

## DAFTAR PUSTAKA

- Bakosurtanal, 1991. *Peta Rupa Bumi Lembar Kentewune 2014-34 Edisi 1.* Bogor : Bakosurtanal.
- Bakosurtanal, 1991. *Peta Rupa Bumi Lembar Lawua 2114-13 Edisi 1.* Bogor : Bakosurtanal.
- Basuki, W., 2010. *Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral Dan Batubara.* Jakarta: Counsellor at law (ABNR).
- Billings, M. P., 1946. *Structural Geology.* New York : Prentice-Hall Inc.,
- Bucher, K, dan M.Frey, 1994. *Petrogenesis of Metamorphic Rocks.* Germany : Gerlin.
- Clarke, D.B., 1992. *Granitoid Rocks.* Department of Earth Sciences Dalhousie University Halifax.
- Fossen,H., 2010. *Structural Geology.* England : Cambridge University press.
- Hall, R. & Wilson, M. E. J., 2000. *Neogene sutures in Eastern Indonesia.* Journal of Asian Earth Sciences, 18,781-808.
- Keer, A. K., 1939. *Optical Mineralogy.* New York : Mc Graw – Hill Book Co., Inc..
- Komisi Sandi Stratigrafi IAGI, 2010. *Sandi Stratigrafi Indonesia Edisi 1996.* Jakarta : Ikatan Ahli Geologi Indonesia.
- Lobeck, A.K., 1939. *Geomorphology An Intruduction to the Study of Landscapes.* New York and London : McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Maulana, A., Watanabe, K., Imai, A., Yonezu, K., 2012. “Petrology and Geochemistry of Granitic Rocks in South Sulawesi, Indonesia: Implication for Origin of Magma and Geodynamic Setting” World Academy of Science, Engineering and Technology.
- McClay, K. R., 1987. *The Mapping of Geological Structures.* London : Butler and Tanner Ltd.,
- Noor, D., 2012. *Pengantar Geologi Edisi II.* Bogor : Pakuan University Press.
- Priadi, B., Polv  , M., Maury, R.C., Bellon, H., Soeria-Atmadja, R., Joron, J.L., and Cotten, J. “*Tertiary and Quaternary magmatism in Central Sulawesi: chronological and petrological constraints*”. *Journal of Southeast Asian Earth Sci.*, v. 9 , pp. 81–93, 1994

- Rollinson, H. R., 1993. "Using Geochemical Data: Evaluation, Presentation, Interpretation", J. Wiley & Sons Inc., New York, USA.
- Simandjuntak, T.O, Surono, J.B Supandjono, 1997. *Peta Geologi Lembar Poso, Sulawesi*. Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Sompotan, A. F., 2012. *Struktur Geologi Sulawesi*. Bandung : Perpusatakan Sains Kebumian ITB.
- Surono., Sukamto, R., Ratman, N., Priadi, B., Permana, H., Sardjono., Sidarto., dan Bachri, S., 2013. "Geologi Sulawesi", LIPI Press, Bandung.
- Sukandar rumidi., 1999. *Bahan Galian Industri*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Sukido, D.Sukarna, K.Sutisna, 1993. *Peta Geologi Lembar Pasangkayu, Sulawesi*. Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Thornbury, W. D., 1969. *Principles of Geomorphology* Edisi Kedua. New York : John Wiley & Sons Inc.
- Travis, R. B., 1955. *Classification of Rocks Volume 50 Number 1*, USA : Quarterly of The Colorado School of Mines.
- Van Bemmelen, R. W., 1949. *The Geology of Indonesia Vol IA: The General Geology of Indonesia and Adjacent Archipelagoes*. The Hague : Government Printing Office.
- Van Zuidam, R. A., 1985. *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. Netherlands : Smith Publisher, The Hague, Enschede.
- Winter., 2001. *Introduction Igneous and Metamorphic Petrology*, Phil. Trans. Roy. Soc. London, Prentice Hall.
- Yardley, Bruce W.D. 1989. *An Intruduction to Metamoprhic Petrology*. New York: John Wiley adn Sons, Inc.

**L**

**A**

**M**

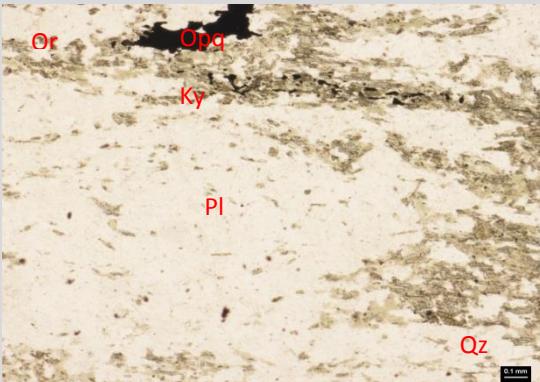
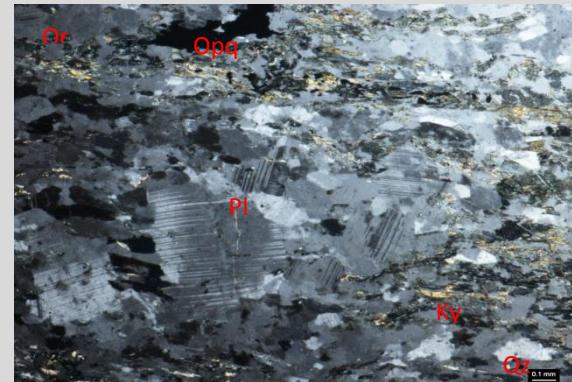
**P**

**I**

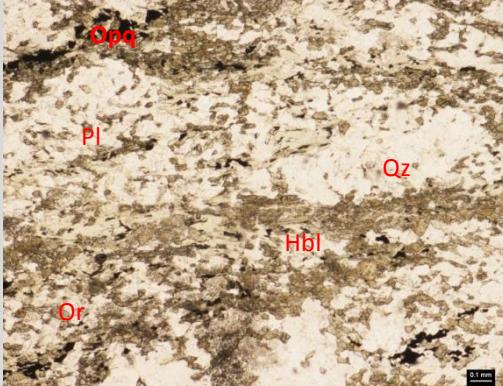
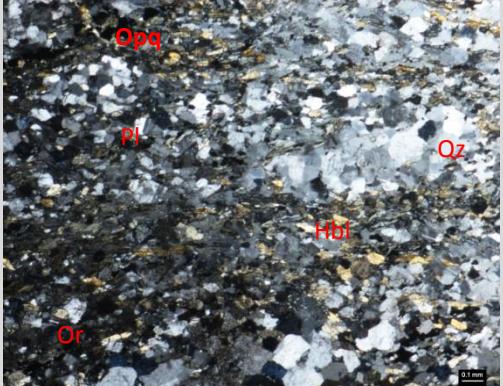
**R**

**A**

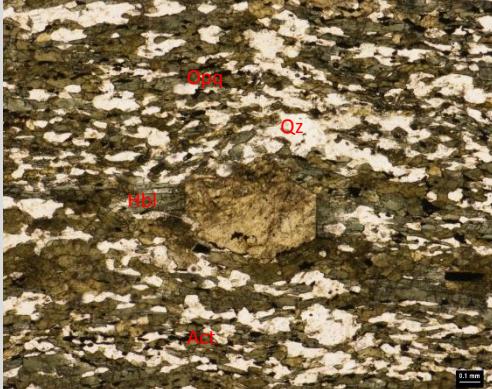
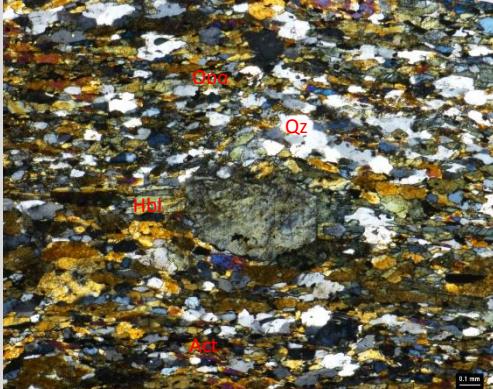
**N**

No. Sayatan : ST 8	Satuan : Sekis Amfibol	
Lokasi : Layana	Nama Batuan : Genes	
<b>Foto</b>		
 // - Nikol	 X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Metamorf		
<b>Tipe Stuktur</b> : Foliasi		
<b>Mikroskopis</b> :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Plagioklas, Kyanit dan Opaq.	
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	35	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,08 mm-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
Plagioklas (Pl)	20	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,4 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 23°
Ortoklas (Or)	25	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,03-2,8 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°
Kyanite (Ky)	15	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,03-0,5 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 33°
Mineral Opaq (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,07-0,1 mm
<b>Nama Batuan</b> : Genes (Travis,1955)		

COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)						PLUTONIC METAMORF
			NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORPHISM		REGIONAL METAMORPHISM		
CONTACT METAMORPHISM	Fine Grain (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)	Cataclastic	Slaty	Phyllite	Schistose	Gneiss	Migmatitic	
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite		Metagranite Marble Brucite Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Brucite Marble Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels Chiefly Calc – Silicate			Schist	Gneiss Granulite	
Intermediate (Includes red or brown )	Abundant Proportions of Light – Colored and Dark – Colored Minerals		Metagranite Marble Skarn Anadulite Albite Phlogite Diopsite Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote	Metagranite Marble Skarn Hornfels – Only Metamorphic Rock with Nondirectional Structure Serpentine	Phyllite Marble Skarn Hornfels Serpentine	Phyllonite	Schist	Gneiss Granulite	
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite		Metagranite Marble Serpentine Marble (Ophiocalcite) Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Hornfels Serpentine Eclogite Megacrystic Rock Amphibolite			Schist Amphibolite	Gneiss	

No. Sayatan : ST 15	Lokasi : Layana	Satuan : Sekis Amfibol
		Nama Batuan : Genes
<b>Foto</b>		
		// - Nikol                                    X - Nikol
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Metamorf		
<b>Tipe Stuktur</b> : Foliasi		
<b>Mikroskopis</b> :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa granuloblastik, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Plagioklas, Hornblende, Ortoklas, dan mineral opaq.	
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Hornblende (Hbl)	10	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme sedang, ukuran mineral 0,3 mm-0,7 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°
Plagioklas (Pl)	15	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,01-0,2mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 23°
Kuarsa (Qz)	45	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2 mm-0,9 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
Ortoklas (Or)	20	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,03-2,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 18°
Mineral Opak (Opq)	10	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,07-01 mm
<b>Nama Batuan</b> : Genes (Travis,1955)		

COLOR	CHIEF MINERAL	CARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE		DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)		REGIONAL MEAMORPHISM	PLUTONIC METAMORF
			CONTACT METAMORPHISM	MECHANICAL METAMORF	Slaty	Phyllite	Schistose	Gneiss
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Fine Grain (Aphanitic)  Muscovite Sericite Silimanite	Medium Grained (Phaneritic)	Cataclastik	Slaty	Phyllite	Schistose	Gneiss
Intermediate (Includes red or brown)	Abundant Proportions of Light - Colored and Dark-Colored Minerals	Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anadalusite Phlogite Diopsite Eustatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite	Metagranite Marble Brucite Marble Soapstone - Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Tremolite Marble Wollastonite Calc - Silicate Hornfels - Chiefly Calc - Silicate			Schist	Gneiss Granulite
Dark (includes Green)								

No. Sayatan	: ST 16	Satuan	: Sekis Amfibol
Lokasi	: Layana	Nama Batuan	: Sekis Amfibol
<b>Foto</b>			
			
	// - Nikol	X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x 50x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total :	
<b>Tipe Batuan</b>	<b>: Batuan Metamorf</b>		
<b>Tipe Stuktur</b>	<b>: Foliasi</b>		
<b>Mikroskopis</b>	:		
	Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende, Plagioklas, actinolit dan mineral opaq		
<b>Deskripsi Mineral</b>			
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral	
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>25</b>	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme sedang, ukuran mineral 0,3 mm-0,7 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°	
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>45</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2 mm-0,9 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°	
<b>Actinolit (Act)</b>	<b>20</b>	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi ungu kemerahan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°	
<b>Mineral Opaq (Opq)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,07-0,1 mm	
<b>Nama Batuan : Sekis Amfibol (Travis,1955)</b>			

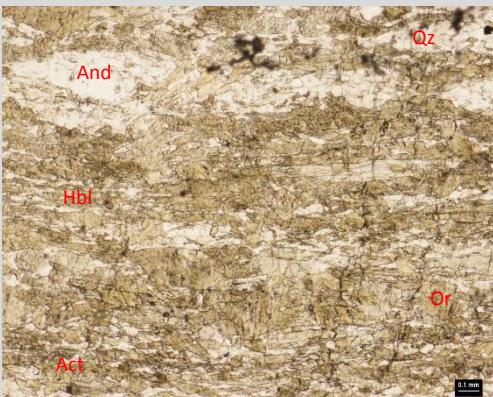
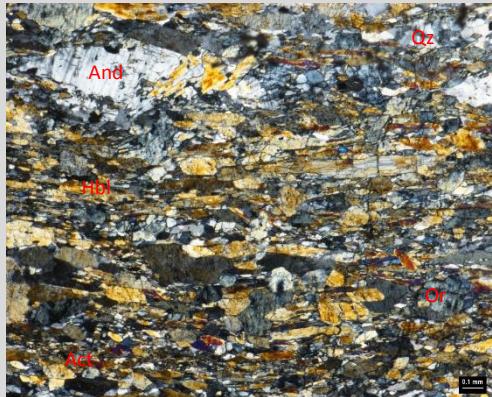
COLOR	CHIEF MINERAL	CARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliation)						PLUTONIC METAMORPHISM	
			NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORPHISM		REGIONAL METAMORPHISM			
			CONTACT METAMORPHISM	FINE GRAIN (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)	Cataclastic	SLATY	PHYLLITE	SCHISTOSE	GNEISS
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Metequartzite Marble Brucite Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Broccite Marble Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels Chiefly Calc – Silicate						Schist	Gneiss Granulite
Intermediate (Includes red or brown )	Abundant Proportions of Light – Colored and Dark – Colored Minerals	Metagranite Skarn Soapstone – Chief Talc Hornfels – Only Metamorphic Rock with nondirectional structure	Metagranite Marble Skarn Serpentinite	Mylonite Elaste Diorite Elaste Conglomerate Ultramylonite Aisca Gneiss	Phyllite	Schist			These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intermixed of metamorphic and magmatic materials	
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite	Metagranite Marble Chlorite Serpentine Biotite Graphite	Metagranite Marble Serpentine (Ophiocalcite) Serpentine Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Slate	Phyllonite	Schist	Amphibolite	Gneiss		

No. Sayatan	: ST 11	Satuan	: Sekis Amfibol
Lokasi	: Layana	Nama Batuan	: Sekis Amfibol
<b>Foto</b>			
<p>// - Nikol</p>		<p>X - Nikol</p>	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Metamorf			
<b>Tipe Stuktur</b> : Foliasi			
<b>Mikroskopis</b> :			
Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende, actinolite, sanidine dan mineral opaq.			
<b>Deskripsi Mineral</b>			
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral	
Hornblende (Hbl)	28	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme sedang, ukuran mineral 0,3 mm-0,7 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°.	
Kuarsa (Qz)	40	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2 mm-0,9 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°	
Actinolit (Act)	12	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi ungu kemerahan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°	
Sanidin (Sa)	5	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,1-0,3 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calsbad, sudut gelapan 42°, jenis gelapan miring.	
Mineral Opaq (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,2-0,6 mm	
<b>Nama Batuan</b> : <i>Sekis Amfibol</i> (Travis,1955)			

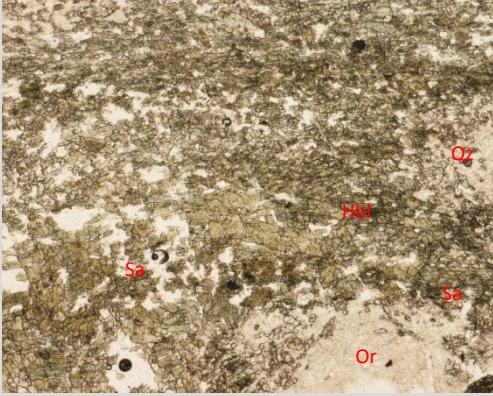
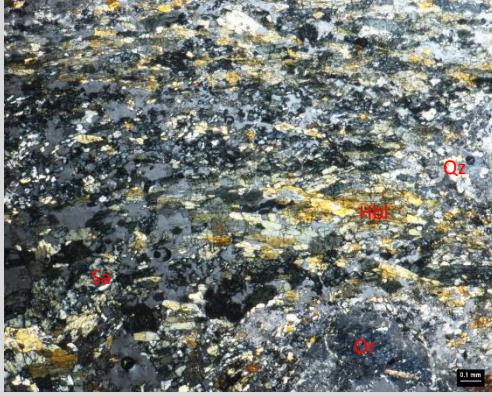
COLOR	CHIEF MINERAL	CARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE			DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliast)			PLUTONIC METAMORPH
			CONTACT METAMORPHISM	MECHANICAL METAMORF	Cataclastic	Slate	Phyllite	Schistose	
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Fine Grain (Aphanitic)  Medium Grained (Phaneritic)	Metagranite Marble Brucite Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Brucite Marble Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels – Chiefly Calc – Silicate				Schist	Gneiss Granulite
Intermediate (Includes red or brown )	Abundant Proportions of Light – Colored and Dark-Colored Minerals	Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Andalusite Pirogite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metagranite Skarn Soapstone – Chief Talc – Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Brucite Skarn Serpentine	Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intimate mixing of metamorphic and magmatic materials	
Dark (Includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnete	Metagranite Marble Chlorite Serpentine Marble Biotite Ophiocalcite Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Skarn Chlorite Biotite Graphite	Phyllite	Schist Amphibolite	Gneiss			

No. Sayatan	: ST 69	Satuan	: Sekis Amfibol
Lokasi	: Layana	Nama Batuan	: Sekis Amfibol
<b>Foto</b>			
<p>// - Nikol</p>		<p>X - Nikol</p>	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
Tipe Batuan	: Batuan Metamorf		
Tipe Stuktur	: Foliasi		
Mikroskopis :	<p>Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa granuloblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende, Plagioklas dan actinolite.</p>		
<b>Deskripsi Mineral</b>			
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral	
Quartz (Qz)	35	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2 mm-0,9 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°	
Hornblende (Hbl)	25	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme sedang, ukuran mineral 0,3 mm-0,7 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°	
Actinolit (Act)	15	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kemerahan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°, jenis gelapan miring.	
Plagioklas (Pl)	25	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,4 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 23°	
<b>Nama Batuan : Sekis Amfibol (Travis,1955)</b>			

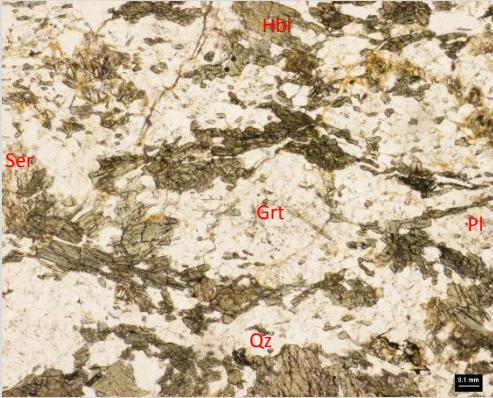
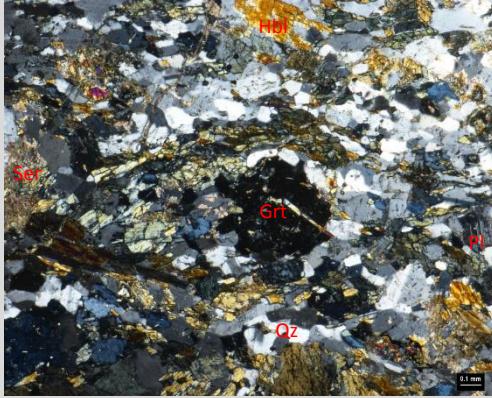
COLOR	CHIEF MINERAL	CARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)						PLUTONIC METAMORPHISM	
			NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORPHISM		REGIONAL METAMORPHISM			
			CONTACT METAMORPHISM	FINE GRAIN (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)	Cataclastik	Slaty	Phyllite	Schistose	Gneiss
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite		Metagranite Marble Biotite Marble Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Biotite Marble Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels – Chiefty Calc – Silicate					Schist	Gneiss Granulite
Intermediate (Includes red or brown)	Abundant Proportions of Light – Colored and Dark-Colored Minerals		Metagranite Marble Skarn Tremolite Wollastonite Albite Anadusite Phlogite Diopsite Enstatite Staurolite Glauophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metagranite Marble Skarn Saponite – Chief Talc Hornfels – Only Metamorphic Rock with Nondirectional Structure	Metagranite Marble Skarn Serpentine Milonite Elaser Granite Elaser Diorite Elaser Conglomerate Ultramylonite Aigea Gneiss		Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite		Metagranite Marble Chlorite Serpentine Marble (Ophicalcite) Saponite chiefty Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Hornfels Serpentine Eclogite Magnetite Rock Amphibolite		Phyllonite	Schist Amphibolite	Gneiss		

No. Sayatan : ST 20	Satuan : Sekis Amfibol	
Lokasi : Layana	Nama Batuan : Sekis Amfibol	
<b>Foto</b>		
		
// - Nikol	X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
Tipe Batuan : Batuan Metamorf		
Tipe Stuktur : Foliasi		
Mikroskopis :		
Warna absorbsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende, actinolite, andalusite dan ortoklas.		
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	27	Warna absorbsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
Actinolite (Act)	15	Warna absorbs kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kemerahan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°, jenis gelapan miring.
Hornblende (Hbl)	45	Warna absorbsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°
Ortoklas (Or)	15	Warna absorbsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,8-2 mm, Warna interferensi abu-abu(berkabut), kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°
Andalusit(And)	3	Warna absorbsi tidak berwarna, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,5 mm, Warna interferensi abu-abu ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 45°
<b>Nama Batuan : Sekis Amfibol (Travis,1955)</b>		

COLOR	CHIEF MINERAL	CARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE			DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliast)			PLUTONIC METAMORPH		
			CONTACT METAMORPHISM	FINE GRAIN (Aphanitic)	MECHANICAL METAMORPH	CATACLASTIC	SLATE	PHYLITE	SCHISTOSE	GNEISSE	MIGMATITIC
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite		Metagranite Marble Brucite Marble Wollastonite Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels Chiefly Calc – Silicate	Medium Grained (Phanerites)				Schist	Gneiss Granulite	
Intermediate (Includes red or brown)	Aabout equal Proportions of Light – Colored and Dark – Colored Minerals		Metagranite Marble Skarn Soapstone – Chief Talc Hornfels – Only Metamorphic Rock with Nondirectional Structure	Metagranite Marble Hornfels Skarn Serpentinite			Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intimate mixing of metamorphic and magmatic materials	
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite		Metagranite Marble Chlorite Serpentine Chlorite Biotite Graphite Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite (Ophiocalcite) Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Hornfels Serpentine Ecdotite Megacrystic Rock Amphibolite		Phyllonite	Schist Amphibolite	Gneiss			

No. Sayatan : ST 38	Satuan : Sekis Amfibol	
Lokasi : Layana	Nama Batuan : Sekis Amfibol	
<b>Foto</b>		
		
// - Nikol	X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Metamorf		
<b>Tipe Stuktur</b> : Foliasi		
<b>Mikroskopis</b> :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende, Sanidin dan Ortoklas.	
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Sanidin (Sa)	5	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,01-0,03 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calsbad, sudut gelapan 42°, jenis gelapan miring.
Hornblende (Hbl)	35	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°, jenis gelapan miring..
Kuarsa (Qz)	40	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
Ortoklas (Or)	20	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,8-2 mm, Warna interferensi abu-abu(berkabut), kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°
<b>Nama Batuan</b> : Sekis Amfibol (Travis,1955)		

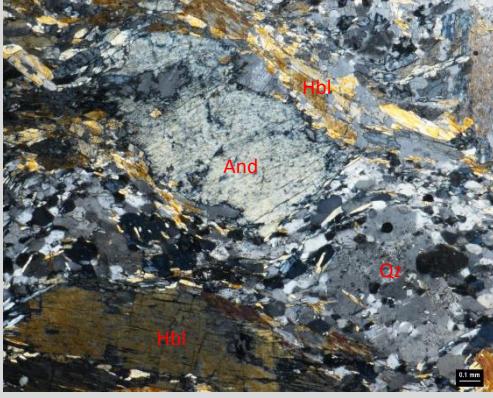


No. Sayatan : ST 48	Satuan : Sekis Amfibol	
Lokasi : Layana	Nama Batuan : Sekis Amfibol	
<b>Foto</b>		
		
// - Nikol	X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan		
<b>Tipe Stuktur</b> : Foliasi		
<b>Mikroskopis</b> :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende, Plagioklas dan Garnet.	
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	40	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,4 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°, jenis gelapan miring.
Garnet (Grt)	2	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral, relief ssedang, intensitas sedang, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi hitam, kembaran tidak ada, sudut gelapan tidak ada
Hornblende (Hbl)	30	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme 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 (Pl)	10	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 23°, jenis gelapan miring.
Serisit (Ser)	18	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°, jenis gelapan miring.
<b>Nama Batuan</b> : Sekis Amfibol (Travis,1955)		

COLOR	CHIEF MINERAL	CARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE				DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)				PLUTONIC METAMORPH
			CONTACT METAMORPHISM	FINE GRAIN (Aphanitic)	MEDIUM GRAINED (Phaneritic)	CATACLASTIK	SLATE	PHYLLITE	SCHISTOSE	GNEISSE	
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite			Metagranite Marble Brucite Marble Tremolite Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Brucite Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels – Chiefly Calc – Silicate				Schist	Gneiss Granulite	
Intermediate (Includes red or brown)	Abundant Proportions of Light – Colored and Dark – Colored Minerals			Metagranite Marble Skarn Soapstone – Chief Talc – Hornfels – Only Metamorphic Rock with Nondirectional Structure	Metagranite Marble Hornfels Skarn Serpentinite		Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intimate mixing of metamorphic and magmatic materials	
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite			Metagranite Marble Chlorite Biotite Graphite Graphite Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite	Metagranite Marble Hornfels Serpentine (Ophicalcite) Serpentine Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine		Phyllonite	Schist Amphibolite	Gneiss		

No. Sayatan	: ST 49	Satuan	: Sekis Amfibol
Lokasi	: Layana	Nama Batuan	: Sekis Amfibol
<b>Foto</b>			
<p>// - Nikol</p>		<p>X - Nikol</p>	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Metamorf			
<b>Tipe Stuktur</b> : Foliasi			
<b>Mikroskopis</b> :			
Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende, Actinolite dan Andalusit.			
<b>Deskripsi Mineral</b>			
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral	
Kuarsa (Qz)	40	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°	
Actinolite (Act)	20	Warna 17bsorbs kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kemerahan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18°, jenis gelapan miring.	
Hornblende (Hbl)	35	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°	
Andalusit	5	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,5 mm, Warna interferensi abu-abu ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 45°	
<b>Nama Batuan</b> : Sekis Amfibol (Travis,1955)			

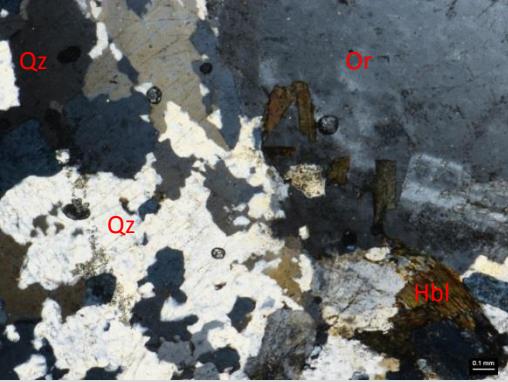
COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)						PLUTONIC METAMORPHISM
			NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORPHISM		REGIONAL METAMORPHISM		
		Fine Grain (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)	Cataclastic	Slaty	Phyllite	Schistose	Gneiss	Migmatitic
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite		Metagranite Marble Brucite Tremolite Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Brucite Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels – Chiefly Calc – Silicate				Schist	Gneiss Granulite
Intermediate (Includes red or brown )	Abundant Proportions of Light- Colored and Dark- Colored Minerals		Metagranite Marble Slate Soapstone – Chief Talc Hornfels – Only Metamorphic Rock with Nondirectional Structure	Metagranite Marble Slate Soapstone Hornfels Skarn Serpentine	Phyllite	Schist			These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intermixed minerals of metamorphic and magmatic materials
Dark (Includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar <b>Chlorite</b> Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite <b>Epidote</b> Olivine Magnetite		Metagranite Marble Slate Soapstone Hornfels Diopside Enstatite Staurolite Glauconite Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metagranite Marble Slate Milonite Elaser Granite Elaser Diorite Elaser Conglomerate Ultramylonite Algea Gneiss	Slate	Phyllonite	Schist	Amphibolite	Gneiss

No. Sayatan : ST 75	Lokasi : Layana	Satuan : Sekis Amfibol
<b>Foto</b>		
		<i>// - Nikol</i>
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Metamorf		
<b>Tipe Stuktur</b> : Foliasi		
<b>Mikroskopis</b> :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende dan Andalusit.	
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>50</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>35</b>	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°
<b>Andalusit (And)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,5 mm, Warna interferensi abu-abu ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 45°
<b>Nama Batuan</b> : Sekis Amfibol (Travis,1955)		

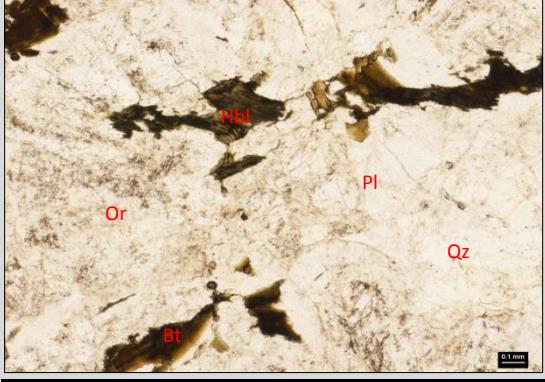
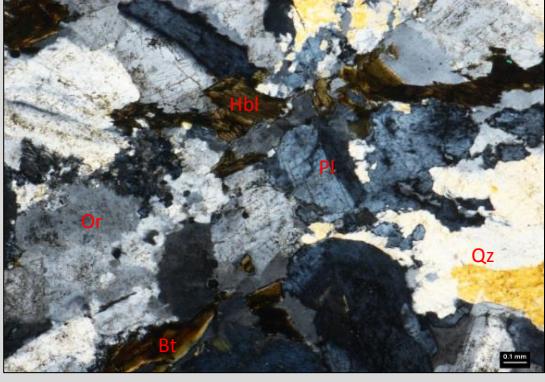
COLOR	CHIEF MINERAL	CARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE			DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)			PLUTONIC METAMORPH		
			CONTACT METAMORPHISM	FINE GRAIN (Aphanitic)	MECHANICAL METAMORPH	CATACLASTIC	SLATE	PHYLLITE	SCHISTOSE	GNEISSE	MIGMATITIC
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite			Metagranite Marble Brucite Marble Marble Soapstone – Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Brucite Marble Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc – Silicate Hornfels – Chieftly Calc-Silicate				Schist	Gneiss Granulite	
		Abundant Proportions of Light – Colored and Dark-Colored Minerals	Intermediate (Includes red or brown )	Metagranite Marble Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anadalusite Phlogopite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metagranite Marble Soapstone – Chief Talc – Hornfels – Only Metamorphic Rock with nondirectional Structure	Mylonite Flaser Granite Flaser Diorite Flaser Conglomerate Ultramylonite Aigne Gneiss	Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by infinitesimal mixing of metamorphic and magmatic materials	
				Quartz Calcite Dolomite Feldspar <del>Chlorite</del> Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite	Metagranite Marble Serpentine (Ophicalcite) Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine		Phyllonite	Schist Amphibolite	Gneiss		

No. Sayatan	: ST 2	Satuan	: Granit
Lokasi	: Layana	Nama Batuan	: Granit
<b>Foto</b>			
<p>// - Nikol</p>		<p>X - Nikol</p>	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Beku <b>Tipe Stuktur</b> : Masif			
<b>Mikroskopis</b> : Warna absorpsi tidak berwarna hingga kecoklatan, warna interferensi abu-abu hingga kehitaman, tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Ortoklas, Sanidin, Biotit, Hornblende dan Kuarsa.			
<b>Deskripsi Mineral</b>			
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral	
Ortoklas (Or)	45	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,03-2,8 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°	
Sanidin (Sa)	15	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,1-2,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calsbad, sudut gelapan 42°, jenis gelapan miring.	
Biotit (Bt)	8	Warna absorpsi coklat, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,02-0,2 mm, Warna interferensi coklat kemerahan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 25°, jenis gelapan miring	
Hornblende (Hbl)	20	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme sedang, ukuran mineral 0,3 mm-0,8 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°	
Kuarsa (Qz)	12	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,08 mm-0,2 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°	
<b>Nama Batuan</b> : Granit (Travis,1955)			

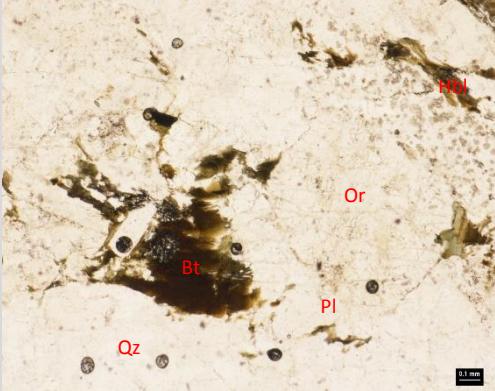
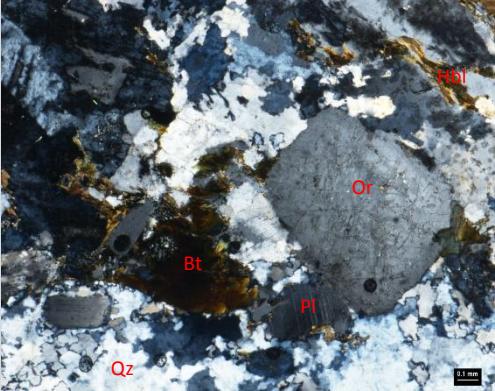
Klasifikasi	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar		K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar		Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar		Sedikit Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus	
	KWARSA S.A. >10%	KWARTA FELSPATO ID <10%	KWARTA >10%	KWARTA FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	KWARTA >10%	Na - Plagioklas	Ca - Plagioklas	Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Felspatoid d
MINERAL UTAMA	KWARSA S.A. <10%	KWARTA FELSPATO ID <10%	KWARTA >10%	KWARTA FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	KWARTA >10%	Na - Plagioklas	Ca - Plagioklas	Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Felspatoid d
MINERAL TAMBahan KHAS	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin Juga : Na-Amphibol, Eigerin, Kankunit, Turmalin, Sodaft	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin Juga : Na-Amphibol, Eigerin	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin Juga : Na-Amphibol, Na-Amphibol	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin Juga : Hornblend e, Biotit, Kwartsa, Eigerin, Na-Amphibol	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin Juga : Hornblend e, Biotit, Kwartsa, Eigerin, Na-Amphibol	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin Juga : Hornblend e, Biotit, Kwartsa, Eigerin, Na-Amphibol	Terutama : Piroksin, Uralit, Olivin Juga : Uralit, Olivin, Biotit, Bijih besi	Terutama : Serpentin, Uralit, Olivin Juga : Uralit, Olivin, Biotit, Bijih besi	Hornblend e, Biotit, Juga : Hornblend e, Biotit, Kwartsa, Eigerin, Na-Amphibol	Hornblend e, Biotit, Juga : Hornblend e, Biotit, Kwartsa, Eigerin, Na-Amphibol
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	30	55
EKLOGANULAR	GRANI T	SIANIT	SLANIT NEFELIN	MONSONIT KWARTA (ADAMELIT)	MONSONIT KWARTA (ADAMELIT)	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARTA (TONALIT)	DIORIT KWARTA (TONALIT)	GABRO
FANERITIK	Batolit Lapolit “Stock” Lakolit luas Retas tebal Sill	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SLANT	PORFIRI MONZONIT KWARTA	PORFIRI MONZONIT KWARTA	PORFIRI MONZONIT KWARTA	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARTA	PERIDOTIT Traktorit Anortosit Gabro Kwartsa	PERIDOTIT Harzburgit Pikrit Dunit Piroksen Serpentinit
MASADASAR FANERITIK	Lakolit Retas Sill “monug” “Stock” kecil Tepi massa luas	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SLANT	PORFIRI MONZONIT KWARTA	PORFIRI MONZONIT KWARTA	PORFIRI MONZONIT KWARTA	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARTA	TERALIT	TERALIT
MASADASAR AFANITIK	Retas Sill Lakolit Airan Pemukiman “welded tuff”	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARTA	PORFIRI LATIT KWARTA	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT	PORFIRI DASIT	PORFIRI DASIT
MIKROKRISTALIT	Retas Sill Airan Permukaan Tepi massa luas “welded tuff”	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARTA (DELENIT)	LATIT KWARTA (DELENIT)	LATIT NEFELIN	DASIT	DASIT	DASIT
AFANITIK	GE LAS	OBSIDIAN Airan permukaan Tepi retas dan Sill “welded tuff”	VITROFIR PERLIT BATUAPUNG SKOREA	“PITCHSTONE” “VITROFIR” PERLIT BATUAPUNG SKOREA	TRAP	FELSIT	LIMBURGIT	TEFRIT	TEFRIT	Nefelit Levit Mehlilit Olivin Nepelin Ds.

No. Sayatan : ST 7	Satuan : Granit	
Lokasi : Layana	Nama Batuan : Granit	
<b>Foto</b>		
		
// - Nikol	X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Beku		
<b>Tipe Stuktur</b> : Masif		
<b>Mikroskopis</b> :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga kecoklatan, warna interferensi abu-abu hingga kehitaman, tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Ortoklas, Hornblende dan Kuarsa.	
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Ortoklas (Or)	50	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,03-2,8 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°
Hornblende (Hbl)	10	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme sedang, ukuran mineral 0,3 mm-0,8 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°
Kuarsa (Qz)	40	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,08 mm-0,2 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
<b>Nama Batuan</b> : Granit (Travis,1955)		

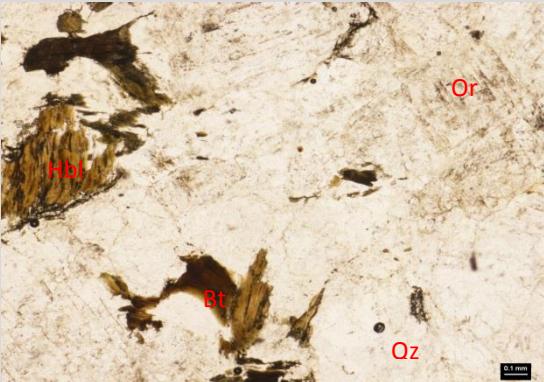
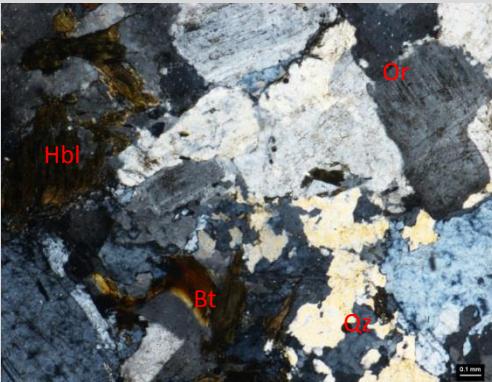
	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar				K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar				Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar				Sedikit/Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus				
	KWARSA <10% FELSPATO ID >10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	K.Feldspar >10% seluruh Feldspar	K.Feldspar >10% seluruh Feldspar	Na - Plagioklas	Ca - Plagioklas	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	Feldspar >10% seluruh Feldspar	Terutama : Pirolsin Dan atau Olivin	Terutama : Pirolsin Dan atau Olivin	Terutama : Hornblend Piroksin (dalam Andesit) : Felspatoid, Na- Amphibol	Terutama : Hornblend, Biotit, Piroksin : Uralit, Olivin Juga : Hornblende Biofit, Kwarsa, Eigerin, Na-Amphibol	Terutama : Serpentin Bijih besi Juga : Biotit Bijih besi		
MINERAL UTAMA	KWARSA <10% FELSPATO ID >10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	K.Feldspar >10% seluruh Feldspar	K.Feldspar >10% seluruh Feldspar	Na - Plagioklas	Ca - Plagioklas	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	Feldspar >10% seluruh Feldspar	Terutama : Pirolsin Dan atau Olivin	Terutama : Pirolsin Dan atau Olivin	Terutama : Hornblend Piroksin (dalam Andesit) : Felspatoid, Na- Amphibol	Terutama : Hornblend, Biotit, Piroksin : Uralit, Olivin Juga : Hornblende Biofit, Kwarsa, Eigerin, Na-Amphibol	Terutama : Serpentin Bijih besi Juga : Biotit Bijih besi	Terutama : Hornblend Piroksin : Felspatoid, Na- Amphibol	
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin : Na-Amphibol, Eigerin, Kalkunit, Turmalin, Sodalt				Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin : Na-Amphibol, Eigerin				Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin : Na-Amphibol, Eigerin				Terutama : Pirolsin Dan atau Olivin		Terutama : Pirolsin Dan atau Olivin				
INDEKS WARNA	10	15	20	20	20	25	30	30	20	20	25	30	30	30	30	30	30	35	
EKLOGITIK	GRANI T				MONSONIT KWARSA (ADAMELIT)				MONSONIT NEFFELIN				GABRO		GABRO		PERIDOTIT		
FANERITIK	Batolit Lapolit “Stock” Lakolit luas Retas tebal Sill	SLANT				SLANT NEFFELIN				DIORIT KWARSA (TONALIT)				DIORIT		DIORIT		HARBURGIT	
MASA DASAR	PORFIRI GRANIT				PORFIRI MONZONIT KWARSA				PORFIRI MONZONIT NEFFELIN				PORFIRI DIORIT		PORFIRI DIORIT		TERALIT		
FANERITIK	Lakolit Retas Sill “Stock” kecil Tepi massa luas	PORFIRI SLANT				PORFIRI SIANIT NEFFELIN				PORFIRI MONZONIT NEFFELIN				PORFIRI GABRO		PORFIRI GABRO		TERALIT	
MASA DASAR	PORFIRI RIOLIT				PORFIRI TRAKIT				PORFIRI LATIT KWARSA				PORFIRI DIORIT		PORFIRI DIORIT		PERIDOTIT		
AFANITIK	PORFIRI RIOLIT				PORFIRI FONOLIT				PORFIRI LATIT				PORFIRI DASIT		PORFIRI DASIT		HARBURGIT		
MIKROKRISTALIN	Sill Lakolit Aliran Pemukiman Tepi massa luas “Welded tuff”	RIOLIT				TRAKIT				FONOLIT				ANDESIT		ANDESIT		TEFRIT	
AFANITIK	Aliran Pemukiman Tepi massa luas “Welded tuff”	OBSIDIAN “PITCHSTONE” pernakuan Tepi retas dan Sill “Welded tuff”				LATIT KWARSA (DELENIT)				LATIT TRAKIT-ANDESIT				LATIT NEFFELIN		LATIT NEFFELIN		LIMBURGIT	
GELAS	Aliran pernakuan Tepi retas dan Sill “Welded tuff”				OBSIDIAN “VITROFITE” PERLIT BATUAPUNG SKOREA				LATIT NEFFELIN				LATIT NEFFELIN		LATIT NEFFELIN		LATIT NEFFELIN		
																	TRAP		
																	FELSIT		
																	NEFELIT		
																	Levit Mehlilit Olivin Nepelin D.b.		

No. Sayatan : ST 66	Satuan : Granit	
Lokasi : Layana	Nama Batuan : Granit	
<b>Foto</b>		
		
// - Nikol	X - Nikol	Perbesaran Total : 50x
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Beku		
<b>Tipe Stuktur</b> :		
<b>Mikroskopis</b> :		Warna absorpsi tidak berwarna hingga kecoklatan, warna interferensi abu-abu hingga kehitaman, tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Ortoklas, Biotit, Hornblende, Plagioklas dan Kuarsa.
<b>Deskripsi Mineral</b>		
<b>Komposisi Mineral</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Mineral</b>
Kuarsa (Qz)	25	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
Hornblende (Hbl)	12	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°, jenis gelapan miring.
Biotit (Bt)	15	Warna absorpsi coklat, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,02-0,2 mm, Warna interferensi coklat kemerahan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 25°, jenis gelapan miring
Ortoklas (Or)	40	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,8-2 mm, Warna interferensi abu-abu(berkabut), kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°
Plagioklas (Pl)	8	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 15°, jenis gelapan miring.
<b>Nama Batuan : Granit (Travis,1955)</b>		

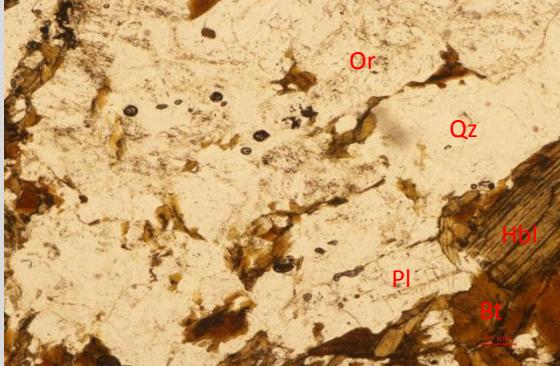
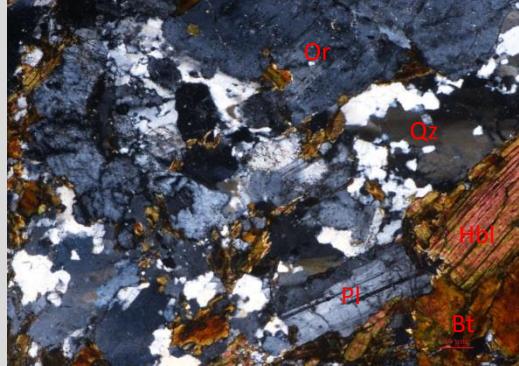
	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar	K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar	K. Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar	Sedikit Tidak ada Feldspar	Tipe Khusus
MINERAL UNTAMA	KWARSA S.A. <10% FELSPATO ID >10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan felspatoid
MINERAL TAMBahan KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin, Muskovit, Na-Amfibol, Eigerin, Kalsilit, Turmalin, Sodalit Juga : Na-Amfibol, Eigerin	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) Juga : Na-Amfibol, Na-Amphibol	KWARSA >10% Felspatoid <10%	Na - Plagioklas Ca - Plagioklas	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin
INDEKS WARNA	10	15	20	KWARSA <10% Felspatoid <10%	KWARSA <10% Felspatoid <10%
EKLOGANULAR	GRANI T	SLANT	MONSONIT KWARSA (ADAMELIT)	MONSONIT NEFELIN	GABRO
FANERITIK	Lapolit "Stock" Lakolit Retas tebal Sill	PORFI GRANIT	PORTRI SLANT NEFELIN	DIORIT KWARSA (TONALIT)	Norit Olivin salu Anortoit Gabro Kvars
MASA DASAR	Lakolit Retas Sill "muug" "Stock" kecil Tepi massa luas	PORFI GRANIT	PORTRI MONZONIT KWARSA	PORTRI MONZONIT NEFELIN	PERIDOTTIT Harzburgit Dunait Piroksen Serpentinit
FANERITIK	Retas Sill Lakolit Aliran Pemukaan Tepi Massa Luas	PORFI RIOLIT	PORTRI TRAKIT	PORTRI LATIT KWARSA	TERALIT PERIDOTTIT
AFANTIK	Retas Sill Lakolit Aliran Pemukaan Tepi Massa Luas	PORFI RIOLIT	PORTRI FONOLIT	PORTRI LATIT NEFELIN	PORFI GABRO
MIKROKRISTAL					
GELAS	OBSIDIAN Aliran permukaan Tepi retas dan Sill "Welded tuff"	ROLIT	TRAKIT	FONOLIT KWARSA (DELENIT)	TERALIT PERIDOTTIT
APATITIK					

No. Sayatan : ST 70	Satuan : Granit	
Lokasi : Layana	Nama Batuan : Granit	
<b>Foto</b>		
		
// - Nikol	X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x
<b>Tipe Batuan</b> : Batuan Beku		
<b>Tipe Stuktur</b> : Masif		
<b>Mikroskopis</b> :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga kecoklatan, warna interferensi abu-abu hingga kehitaman, tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Ortoklas, Plagioklas, Biotit, Hornblende dan Kuarsa.	
<b>Deskripsi Mineral</b>		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>25</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°
<b>Oligoklas (Pl)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 23°, jenis gelapan miring.
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°, jenis gelapan miring.
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>20</b>	Warna absorpsi coklat, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,02-0,2 mm, Warna interferensi coklat kemerahan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 25°, jenis gelapan miring
<b>Ortoklas (Or)</b>	<b>40</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,8-2 mm, Warna interferensi abu-abu(berkabut), kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°
<b>Nama Batuan</b> : Granit (Travis,1955)		

Klasifikasi	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar			K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar			Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar			Sedikit/Tidak ada Feldspar			Tipe Khusus
	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	Na - Plagioklas	Ca - Plagioklas	K. Feldspar <10% seluruh Feldspar	Na - Plagioklas	Ca - Plagioklas	
MINERAL UTAMA	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%							Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Olivin Felpatoid
MUNERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblendite, Biotit, Piroksenit, Muskovit, Na-Amphibol, Eigerin, Kankrinuit, Turmalin, Sodalit	Juga : Hornblendite, Biotit, Piroksenit, Na-Amphibol	Terutama : Hornblendite, Biotit, Piroksenit, Na-Amphibol	Juga : Na-Amfibol, Eigerin	Terutama : Hornblendite, Biotit, Piroksenit (dalam Andesit) : Felspatoid, Na-Amphibol	Juga : Hornblendite, Biotit, Kwarza, Eigerin, Na-Amphibol							Terutama : Piroksenit, Olivin, Uralit, Hornblendite, Biotit, Juga : Hornblendite, Biotit, Kwarza, Eigerin, Na-Amphibol
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	20	20	25	30	60
EKLOGITIK	GRANIT	SIANT	SIANT	MONSONIT KWARSA (ADAMELLIT)	MONSONIT NEFELIN	MONSONIT NEFELIN	DIORIT KWARSA (TONALIT)	DIORIT KWARSA (TONALIT)	DIORIT KWARSA (TONALIT)	GABRO	Norit Olivin salu	PERIDOTIT Harzburgit Pikrit Dunit Dab	LAMPROPIR
FANERITIK	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	TERALIT	Traktolit Anortosit Gabro Kwarza	TERALIT	IJOLIT Messorite Dab
MASA DASAR FANERITIK	Lakolit "Stock" Lakolit luas Retas lebal Sill	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	PORFIRI MONZONIT KWARTSA	DIA BASE (Deletti)			
MASA DASAR AFANITIK	Retas Sill Lakolit Airan Pemukaan Tepi massa luas "Welded tuff"	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARTSA	PORFIRI LATIT KWARTSA	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT	PORFIRI ANDESIT	PORFIRI TEFRIT	PORFIRI TEFRIT LIMBURGIT
MIKROKRISTALIT	Retas Sill Airan Pemukaan Tepi massa luas "Welded tuff"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARTSA (DELENIT)	PORFIRI LATIT KWARTSA (DELENIT)	PORFIRI LATIT KWARTSA (DELENIT)	PORFIRI LATIT KWARTSA (DELENIT)	PORFIRI LATIT KWARTSA (DELENIT)	DASIT	ANDESIT	ANDESIT	NEfelit Leistik Melilit Olivin Nepelinit Dsb.
GELAS	Airan permukaan Tepi retas dan Sill "Welded tuff"	"Welded tuff"	OBSIDIAN "PITCHSTONE" "VITROFIR" PERLIT BATUAPUNG SKOREA										TRAP FELSIT
AFANITIK													

No. Sayatan : ST 26		Satuan : Konglomerat Molasa	
Lokasi : Layana		Nama Batuan : Konglomerat (Fragmen Granit)	
<b>Foto</b>			
	// - Nikol		X - Nikol
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x	
Tipe Batuan : Batuan Beku			
Tipe Stuktur : Massive			
Mikroskopis :	Warna absorpsi tidak berwarna hingga kecoklatan, warna interferensi abu-abu hingga kehitaman, tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Ortoklas, Biotit, Hornblende dan Kuarsa.		
<b>Deskripsi Mineral</b>			
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral	
Kuarsa (Qz)	30	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 12°	
Hornblende (Hbl)	5	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 36°, jenis gelapan miring.	
Biotit (Bt)	5	Warna absorpsi coklat, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,02-0,2 mm, Warna interefensi coklat kemerahan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 25°, jenis gelapan miring	
Ortoklas (Or)	60	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,8-2 mm, Warna interferensi abu-abu(berkabut), kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°	
<b>Nama Batuan : Granit (Travis,1955)</b>			

	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar	K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar	K. Feldspar < 1/3 seluruh Feldspar	Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar	Sedikit Tidak ada Feldspar	Tipe Khusus
MINERAL U T A M A	KWAR SA >10%	KWARS A <10% FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	KWARS A <10% FELSPATO D <10%	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Olivin Felspato d
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin, Muskovit, Na-Amphibol, Eigerin, Kankrinuit, Turmalin, Sodalit Juga	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) Felspatoid, Na-Amphibol	Juga : Na-Amphibol, Eigerin	K. Feldspar <10% Na - Plagioklas KWARSA >10% KWARSA <10% Felspatoid <10% d <10%	Ca - Plagioklas Kwarsa <10% Felspatoid <10% d <10%	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin Felspatoid
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	Terutama : Hornblend e, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) Felspatoid, Na-Amphibol
EKLOGGRANULAR	GRANI T	SIANT	SIANT NEFELIN	MONSONIT KWARS A (ADAMELLIT)	MONSONIT MONSONIT NEFELIN	GABRO
FANERITIK	Batolit Lapolit "Stock" Lakolit lugas Retas tebal Sill	PORTRI GRANT	PORTRI SIANIT	PORTRI MONZONIT KWARS A	DIORIT KWARS A (TONALIT)	PERIDOTTIT Harzburgit Fikrit Dunait Piroksen Serpentinit
MASADASAR	"Stock" kecil Tepi massa lugas	PORTRI GRANT	PORTRI SIANIT NEFELIN	PORTRI MONZONIT KWARS A	PORTRI MONZONIT NEFELIN	PERIDOTTIT PERALIT
FANERITIK	Lakolit Retas Sill "mung"	PORTRI RIOLIT	PORTRI TRAKIT	PORTRI FONOLIT	PORTRI LATIT KWARS A	PORTRI GABRO
MASADASAR	Retas Sill Lakolit Aliran Penurukan	PORTRI RIOLIT	PORTRI TRAKIT	PORTRI FONOLIT	PORTRI LATIT KWARS A	PORTRI DASIT
AFANITIK	"Magma"	PORTRI RIOLIT	PORTRI TRAKIT	PORTRI FONOLIT	PORTRI LATIT KWARS A	PORTRI ANDESIT BASAL
MUKROKRISTALIN	Reas Sill Aliran Permuksaan Tepi massa lugas "welded tuff"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARS A (DELENIT)	PORTRI DASIT
GELAS	"OBSIDIAN "PITCHSTONE" VITROFIR" PERLIT BATTUAPUNG SKOREA	"Welded tuff"			LATIT KWARS A (DELENIT)	ANDESIT BASAL TEFRIT
AFANITIK					LATIT KWARS A (DELENIT)	LIMBURGIT
						Nefelit Leidit Melilit Olivin Nepelinit Dsb.
						TRAP FELSIT

No. Sayatan : ST 55		Satuan : Konglomerat Molasa	
Lokasi : Layana		Nama Batuan : Konglomerat (Fragmen Granit)	
<b>Foto</b>			
	// - Nikol		X - Nikol
Lensa Okuler : 10x	Lensa Objektif : 5x	Perbesaran Total : 50x	
Tipe Batuan : Batuan Beku			
Tipe Stuktur :			
Mikroskopis :			
Warna absorpsi tidak berwarna hingga kecoklatan, warna interferensi abu-abu hingga kehitaman, tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk anhedral-subhedral, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri dari Ortoklas, Biotit, Hornblende, Kuarsa dan Plagioklas.			
<b>Deskripsi Mineral</b>			
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral	
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>35</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu,tidak memiliki kembaran sudut gelapan 15°	
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,7 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 37°, jenis gelapan miring.	
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi coklat, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,02-0,3 mm, Warna interferensi coklat kemerahan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 27°, jenis gelapan miring	
<b>Ortoklas (Or)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,8-2 mm, Warna interferensi abu-abu(berkabut), kembaran tidak ada, sudut gelapan 17°	
<b>Plagioklas (Pl)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelapan 15°, jenis gelapan miring.	
<b>Nama Batuan : Granit (Travis,1955)</b>			

	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar	K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar	K. Feldspar < 1/3 seluruh Feldspar	Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar	Sedikit/Tidak ada Feldspar	Tipe Khusus
MINE RAL U TAMA	KWAR SA >10%	KWARS A <10% FELSPATO ID <10%	KWARS A >10% FELSPATO D <10%	KWARS A <10% FELSPATO ID <10%	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	Terutama : Kwarsa Piroksin, Mnskovit, Na-Amphibol,Eigirin, Kankrimit, Turmalin, Sodalit
MINERAL TAMBahan KHAS	Juga		Terutama : Hornblend, Biotit, Piroksin, Mnskovit, Na-Amphibol,Eigirin, Kankrimit, Turmalin, Sodalit	Terutama : Hornblend, Biotit, Piroksin Juga : Na-Amfibol, Eigirin	Na - Plagioklas Ca - Plagioklas	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin
INDEKS WARNA	10	15	20	KWARS A >10% FELSPATO D <10%	KWARS A >10% FELSPATO ID >10%	Terutama : Hornblend, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) :Felspatoid, Na- Amphibol
EKLOGITIK	GRANI T	SIANIT	SLANT NEFELIN	MONSONIT KWARS A (ADAMELIT)	MONSONIT NEFELIN	Terutama : Piroksin, Olivin, Dan atau Olivin Biotit, Bijih besi Hornblend, Biotit, Kwarsa, Eigirin, Na-Amphibol
FANKEKLTIK	Batolit Lapolit “Stock” Lakolit luas Retas tebal Sill				DIORIT KWARS A (TONALIT)	Terutama : Norit Olivin salu Traktit Dunit Gabbro Kwarsa
MASADASAR FANERITIK	POFTRI GRANIT	POFTRI SIANIT	POFTRI SIANIT NEFELIN	POFTRI MONZONIT KWARS A	POFTRI MONZONIT NEFELIN	PERIDOTIT Harzburgit Trikrit Dunit Piroksen Serpentinit
MASADASAR HILLITIK	Lakolit Retas Sill “mug” “Stock” kecil Tepi massa luas			POFTRI MONZONIT KWARS A	POFTRI Diorit KWARS A	TERALIT
MASADASAR AFANITIK	POFTRI RIOLIT	POFTRI TRAKIT	POFTRI FONOLIT	POFTRI MONZONIT NEFELIN	POFTRI GABRO	POFTRI Diorit KWARS A
MIKROKRISTALIN	Retas Sill Airan Permukaan Pemukiman Tepi massa luas “welded tuff”			POFTRI LATIT KWARS A	POFTRI DASIT	POFTRI PERIDOTIT
AFANITIK	G E L A S	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	POFTRI ANDESIT	POFTRI TEFKIT
AIRAN	Airan permukaan Tepi massa luas “welded tuff”			LATTI KWARS A (DELENIT)	LATTI LATIT NEFELIN	POFTRI LIMBURGT
	OBSIDIAN				ANDESIT	TEFRIT LIMBURGT
	“PITCHSTONE” VITROFIR” PERLIT BATUAPUNG SKOREA					Nefelit Leait Mehilit Olivin Nepelinit Dsb.

2021- 4-23 14:12

Analyzed Result			
Analysis type	Qual analysis	Sample name	ST 2
Analysis code	SiO2_Pelet	File name	
Analysis date	2021- 4-23 12:41		
No.	Component	Unit	Result
1	Na <sub>2</sub> O	mass%	3.7524
2	MgO	mass%	3.0885
3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	15.4420
4	SiO <sub>2</sub>	mass%	63.3334
5	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mass%	0.3963
6	SO <sub>3</sub>	mass%	0.2616
7	Cl	mass%	0.2640
8	K <sub>2</sub> O	mass%	3.9356
9	CaO	mass%	4.4448
10	TiO <sub>2</sub>	mass%	0.7560
11	MnO	mass%	0.0785
12	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	4.2470

2021-4-23 14:12

Analyzed Result			
Analysis type	Qual analysis	Sample name	ST 7
Analysis code	SiO2_Pelet	File name	
Analysis date	2021-4-23 12:56		
No.	Component	Unit	Result
1	Na <sub>2</sub> O	mass%	3.6233
2	MgO	mass%	2.3235
3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	15.4147
4	SiO <sub>2</sub>	mass%	64.9520
5	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mass%	0.4801
6	SO <sub>3</sub>	mass%	0.2463
7	Cl	mass%	1.6201
8	K <sub>2</sub> O	mass%	3.9598
9	CaO	mass%	3.5523
10	TiO <sub>2</sub>	mass%	0.6126
11	MnO	mass%	0.0636
12	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	3.1517

2021- 4-23 14:12

Analyzed Result			
Analysis type	Qual analysis	Sample name	ST 66
Analysis code	SiO2_Pelet	File name	
Analysis date	2021- 4-23 13:05		
No.	Component	Unit	Result
1	Na <sub>2</sub> O	mass%	2.9107
2	MgO	mass%	3.1412
3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	15.1747
4	SiO <sub>2</sub>	mass%	63.6121
5	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mass%	0.3927
6	SO <sub>3</sub>	mass%	0.2668
7	Cl	mass%	0.3491
8	K <sub>2</sub> O	mass%	5.3825
9	CaO	mass%	4.2216
10	TiO <sub>2</sub>	mass%	1.0834
11	MnO	mass%	0.0710
12	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	4.3942

2021- 4-23 14:12

Analyzed Result			
Analysis type	Qual analysis	Sample name	ST 70
Analysis code	SiO2_Pellet	File name	
Analysis date	2021-4-23 13:14		
No.	Component	Unit	Result
1	Na <sub>2</sub> O	mass%	3.1865
2	MgO	mass%	2.6121
3	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	14.3606
4	SiO <sub>2</sub>	mass%	64.3002
5	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mass%	0.4349
6	SO <sub>3</sub>	mass%	0.2410
7	Cl	mass%	0.6694
8	K <sub>2</sub> O	mass%	5.4765
9	CaO	mass%	3.1225
10	TiO <sub>2</sub>	mass%	0.9201
11	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	mass%	4.6763