1,07 mm, bentuk anhedral, relief lemah, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>transparent</i>                                       |
| Opaq (Opq)          | 1%  | Warna interfrensi hitam, warna absorpsi hitam, ukuran mineral 0,87 mm, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$ , ketembusan cahaya <i>opaque</i>   |

Nama Batuan : *Olivine Websterite*

Nama batuan berdasarkan komposisi mineral mafik (Streckeisen, 1974)

