

DAFTAR PUSTAKA

- Bateman, A.M. 1950. *Economic Mineral Deposits 2nd Edition*. John Wiley & Sons, Inc. and Tokyo: Charles E. Tuttle Company : New York.
- Bateman, A.M., and Jensen M.L.. 1981. *Economic Mineral Deposits*. John Wiley and Sons : Australia.
- Corbett, G.J., and Leach, T.M., 1993, *A Guide To Pacific rim Au/Cu Exploration 12/93 edition*. Exploration Workshop : Auckland.
- Corbett, G.J., and Leach, T.M.. 1998. *Southwest Pacific gold-copper systems: Structure, alteration and mineralization*. Society of Economic Geologists Special Publication 6, 238 p.
- Craig James R., 1981. *Ore Microscopy and Ore Petrography*. John Willey & Sons : Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg.
- Evans, A.M. 1987. *An Introduction to Ore Geology*. Blackwell Scientific publications.
- Guilbert, J.M., and Park, C.P. 1986. *The Geology Of Ore Deposits*. W. H. Freeman and company : New York.
- Kaharuddin, Musri M., Adi T., dan Jamal R. 2020. *Laporan Pendahuluan Logam Tembaga Lappadata,Bone. Makassar, Sulawesi Selatan. Unpublished*.
- Kavalieris I, van Leeuwen, TM., and Wilson, M., 1992. *Geological Setting and Styles of Mineralization, North Arm of Sulawesi, Indonesia*. Journal of Southeast Asian Earth Sciences, 7, 113-130.



- Lawless J.V., White P.J., Bogie I. 1997. *Important Hydrothermal Minerals and Their Significance 7th edition*. Geothermal and Mineral Services Division : Kingston Morrison Ltd.
- Maskuri, F., 2010. *Eksplorasi Mineral Emas*. JIK Tekmin : Yogyakarta, 23(2).
- Maulana, A. 2017. *Endapan Mineral*. Penerbit Ombak : Yogyakarta.
- Pirajno, F. 1992. *Hydrothermal mineral deposits principles and fundamental concepts for the exploration geologist*. Springer-Verlag : Berlin.
- Pirajno, F. 2009. *Hydrothermal Processes and Mineral Systems*. Springer : Australia.
- Ramhdohr, P. 1969. *The Mineral and Their Intergrowth*. Pergamon Press : Oxford.
- Sompotan, A. F. 2012. *Struktur Geologi Sulawesi*. Perpustakaan Sains Kebumian ITB : Bandung.
- Sukamto, R. 1982. *Peta Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat, Sulawesi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Direktorat Geologi dan Sumber Daya Mineral, Departemen Pertambangan dan Energi : Bandung.
- Sutarto, 2001. *Endapan Mineral*. Laboratorium Endapan Mineral Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknologi Mineral UPN Veteran Yogyakarta : Yogyakarta.
- Taylor, B.E., 1996. *Epithermal gold deposis in Eckstrand O.R, Sinclair, W.D., and Thorpe, R.I., eds., Geology of Canadian Mineral Deposit Types*. GeologicAL Survey of Canada : Kanada.



n, A.J.B., and Thompson, J.F.H., 1996. *Atlas of Alteration A Field and Petrographic Guide to Hydrothermal Alteration Minerals*. Geological

Association of Canada-Mineral Deposits Division, Department of Earth Sciences : Kanada.

Thornbury, W. D., 1969. *Principles of Geomorphology second edition*. John Wiley & Sons Inc : New York USA.

Travis, R.B., 1955. *Classification Of Rocks Vol. 50*. Colorado School of Mines : Goldon Colorado, USA.

Van Bemmelen, R. W., 1949. *The Geology of Indonesia Vol IA*. Government Printing Office, The Hague. In : Sukamto, 1982. *Peta Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat, Sulawesi*.

Verdiansya, O., 2016. *Perubahan Unsur Geokimia Batuan Hasil Alterasi Hidrotermal di Gunung Wungkal, Godean, Yogyakarta*. Kurvatek, 1(1), 59-67



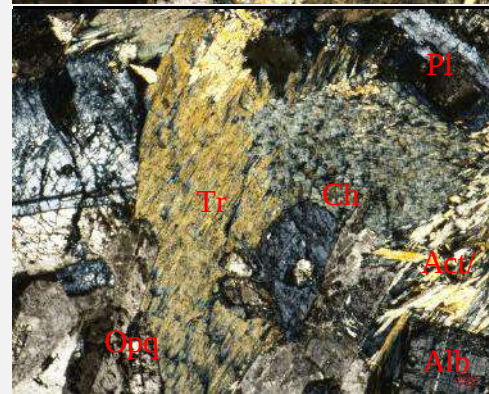
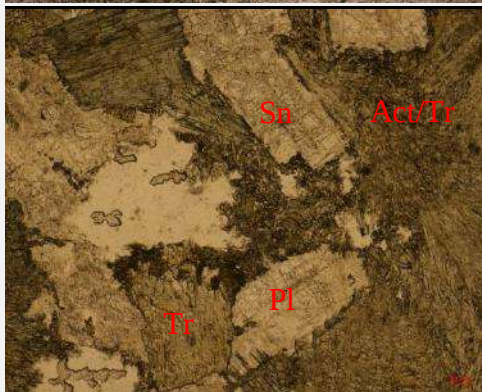
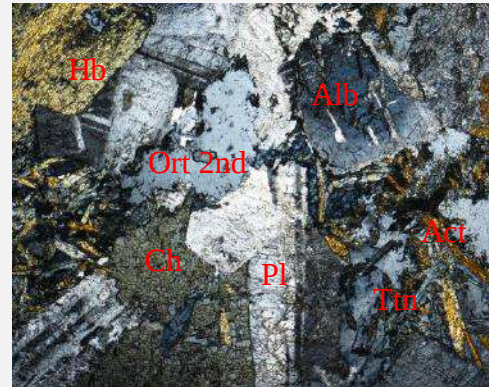
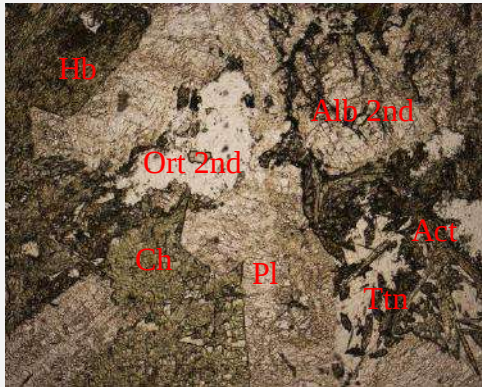
LAMP IRAN



Optimization Software:
www.balesio.com

No. Sayatan : 07-131-RF
 Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab. Bone

Foto



// - Nikol

X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Nama Batuan : Granodiorit

Tipe Alterasi : Filik dan Propilitik (*Strong*)

Himpunan Mineral Alt. : Ortoklas – Albit – Klorit – Aktinolit – Tremolit

: Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

is :

abu kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, tekstur kristalinitas hipokristalin, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari sanidine, e,albit, aktinolit, tremolit, klorit, ortoklas sekunder, albit sekunder, titanit, dan mineral



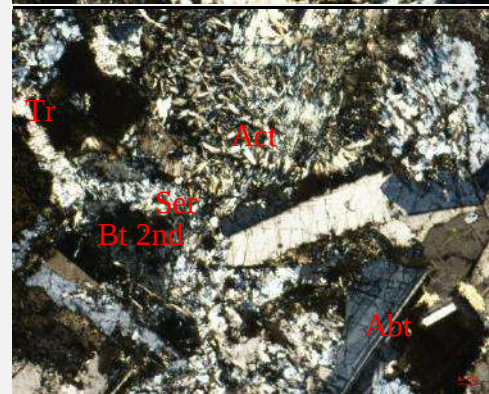
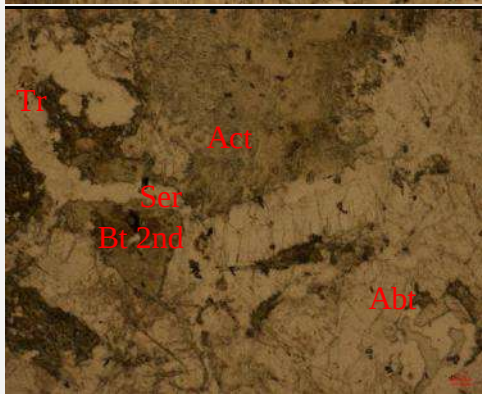
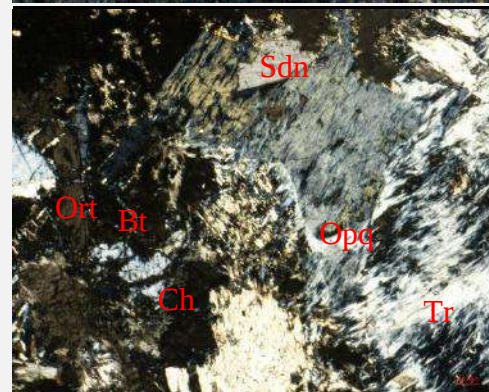
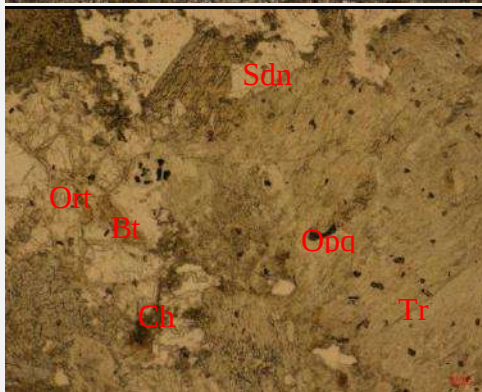
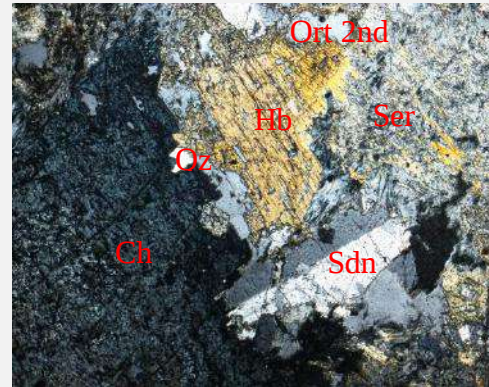
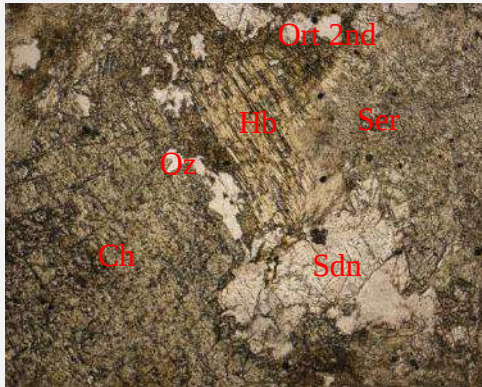
Optimization Software:
www.balesio.com

Deskripsi Petrografi Mineral		
Komposisi Mineral Penyusun Batuan	Persentase %	Deskripsi
Plagioklas (Pl) Oligoklas	7	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 17°, jenis gelapan miring.
Plagioklas/ Albit (Abt)	3	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 16°, jenis gelapan miring.
Sanidin (Sdn)	5	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,01-0,03 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calssbad, sudut gelapan 42°
Hornblende (Hb)	5	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°, jenis gelapan miring.
Titanit / Sphene (Ttn)	3	Warna absorpsi Coklat, bentuk Euhedral-subhedral, relief tinggi, intensitas rendah, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,1 mm, Warna interferensi kuning, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 23°, jenis gelapan miring. Mineral ini merupakan mineral akesoris.
Komposisi Mineral Alterasi	Deskripsi	
Ortoklas Sekunder (Ort 2nd)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,03-0,6 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°	
Albit Sekunder (Abt 2nd)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 16°, jenis gelapan miring.	
Aktinolit (Act)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°, jenis gelapan miring.	
Tremolit (Trm)	Warna absorpsi Putih kecoklatan, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,5 – 0,75 mm, Warna interferensi kuning dan putih,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 27°, jenis gelapan miring.	
	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 25°, jenis gelapan miring.	
	Warna absorpsi dan warna interferensi hitam, ukuran 0,02 mm.	



No. Sayatan : 07-134-RO
 Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab. Bone

Foto



// - Nikol

X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Nama Batuan : Altered Rock

Tipe Alterasi : Filik – Propilitik - Potasik (Strong)

t. : Serisit – Ortoklas – Klorit - Tremolit – Biotit – Aktinolit - Kuarsa

: Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

is :

abu kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, tekstur kristalinitas hipokristalin, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari sanidin, albit, serisit, klorit, tremolit, biotit, kuarsa, ortoklas sekunder dan mineral opak.



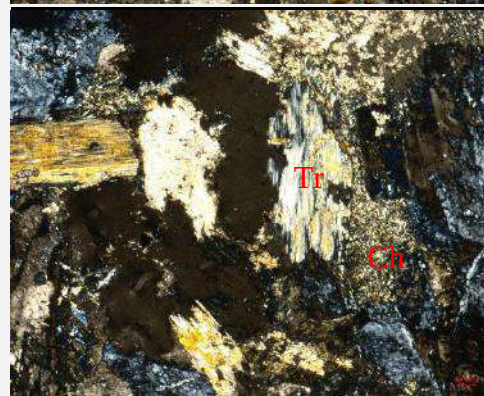
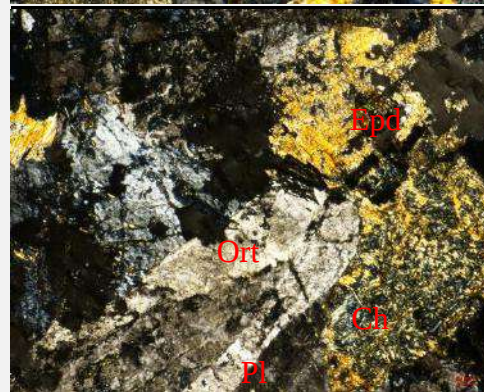
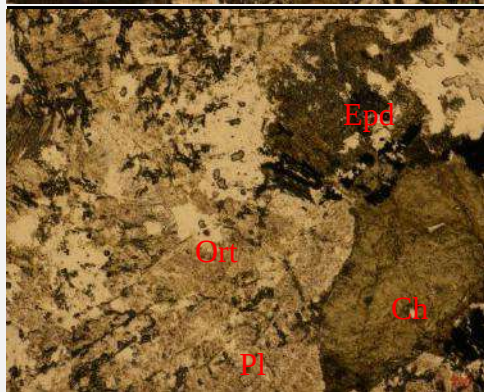
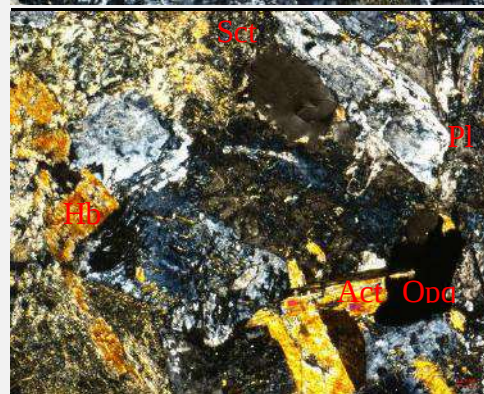
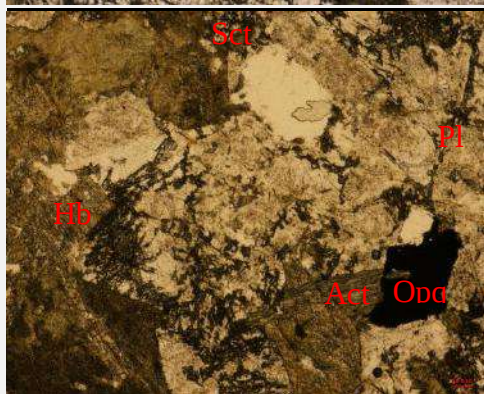
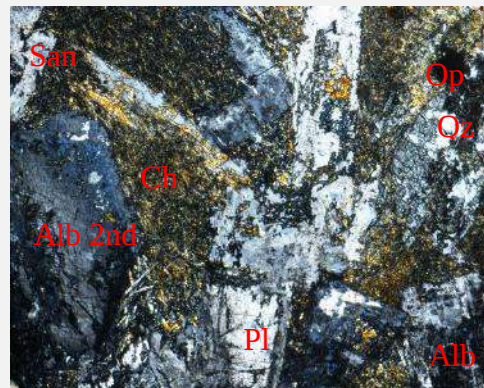
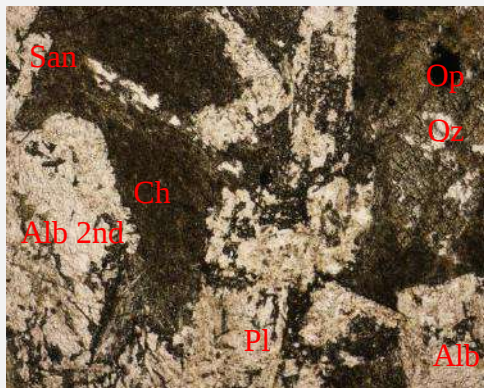
Optimization Software:
www.balesio.com

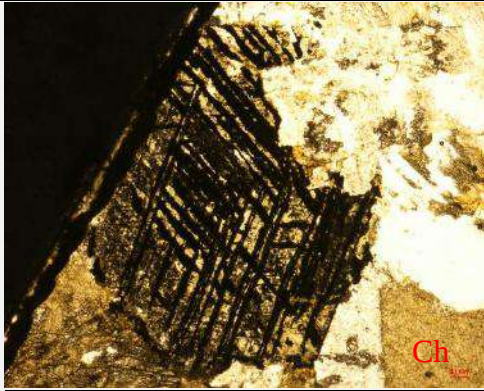
Deskripsi Petrografi Mineral		
Komposisi Mineral Penyusun Batuan	Persentase %	Deskripsi
Sanidin (Sdn)	7	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,01-0,03 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calcsbad, sudut gelap 42°
Hornblende (Hb)	4	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning, hijau dan merah, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 36°, jenis gelap miring.
Plagioklas/ Albit (Abt)	2	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelap 16°, jenis gelap miring.
Komposisi Mineral Alterasi	Deskripsi	
Ortoklas Sekunder (Ort 2nd)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,03-0,6 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelap 17°	
Kuarsa Sekunder (Qz)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelap 12°	
Biotit Sekunder (Bt 2nd)	Warna absorpsi coklat muda, pleokroisme dwikroik, intensitas sedang, bentuk subhedral, belahan 1 arah, relief sedang, ukuran mineral 0,15 mm, warna interferensi coklat tua, bias rangkap orde I, sudut gelap 45°, jenis gelap simetris	
Aktinolit (Act)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning dan merah, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 18°, jenis gelap miring.	
Serisit (Ser)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning, hijau dan merah, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 18°, jenis gelap miring.	
Tremolit (Tr)	Warna absorpsi Putih kecoklatan, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,5 – 0,75 mm, Warna interferensi kuning dan putih, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 27°, jenis gelap miring.	
	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 25°, jenis gelap miring.	
	Warna absorpsi dan warna interferensi hitam, ukuran 0,02 mm.	



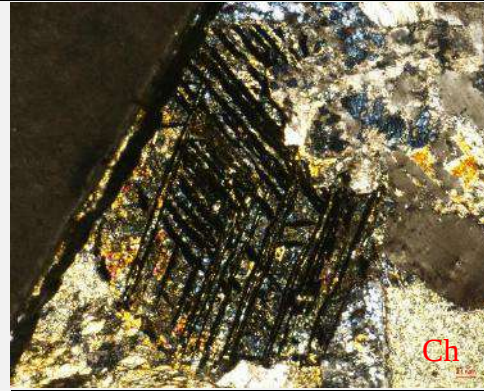
No. Sayatan : 07-140-RF
Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab. Bone

Foto





// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Nama Batuan : Granodiorit

Tipe Alterasi : Filik – Propilitik (*Moderate*)

Himpunan Mineral Alt. : Aktinolit– Klorit– Tremolit– Ortoklas– Epidote- Albit - Kuarsa

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Deskripsi Mikroskopis :

Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas faneritik , bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Sanidin, Hornblende, albit, klorit, albit sekunder, tremolit, aktinolit, ortoklas sekunder, epidote, dan mineral opak.

Deskripsi Petrografi Mineral

Komposisi Mineral Penyusun Batuan	Persentase %	Deskripsi
Plagioklas (Pl) Oligoklas	13	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 23°, jenis gelapan miring.
Sanidin (Sdn)	5	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,01-0,03 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calssbad, sudut gelapan 42°
Hornblende (Hb)	7	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°, jenis gelapan miring.
Plagioklas/ Albit (Abt)	3	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 16°, jenis gelapan miring.
Alterasi		Deskripsi
ort)		Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,03-0,6 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°



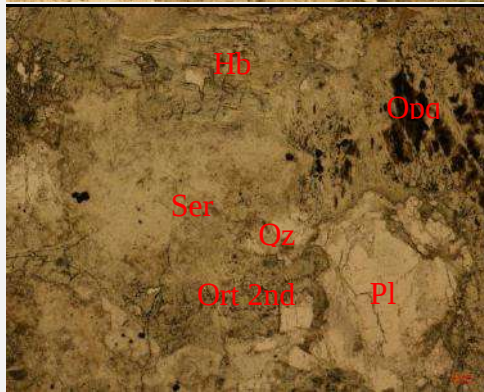
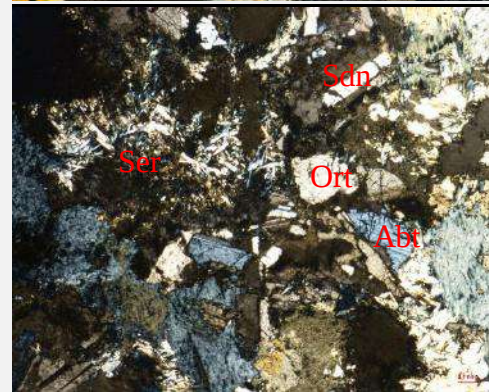
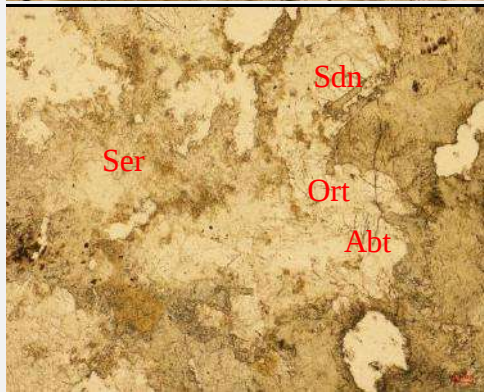
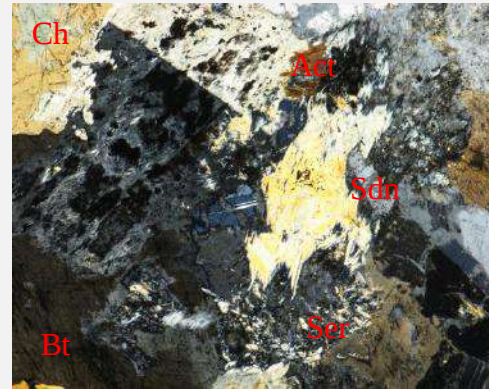
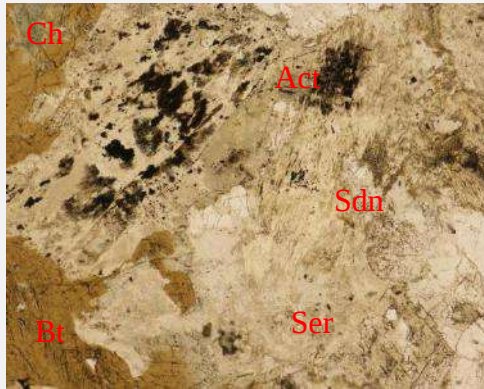
Optimization Software:
www.balesio.com

Kuarsa Sekunder (Qz)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
Epidote (Epd)	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,05-0,1 mm, Warna interferensi merah hijau biru, kembaran tidak ada, sudut gelapan 48°.
Tremolit (Tr)	Warna absorpsi Putih kecoklatan, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,5 – 0,75 mm, Warna interferensi kuning dan putih,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 27°, jenis gelapan miring.
Aktinolit (Act)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°, jenis gelapan miring.
Albit Sekunder (Abt 2nd)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 16°, jenis gelapan miring.
Klorit (Ch)	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 25°, jenis gelapan miring.
Mineral Opaq	Warna absorpsi dan warna interferensi hitam, ukuran 0,02 mm.



No. Sayatan : 07-141-RO
 Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab. Bone

Foto



// - Nikol

X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Nama Batuan : Granodiorit

Tipe Alterasi : Filik – Propilitik - Potassic (*Moderate*)

Himpunan Mineral Alt. : Serisit- Klorit – Kuarsa – Aktinolit – Ortoklas - Biotit

: Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

is :

abu kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, tekstur kristalinitas hipokristalin, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Sanidin, s, albit, serisit, klorit, kuarsa sekunder, aktinolit, ortoklas, biotit, dan mineral opak.



Optimization Software:
www.balesio.com

Deskripsi Petrografi Mineral		
Komposisi Mineral Penyusun Batuan	Persentase %	Deskripsi
Plagioklas (Pl) Oligoklas	7	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelap 16°, jenis gelap miring.
Ortoklas (Ort)	8	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,03-0,6 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelap 17°.
Sanidin (Sdn)	5	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,01-0,03 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calcsbad, sudut gelap 42°.
Hornblende (Hb)	7	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning, hijau dan merah, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 36°, jenis gelap miring.
Plagioklas/ Albit (Abt)	3	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelap 16°, jenis gelap miring.
Komposisi Mineral Alterasi	Deskripsi	
Ortoklas Sekunder (Ort)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,03-0,6 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelap 17°	
Kuarsa Sekunder (Qz)	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelap 12°	
Serisit (Ser)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning, hijau dan merah, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 18°, jenis gelap miring.	
Biotit Sekunder (Bt)	Warna absorpsi coklat muda, pleokroisme dwikroik, intensitas sedang, bentuk subhedral, belahan 1 arah, relief sedang, ukuran mineral 0,15 mm, warna interferensi coklat tua, bias rangkap orde I, sudut gelap 45°, jenis gelap simetris	
	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 25°, jenis gelap miring.	
	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi	



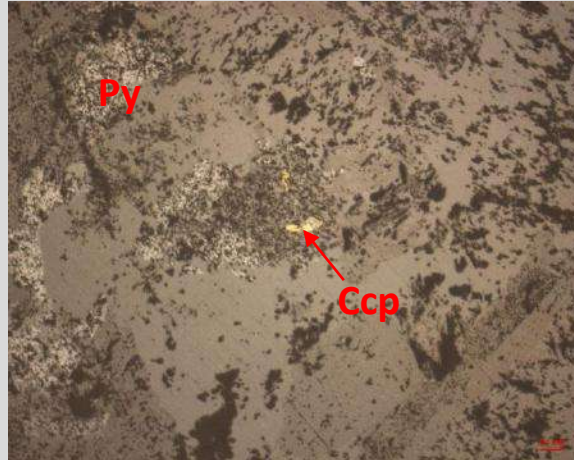
	kuning dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°, jenis gelapan miring.
Mineral Opaq	Warna absorpsi dan warna interferensi hitam, ukuran 0,02 mm.



Optimization Software:
www.balesio.com

No sayatan / No conto : 07-131-RF
 Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab.Bone

Foto



X – Nikol

Perbesaran 20x

Tipe Endapan : Porphyri
 Jenis Mineralisasi : Pirit – Kalkopirit
 Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Deskripsi Mikroskopis :
 Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Pirit, Kalkopirit, yang hadir mengisi rekahan pada batuan.

Deskripsi Mineralogi

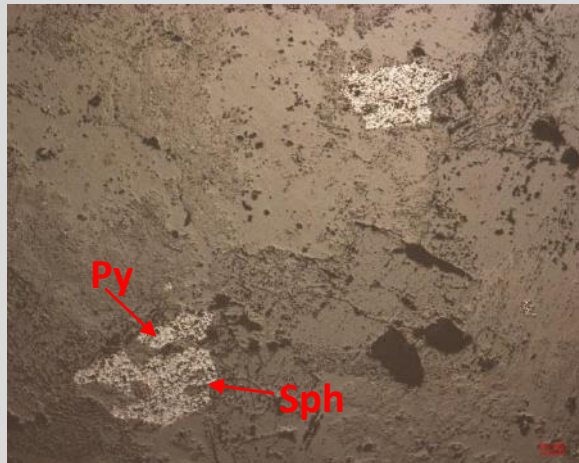
Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Pirit (Py) FeS ₂	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,1 mm – 0,2 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Kalkopirit (Ccp) CuFeS ₂	Berwarna kuning ukuran <0,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme



Optimization Software:
www.balesio.com

No sayatan / No conto : 07-141-RF
 Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab.Bone

Foto



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 20x

Perbesaran Total : 200x

Tipe Batuan : Porphyri
 Jenis Mineralisasi : Kalkopirit – Pirit - Sphalerit
 Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Mikroskopis :

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, Pirit, dan sphalerit yang hadir mengisi rekahan pada batuan.

Deskripsi Mineralogi

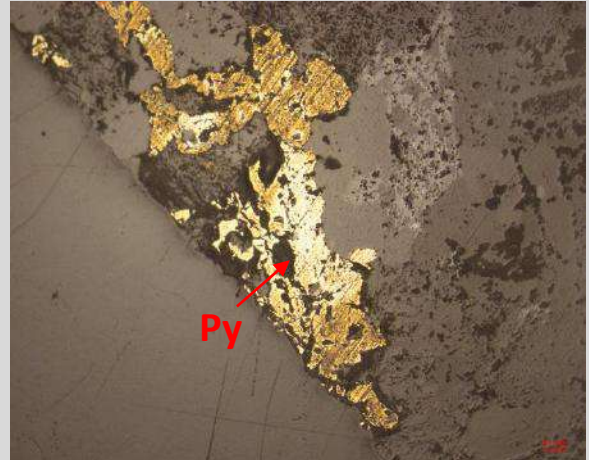
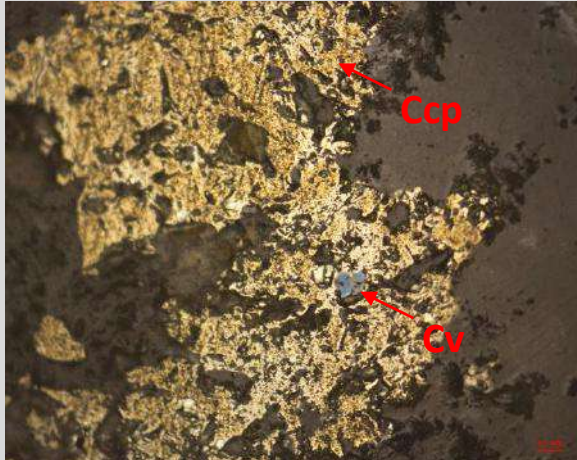
Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Pirit (Py) FeS ₂	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 1,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Kalkopirit (Ccp) CuFeS ₂	Berwarna kuning ukuran <0,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Sphalerit (Sph) ZnS	Berwarna Abu-abu, bentuk anhedral, ukuran 0,01-0,1 mm, tekstur <i>Replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme



Optimization Software:
www.balesio.com

No sayatan / No conto : 07-134-RO
 Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab.Bone

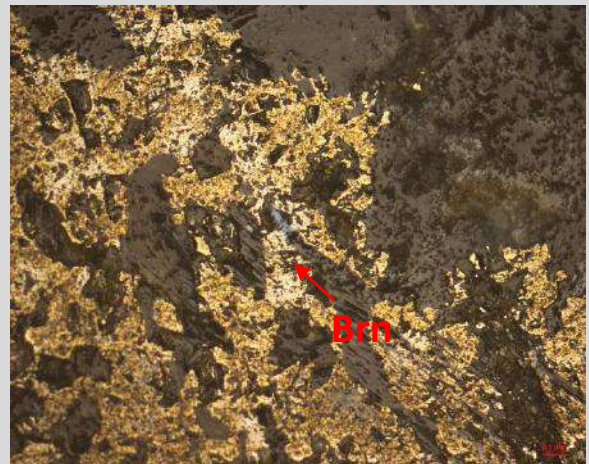
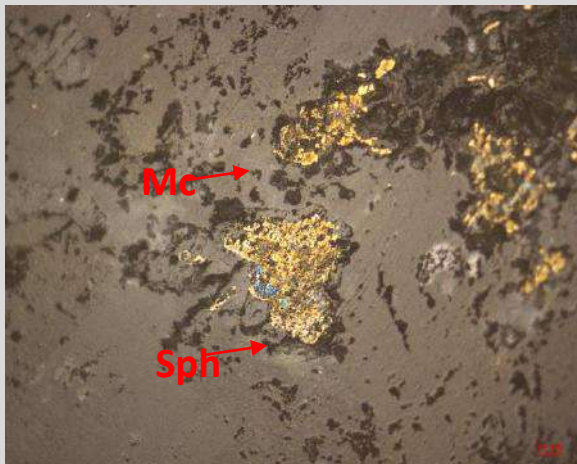
Foto



Lensa Okuler : 10x

X – Nikol
 Lensa Obyektif : 20x

Perbesaran Total : 200x



Lensa Okuler : 10x

X – Nikol
 Lensa Obyektif : 50x

Perbesaran Total : 500x

Tipe Endapan	: Porphyri
Jenis Mineralisasi	: Pirit – Kalkopirit– Sphalerit –Kovelit – Malachit - Bornit
Referensi	: Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, Pirit, Sphalerit, Kovelit, Malachit, Mineral oksida, dan Bornit dengan tekstur *cavity filling*, dan replacement. Mineral Kalkopirit hadir mengisi rekahan, mineral pirit, kovelit, malachit, dan bornit mengubah mineral kalkopirit, sphalerit yang hadir mengisi rekahan pada batuan.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 0,75 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
	Berwarna kuning ukuran <0,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme



Optimization Software:
www.balesio.com

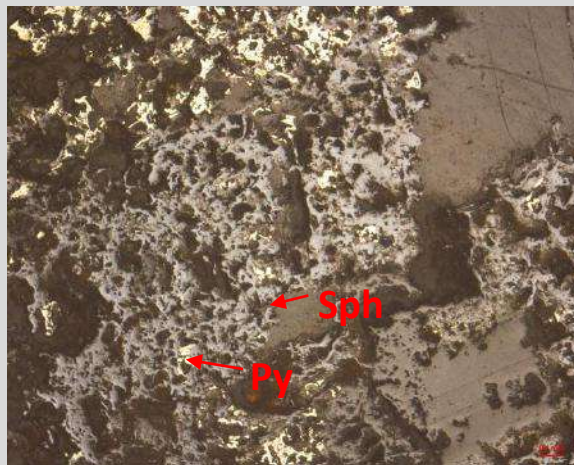
Sphalerit (Sph) ZnS	Berwarna Abu-abu, bentuk anhedral, ukuran 0,1-0,2 mm, tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Kovelit (Cv) CuS	Berwarna Biru tua, bentuk Subhedral-Euhedral, ukuran mineral 0.05-0.1 mm, tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Malachit (Mc) $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$	Berwarna Hijau, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>cavity filling</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Bornit (Brn) Cu_5FeS_4	Berwarna Ungu, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.



Optimization Software:
www.balesio.com

No sayatan / No conto : 07-140-RF
Lokasi : Daerah Kalamiseng Kab.Bone

Foto

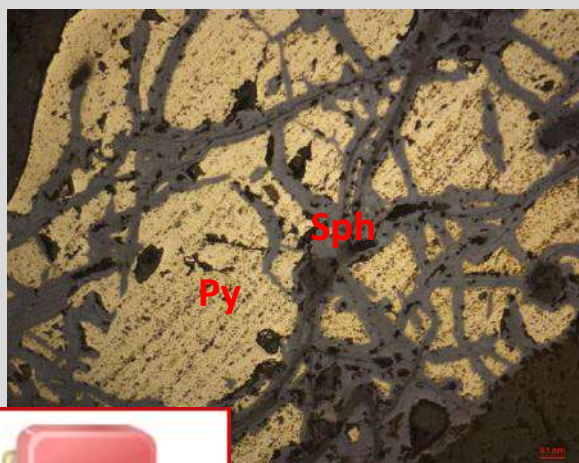
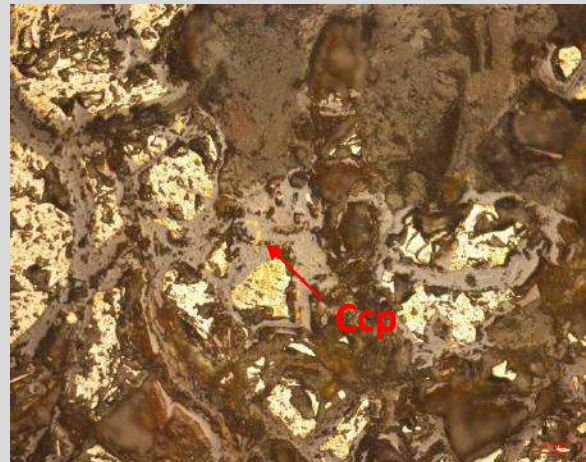


X – Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 20x

Perbesaran Total : 200x



X – Nikol

Lensa Obyektif : 50x

Perbesaran Total : 500x

: Porphyri

: Pirit – Kalkopirit – Sphalerit – Kovelit – Bornit – Malachit

: Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)



Optimization Software:
www.balesio.com

Mikroskopis

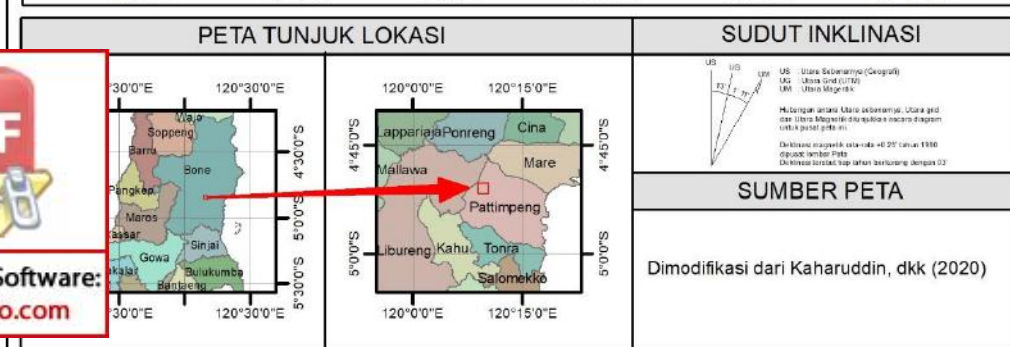
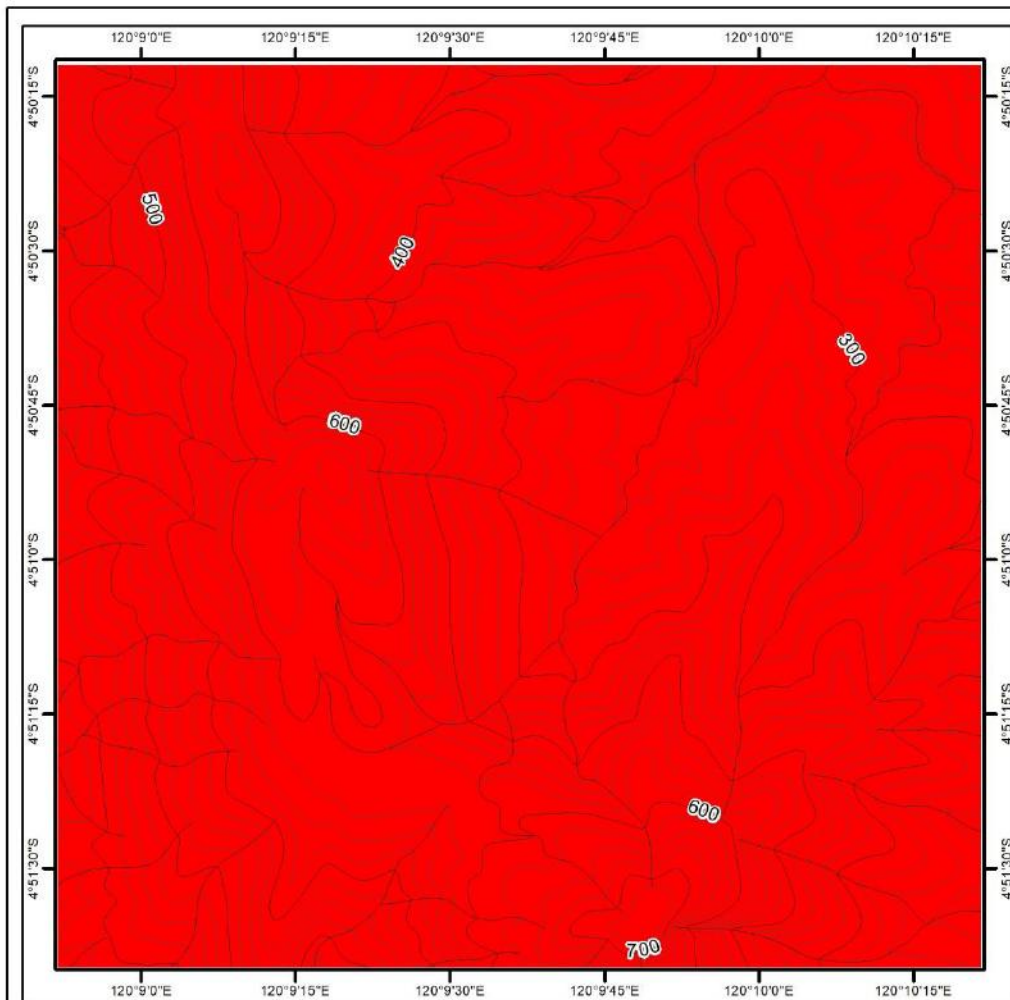
:

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, Pirit, Sphalerit, Kovelit, Malachit, Mineral oksida, dan Bornit dengan tekstur *cavity filling*, dan replacement. Mineral Chalcopyrite hadir mengisi rekahan, mineral pyrite, kovelit, malachit, bornit, dan mineral oksida menggantikan mineral chalcopyrite, mineral sphalerit sebagian hadir mengisi rekahan serta mengganti mineral pyrite.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Kalkopirit (Ccp) CuFeS_2	Berwarna kuning ukuran 0,25mm – 1,25mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Pirit (Py) FeS_2	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 1, mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Sphalerit (Sph) ZnS	Berwarna Abu-abu, bentuk anhedral, ukuran 0,1-0,2 mm, tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Bornit (Brn) Cu_5FeS_4	Berwarna Ungu, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Kovelit (Cv) CuS	Berwarna Biru tua, bentuk Subhedral-Euhedral, ukuran mineral 0.05-0.1 mm, tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Malachit (Mc) $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$	Berwarna Hijau, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.



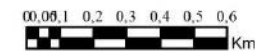


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA GEOMORFOLOGI
DAERAH KALAMISENG KABUPATEN BONE
PROVINSI SULAWESI SELATAN**



1:20.000



OLEH :

ANGGIT KURNIA
D611 16 013

MAKASSAR
2020

Keterangan :

- : Perbukitan Terjal
- : Stasiun Endapan Mineral
- : Stasiun Sampel Batuan
- : Stasiun Batuan Teralteri
- : Anak Sungai
- : Garis Kontur



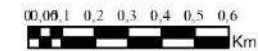
Optimization Software:
www.balesio.com

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA STRUKTUR GEOLOGI
DAERAH KALAMISENG KABUPATEN BONE
PROVINSI SULAWESI SELATAN**



1:20.000



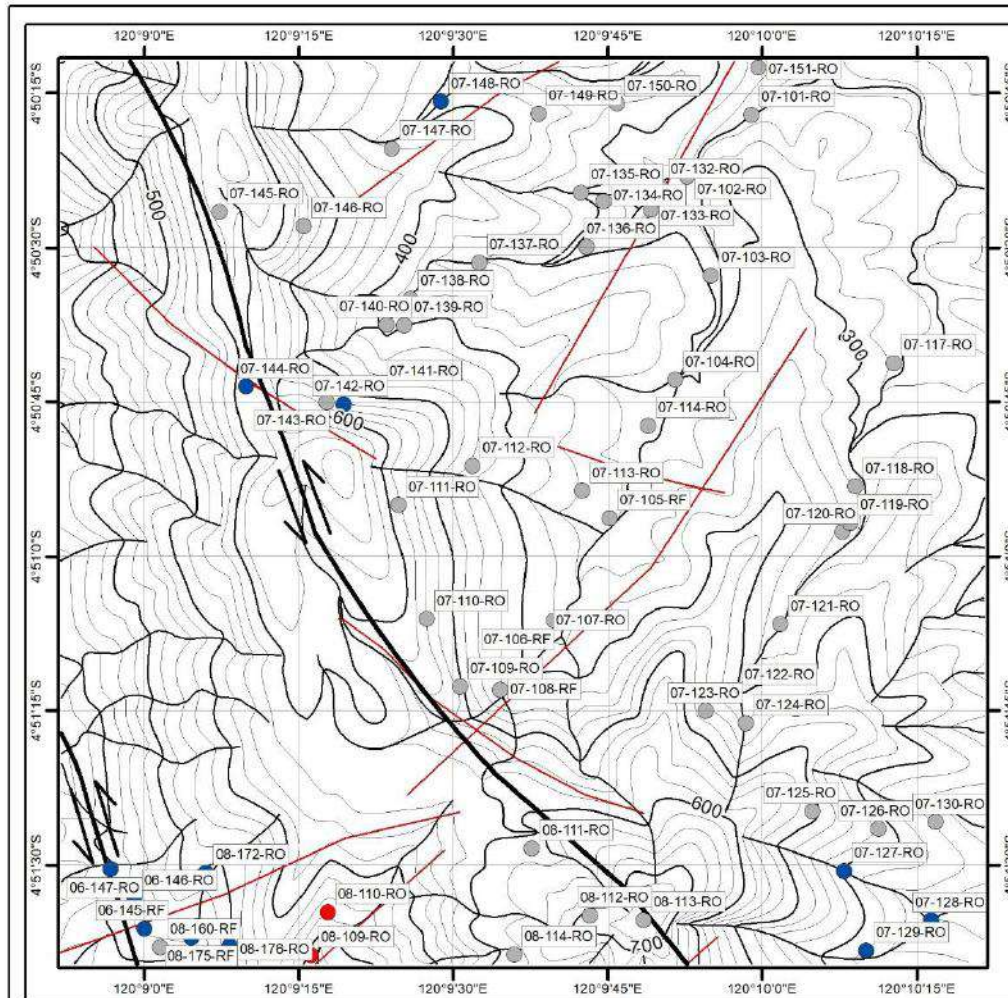
OLEH :

ANGGIT KURNIA
D611 16 013

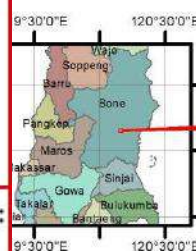
MAKASSAR
2020

Keterangan :

- : Sesar
- : Liniamen
- : Stasiun Endapan Mineral
- : Stasiun Sampel Batuan
- : Stasiun Batuan Teralterasi
- : Anak Sungai
- : Garis Kontur



PETA TUNJUK LOKASI



SUDUT INKLINASI



SUMBER PETA

Dimodifikasi dari Kaharuddin, dkk (2020)



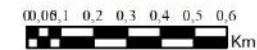
Optimization Software:
www.balesio.com

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA GEOLOGI
DAERAH KALAMISENG KABUPATEN BONE
PROVINSI SULAWESI SELATAN**



1:20.000



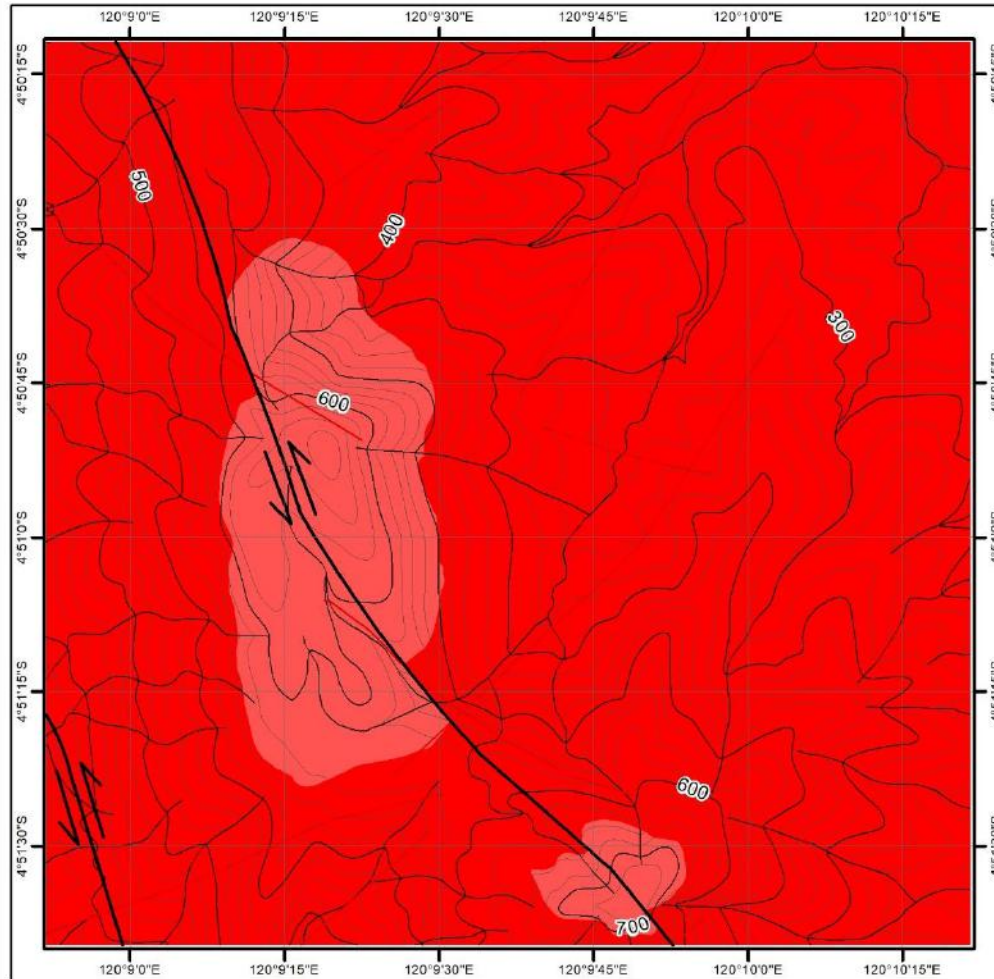
OLEH :

ANGGIT KURNIA
D611 16 013

MAKASSAR
2020

Keterangan :

- : Satuan Basal
- : Satuan Granodiorit
- : Sesar
- : Liniament
- : Stasiun Endapan Mineral
- : Stasiun Sampel Batuan
- : Stasiun Batuan Teralterasi
- : Anak Sungai
- : Garis Kontur



PETA TUNJUK LOKASI



SUDUT INKLINASI

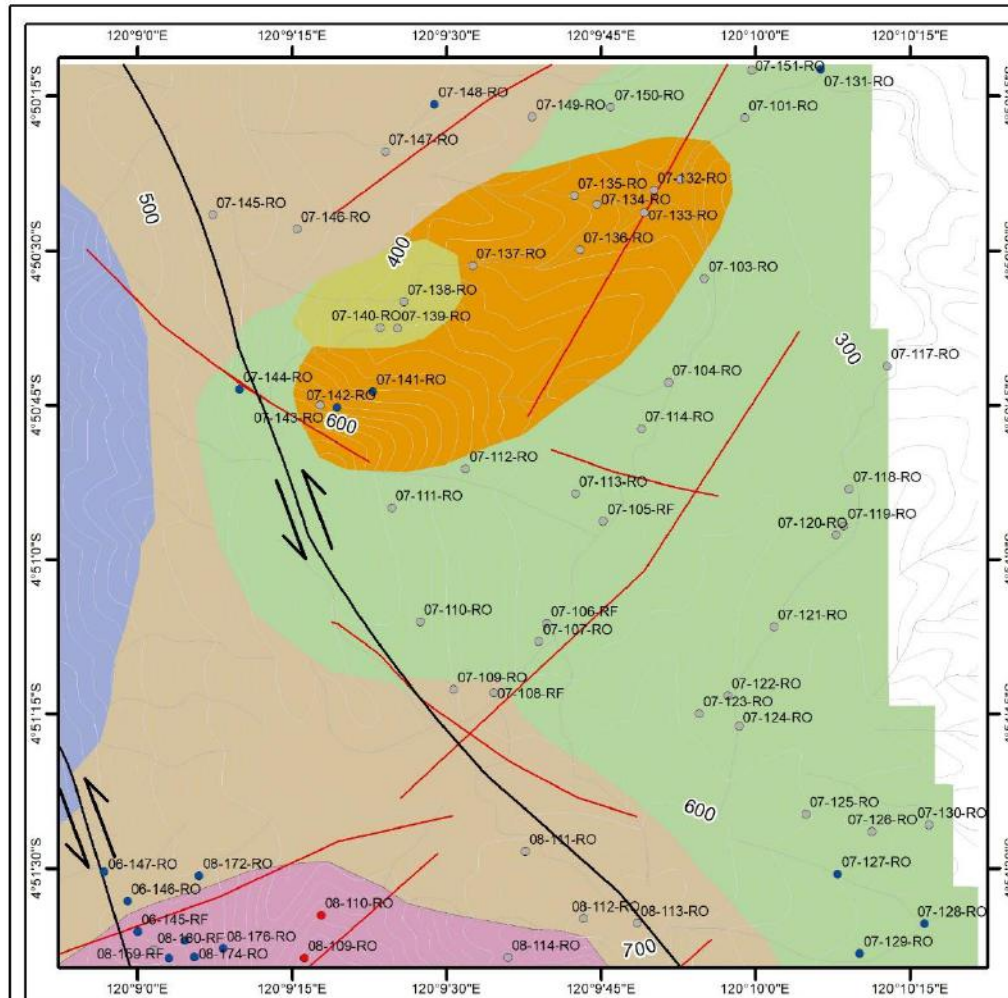


SUMBER PETA

Dimodifikasi dari Kaharuddin, dkk (2020)



Optimization Software:
www.balesio.com

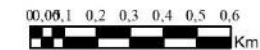


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA ALTERASI
DAERAH KALAMISENG KABUPATEN BONE
PROVINSI SULAWESI SELATAN**



1:20.000



OLEH :

ANGGIT KURNIA
D611 16 013

MAKASSAR
2020

Keterangan :



Medium Phyllic overprint Propylitic Overprint Potassic Zone

Himpunan mineral : Serisit, Albit, Klorit, Aktinolit, Tremolit, Kuarsa, Biotit, Ortoklas
Mineral Bijih : Kalkopirit, Pirit, M.Oksida, Bornit, Malchit, Bornit, Kovelit, Sphalerit



Medium-Strong Subargilic overprint Propylitic Zone

Himpunan mineral : Clay, Epidote, Klorit, Kuarsa
Mineral Bijih : Kalkopirit, Pirit, Malasit



Medium-Strong Phyllic Overprint Propylitic Zone

Himpunan mineral : Serisit, Albit, Kuarsa, Aktinolit, Epidot, Tremolit, Ortks, Epidote
Mineral Bijih : Kalkopirit, Pirit, Serisit



Strong Propylitic Overprint Potassic Zone

Himpunan mineral : Klorit, Albit, Aktinolit, Ortoklas, Tremolit
Mineral Bijih : Kalkopirit, Pirit, M.Oksida, Bornit, Malchit, Bornit, Kovelit, Sphalerit



Strong Propylitic Zone

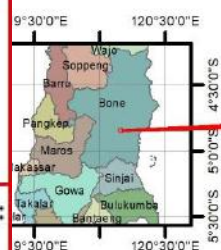
Himpunan mineral : Epidot, Klorit, Karbonat, Kuarsa
Mineral Bijih : Pirit



Unaltered-Weak Propylitic Zone

Himpunan mineral : Kuarsa, Klorit
Mineral Bijih : -

PETA TUNJUK LOKASI



SUDUT INKLINASI



SUMBER PETA

Dimodifikasi dari Kaharuddin, dkk (2020)



Optimization Software:
www.balesio.com