

## 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., Polvé, 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 : Perpustakaan Sains Kebumihan 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**

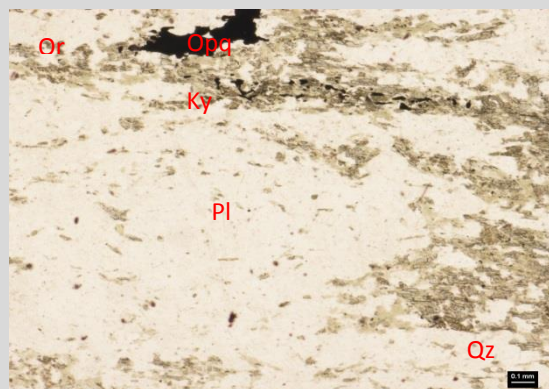
**R**

**A**

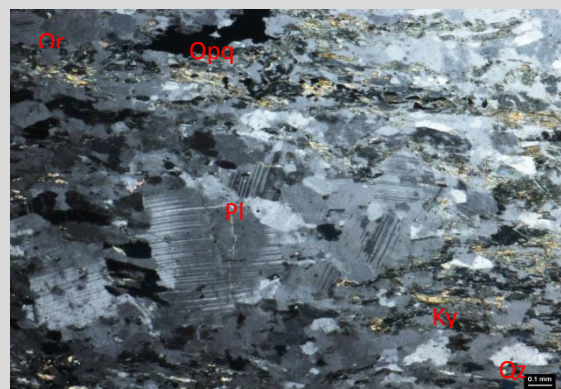
**N**

**No. Sayatan** : ST 8 **Satuan** : Sekis Amfibol  
**Lokasi** : Layana **Nama Batuan** : Genes

**Foto**



// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

**Tipe Batuan** : Batuan Metamorf

**Tipe Stuktur** : Foliasi

**Mikroskopis** :

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.

**Deskripsi Mineral**

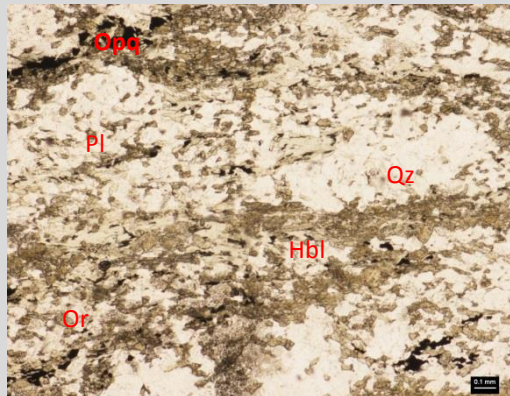
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>35</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,08 mm-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelap 12°
<b>Plagioklas (Pl)</b>	<b>20</b>	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 gelap 23°
<b>Ortoklas (Or)</b>	<b>25</b>	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 gelap 17°
<b>Kyanite (Ky)</b>	<b>15</b>	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 gelap 33°
<b>Mineral Opaq (Opq)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,07-01 mm

**Nama Batuan** : Genes (Travis,1955)

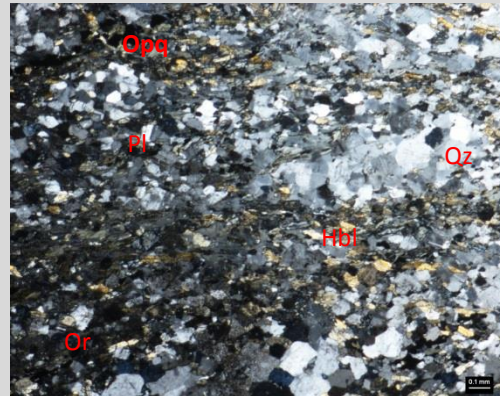
		DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliası)									
COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORF	REGIONAL MEAMORFHISM		PLUTONIC METAMORF			
			Fine Grain (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)		Slaty	Phyllite		Schistose	Gneissose	
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anorthosite Phlogopite Diopside Enstatite Staurolite Clauophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metasandstone Marble Bryozoa Marble Soapstone - Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Medium Grained (Phaneritic) Metasandstone Marble Bryozoa Tremolite Marble Wollastonite Marble Hornfels Cherty Calc - Silicate	Cataclastic	Slaty	Phyllite	Schistose	Gneissose	Migmatitic	
Intermediate (includes red or brown)	Abundant Proportions of Light - Colored and Dark - Colored Minerals		Metasandstone Marble Skarn Soapstone - Chief Talc Hornfels - Only Metamorphic Rock with Nondirectional Structure Serpentine	Metasandstone Marble Hornfels Skarn Serpentine	Mylonite Elastic Granite Elastic Diorite Elastic Conglomerate Ultramylonite Aegirite Gneiss	Slaty	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		Metasandstone Marble Skarn Graphite Marble Chlorite Marble Serpentine Marble (Ophiolite) Soapstone Cherty Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metasandstone Marble Hornfels Serpentine Epidote Magnetite Amphibolite			Phyllite	Schist Amphibolite		Gneiss	

<b>No. Sayatan</b> : ST 15	<b>Satuan</b> : Sekis Amfibol
<b>Lokasi</b> : Layana	<b>Nama Batuan</b> : Genes

**Foto**



// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

**Tipe Batuan** : Metamorf

**Tipe Stuktur** : Foliasi

**Mikroskopis** :

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 opak.

**Deskripsi Mineral**

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>10</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 gelap 36°
<b>Plagioklas (Pl)</b>	<b>15</b>	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 gelap 23°
<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 gelap 12°
<b>Ortoklas (Or)</b>	<b>20</b>	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 gelap 18°
<b>Mineral Opak (Opq)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,07-01 mm

**Nama Batuan** : Genes (Travis,1955)

DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)						
COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORF	PLUTONIC METAMORF
			CONTACT METAMORPHISM (Aphanitic)	CONTACT METAMORPHISM (Phaneritic)		
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anadaluze Phlogite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Medium Grained (Phaneritic)			
			<p><b>Fine Grain (Aphanitic)</b></p> <p>Metasandstone Marble Bryolite Marble Soapstone Only Metamorphic Rocks With Non-directional Structure</p>	<p>Metasandstone Marble Bryolite Marble Wollastonite Marble Calc - Silicate Hornfels Chiefly Calc - Silicate</p>		
Intermediate (Includes red or brown)	Abundant Proportions of Light - Colored and Dark - Colored Minerals		<p><b>Fine Grain (Aphanitic)</b></p> <p>Metasandstone Marble Skarn Soapstone Chief Talc Hornfels Only Metamorphic Rock with non-directional Structure Serpentine</p>	<p>Metasandstone Marble Hornfels Skarn Serpentine</p>		
			<p><b>Medium Grained (Phaneritic)</b></p> <p>Metasandstone Marble Bryolite Marble Wollastonite Marble Calc - Silicate Hornfels Chiefly Calc - Silicate</p>	<p>Metasandstone Marble Hornfels Skarn Serpentine</p>		
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite		<p><b>Fine Grain (Aphanitic)</b></p> <p>Metasandstone Marble Skarn Graphite Marble Chlorite Marble Serpentine Marble (Ophiolite) Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock with non-directional Structure Serpentine</p>	<p>Metasandstone Marble Hornfels Serpentine Epidote Magnetite Rock Amphibolite</p>		
			<p><b>Medium Grained (Phaneritic)</b></p> <p>Metasandstone Marble Bryolite Marble Wollastonite Marble Calc - Silicate Hornfels Chiefly Calc - Silicate</p>	<p>Metasandstone Marble Hornfels Skarn Serpentine</p>		

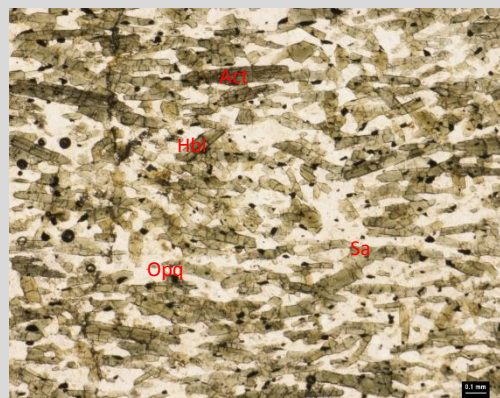




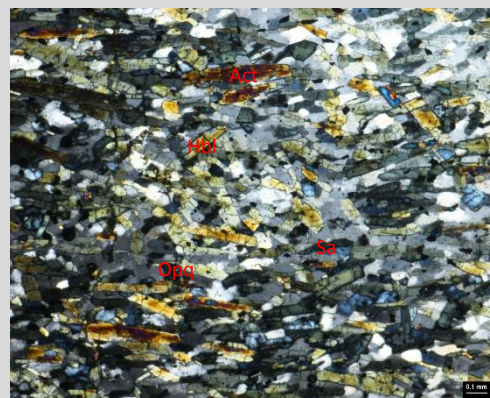


**No. Sayatan** : ST 11  
**Lokasi** : Layana  
**Satuan** : Sekis Amfibol  
**Nama Batuan** : Sekis Amfibol

**Foto**



// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

**Tipe Batuan** : Batuan Metamorf

**Tipe Stuktur** : Foliasi

**Mikroskopis** :

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.

**Deskripsi Mineral**

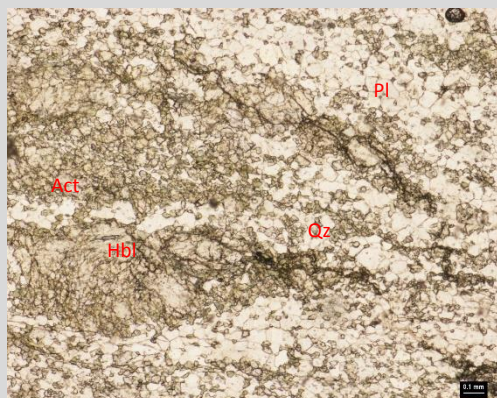
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>28</b>	Warna absorpsi kuning kecoklatan, bentuk anedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme sedang, ukuran mineral 0,3 mm-0,7 mm, Warna interferensi kuning kecoklatan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelap 36°.
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>40</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,2 mm-0,9 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelap 12°
<b>Actinolit (Act)</b>	<b>12</b>	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokriosme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi ungu kemerahan ,tidak memiliki kembaran, sudut gelap 18°
<b>Sanidin (Sa)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,1-0,3 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calcsbad, sudut gelap 42°, jenis gelap miring.
<b>Mineral Opaq (Opq)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,2-0,6 mm

**Nama Batuan** : Sekis Amfibol (Travis,1955)

DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Folias)									
COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORF				
			CONTACT METAMORPHISM (Plannerites)	Medium Grained (Phanerites)					
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anatalsite Phlogite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Fine Grain (Aphanitic)	Medium Grained (Phanerites)	Cataclastik				
			Metasquartzite Marble Brucite Marble Soapstone - Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metasquartzite Marble Brucite Marble Wollastonite Marble Calc - Silicate Hornfels Chiefly Calc - Silicate	Metasquartzite Marble Blaser Granite Blaser Diorite Blaser Conglomerate Ultramylonite Algen Gneiss	Slaty	Phyllite	Schistose	Gneissose
Intermediate (Includes red or brown)	Approx. Proportions of Light - Colored and Dark - Colored Minerals		Metasquartzite Marble Skarn Soapstone - Chief Talc Hornfels - Only Metamorphic Rock with nondirectional Structure Serpentine	Metasquartzite Marble Hornfels Skarn Serpentine	Mylonite Blaser Granite Blaser Diorite Blaser Conglomerate Ultramylonite Algen Gneiss	Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intimately mixing of metamorphic and magmatic materials
			Metasquartzite Marble Skarn Graphite Marble Chlorite Marble Serpentine Marble (Opicalcite) Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metasquartzite Marble Hornfels Serpentine Eclogite Megacrystic Rock Amphibolite	Phyllite	Schist Amphibolite	Gneiss		
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite		Metasquartzite Marble Skarn Graphite Marble Chlorite Marble Serpentine Marble (Opicalcite) Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metasquartzite Marble Hornfels Serpentine Eclogite Megacrystic Rock Amphibolite	Mylonite Blaser Granite Blaser Diorite Blaser Conglomerate Ultramylonite Algen Gneiss	Phyllite	Schist Amphibolite	Gneiss	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intimately mixing of metamorphic and magmatic materials

**No. Sayatan** : ST 69 **Satuan** : Sekis Amfibol  
**Lokasi** : Layana **Nama Batuan** : Sekis Amfibol

**Foto**



// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

**Tipe Batuan** : Batuan Metamorf

**Tipe Stuktur** : Foliasi

**Mikroskopis** :

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.

**Deskripsi Mineral**

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Quartz (Qz)</b>	<b>35</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 gelap 12°
<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 gelap 36°
<b>Actinolit (Act)</b>	<b>15</b>	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 gelap 18°, jenis gelap miring.
<b>Plagioklas (Pl)</b>	<b>25</b>	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 gelap 23°

**Nama Batuan** : Sekis Amfibol (Travis,1955)

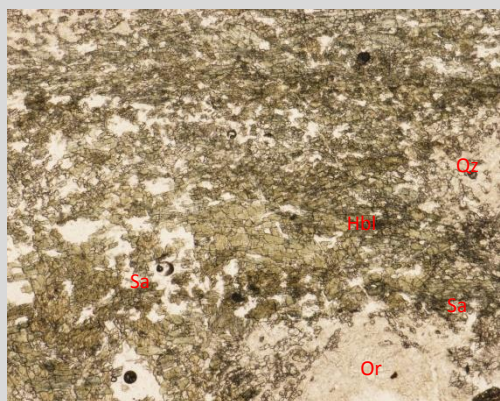




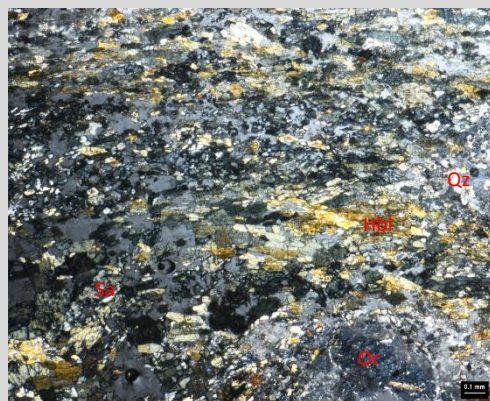
DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Folias)											
COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE		REGIONAL METAMORPHISM		PLUTONIC METAMORF				
			CONTACT METAMORPHISM (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)	Cataclastik	Slaty		Phyllite	Schistose	Gneissose	
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anatlasite Phlogite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metagranite Marble Eclogite Marble Soapstone - Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Eclogite Marble Wollastonite Marble Calc - Silicate Hornfels - Chiefly Calc - Silicate	Cataclastik	Slaty	Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	Migmatitic	
Intermediate (includes red or brown)	Abundant Proportions of Light - Colored and Dark - Colored Minerals		Metagranite Marble Skarn Soapstone - Chief Talc Only Metamorphic Rock with nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Skarn Hornfels Serpentine	Mylonite Flaser Granite Flaser Diorite Flaser Conglomerate Ultramylonite Aigen Gneiss	Slaty	Phyllite	Schist	Gneiss Granulite		These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intimately mixing of metamorphic and magmatic materials
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite		Metagranite Marble Skarn Graphite Chlorite Marble Serpentine Marble Marble Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Hornfels Serpentine Eclogite Migmatitic Rock Amphibolite			Phyllite	Schist Amphibolite	Gneiss		

**No. Sayatan** : ST 38 **Satuan** : Sekis Amfibol  
**Lokasi** : Layana **Nama Batuan** : Sekis Amfibol

**Foto**



// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

**Tipe Batuan** : Batuan Metamorf

**Tipe Stuktur** : Foliasi

**Mikroskopis** :  
 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.

**Deskripsi Mineral**

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Sanidin (Sa)</b>	<b>5</b>	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 calcsad, sudut gelapan 42°, jenis gelapan miring.
<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°, jenis gelapan miring..
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>40</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>Ortoklas (Or)</b>	<b>20</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°

**Nama Batuan** : *Sekis Amfibol (Travis,1955)*



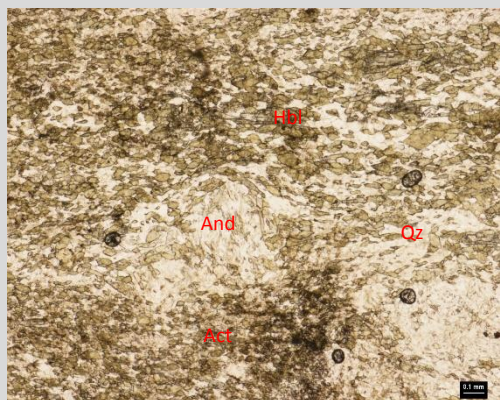
DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)								
COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORF	PLUTONIC METAMORF		
			CONTACT METAMORPHISM (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)				
			Fine Grain (Aphanitic)	Medium Grained (Phaneritic)	Cataclastik	Slaty		
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Muscovite Sericite Silimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anadaluze Phlogite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metaguarzite Marble Bryccite Tremolite Marble Soapstone - Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metaguarzite Marble Bryccite Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc - Silicate Hornfels Chiefly Calc - Silicate	Schistose	Gneissose	Migmatitic	
Intermediate (includes red or brown)	Aboufegual Proportions of Light - Colored and Dark - Colored Minerals		Metaguarzite Marble Skarn Soapstone - Chief Talc Hornfels - Only Metamorphic Rock with nondirectional Structure Serpentine	Metaguarzite Marble Hornfels Skarn Serpentine	Mylonite Flaser Granite Flaser Diorite Flaser Conglomerate Ultraquartzite Alga Gneiss	Slaty	Gneiss Granulite	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by intimately mixing of metamorphic and magmatic materials
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite		Metaguarzite Marble Skarn Graphite Marble Chlorite Marble Serpentine Marble (Ophicalcite) Soapstone Chiefly Talc Hornfels Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metaguarzite Marble Hornfels Serpentine Elogite Magnetite Rock Amphibolite	Phyllonite	Slaty	Schist Amphibolite	



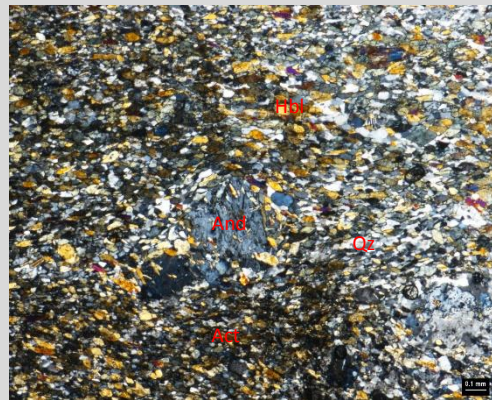


**No. Sayatan** : ST 49 **Satuan** : Sekis Amfibol  
**Lokasi** : Layana **Nama Batuan** : Sekis Amfibol

**Foto**



// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

**Tipe Batuan** : Batuan Metamorf

**Tipe Stuktur** : Foliasi

**Mikroskopis** :

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.

**Deskripsi Mineral**

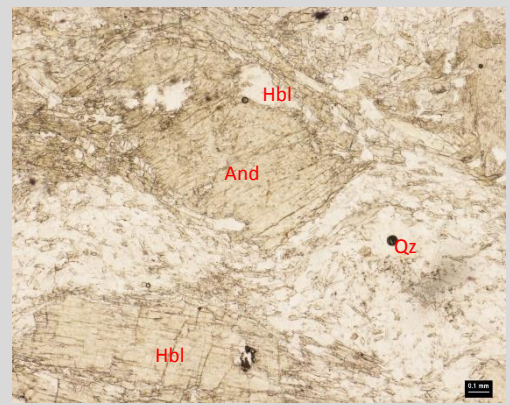
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>40</b>	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm-0,33 mm, Warna interferensi abu-abu, tidak memiliki kembaran sudut gelap 12°
<b>Actinolite (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 kemerahan, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 18°, jenis gelap miring.
<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 gelap 36°
<b>Andalusit</b>	<b>5</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 gelap 45°

**Nama Batuan** : Sekis Amfibol (Travis, 1955)

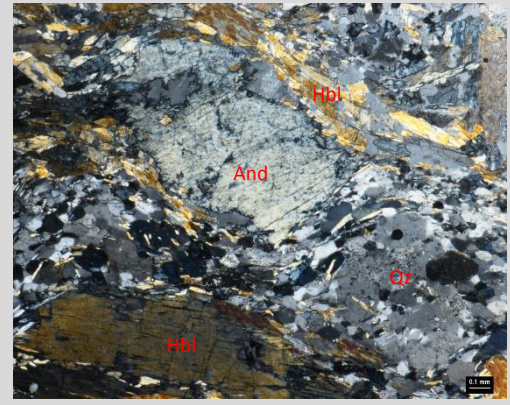
DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)		MECHANICAL METAMORF		REGIONAL MEAMORFHISM		PLUTONIC METAMORF	
NONDIRECTIONAL STRUCTURE		CONTACT METAMORPHISM		Cataclastik		Slaty	
CONTACT METAMORPHISM		Medium Grained (Phaneritic)		Slaty		Phyllite	
FINE GRAIN (Aphanitic)		Metasandstone, Marble, Quartzite, Gneiss, Schist, Amphibolite, Migmatite		Slaty		Phyllite	
FINE GRAIN (Aphanitic)		Metasandstone, Marble, Quartzite, Gneiss, Schist, Amphibolite, Migmatite		Slaty		Phyllite	
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anorthite Phlogopite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metasandstone Marble Quartzite Gneiss Schist Amphibolite Migmatite	Medium Grained (Phaneritic)	Slaty	Phyllite	Migmatite
Intermediate (includes red or brown)	Proportions of Light-Colored and Dark-Colored Minerals	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anorthite Phlogopite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metasandstone Marble Quartzite Gneiss Schist Amphibolite Migmatite	Medium Grained (Phaneritic)	Slaty	Phyllite	Migmatite
Dark (includes Green)	Quartz Calcite Dolomite Feldspar Chlorite Hornblende Serpentine Biotite Pyroxene Actinolite Epidote Olivine Magnetite	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anorthite Phlogopite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phyrophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metasandstone Marble Quartzite Gneiss Schist Amphibolite Migmatite	Medium Grained (Phaneritic)	Slaty	Phyllite	Migmatite

**No. Sayatan** : ST 75 **Satuan** : Sekis Amfibol  
**Lokasi** : Layana **Nama Batuan** : Sekis Amfibol

**Foto**



// - Nikol



X - Nikol

Lensa Okuler : 10x Lensa Objektif : 5x Perbesaran Total : 50x

**Tipe Batuan** : Batuan Metamorf

**Tipe Stuktur** : Foliasi

**Mikroskopis** :  
 Warna absorpsi tidak berwarna hingga abu-abu, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik berupa lepidoblastik, relasi equigranular, komposisi mineral terdiri dari Kuarsa, Hornblende dan Andalusit.

**Deskripsi Mineral**

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 gelap 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 gelap 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 gelap 45°

**Nama Batuan** : Sekis Amfibol (Travis, 1955)







Tipe Khusus	Sedikit/Tidak ada Feldspar		Felspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar						Tipe Khusus
	Terutama :	Terutama :	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	Na - Plagioklas	K. Feldspar <10% seluruh Feldspar	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	K. Feldspar 1/3 - 2/3 seluruh Feldspar	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar	
MINERAL UTAMA	Mineral Fe/Mg Dan Feldspatoid	Piroksin Dan atau Olivin	Ca - Plagioklas	Kuarsa <10% Feldspatoid <10%	Kuarsa <10% Feldspatoid <10%	FELSPATO ID >10%	KWARS A FELSPATO I D <10%	FELSPATO ID >10%	
	Hornblende Biotit Bijih besi	Hornblende Biotit, Biotit, Na-Amphibol	Feldspatoid >10%	Kuarsa <10% Feldspatoid <10%	Kuarsa <10% Feldspatoid <10%	FELSPATO I D >10%	KWARS A FELSPATO I D <10%	FELSPATO I D >10%	
MINERAL TAMBAHAN KHAS									
INDEKS WARNA									
EKWIGRANULAR	Batolit								
	Lapolit "Stock" Lakolit luas Retas tebal Sill								
MASADASAR FANERITIK	Lakolit Retas Sill "mng" "Stock" kecil Tepi masa luas								
MASADASAR AFANITIK	Retas Sill Lakolit Aliran Pemukiman								
MIKROKRISTALIN	Retas Sill Aliran Pemukiman "welded tufts"								
AFANITIK	Retas Sill Aliran pemukiman Tepi retas dan Sill "Welded tufts"								

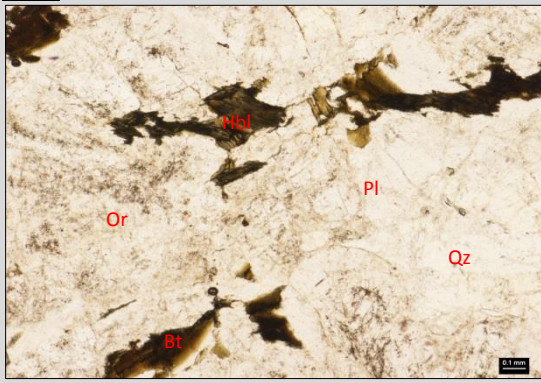


MINERAL UTAMA	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar			K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar			Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar				Sedikit/Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus		
	KWARSAS FELSPATO ID >10%	KWARSAS FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	KWARSAS FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	K. Feldspar seluruh Feldspar	Ca - Plagioklas		Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Hornblende	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Feldspatoid				
							KWARSAS FELSPATO ID >10%	KWARSAS FELSPATO ID <10%							
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin, Muskovit, Na-Amfibol, Eigrin, Kankrinut, Turmalin, Sodalit			Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) : Feldspatoid, Na-Amfibol			Terutama : Piroksin, Uralit, Olivin		Terutama : Serpentin, Biji besi Juga : Biotit, Hornblende		Hornblende, Biotit, Biji besi		FEGMATIT		
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	25	30	20	25		30	95
EKWIGRANULAR Batolit Lapolit "Stock" Lakolit luas Retas tebal Sill	GRANIT	SIANIT	SIANIT NEFELIN	MONSONIT KWARSAS (ADAMELIT)	MONSONIT	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARSAS (TONALIT)	DIORIT	GABRO Norit Olivin atau Traktolit Anortisit Gabro kwarsa	TERALIT	PERIDOTIT Harzburgit Pikrit Danit Piroksen Serpentinait	IJOLIT Mesorit Dab	APLIT	
MASADASAR FANERITIK Lakolit Retas Sill "mang" "Stock" kecil Tepi masa luas	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT KWARSAS	PORFIRI MONZONIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARSAS	PORFIRI DIORIT	PORFIRI GABRO	PORFIRI TERALIT	PORFIRI PERIDOTIT	LAMPROPIR		
MASADASAR AFANITIK Retas Sill Lakolit Aliran Penrukaan	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARSAS	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT		TRAP FELSIT	
MKROKRISTALIN Retas Sill Aliran Permukaan Tepi masa luas "welded tufts"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARSAS (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT)	LATIT NEFELIN	DASIT	ANDESIT	ANDESIT	BASAL	TEFRIT	LIMBURGIT	Nefelit Leifit Melilit Olivin Nephelinit Dab.		
AFANITIK	OBSIDIAN "PITCHSTONE" VITROFIR" PERLIT BATUAPUNG SKOREA														

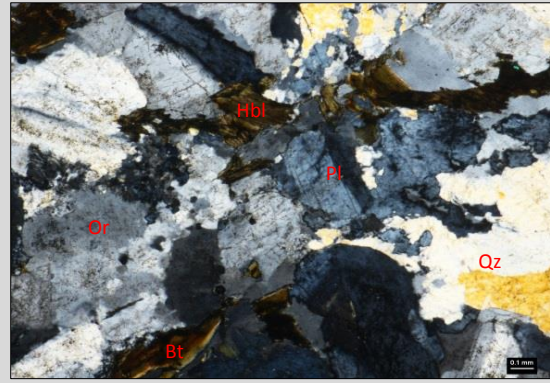
No. Sayatan : ST 66  
 Lokasi : Layana

Satuan : Granit  
 Nama Batuan : Granit

**Foto**



// - 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, Plagioklas dan Kuarsa.

**Deskripsi Mineral**

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>Hornblende (Hbl)</b>	<b>12</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>15</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>Plagioklas (Pl)</b>	<b>8</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.

**Nama Batuan** : Granit (Travis, 1955)

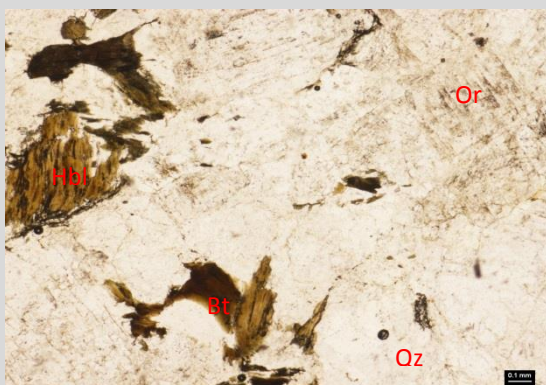




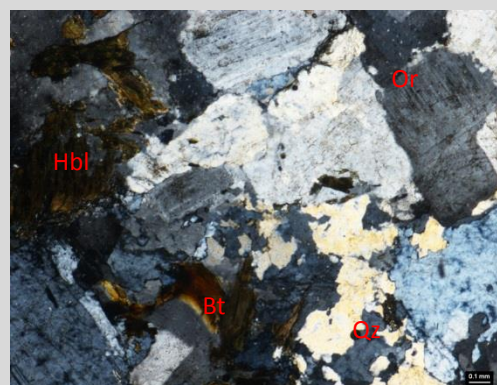
MINERAL UTAMA	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar			K. Feldspar 1/3 - 2/3 seluruh Feldspar			Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar				Sedikit/Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus				
	KWARSA <10% FELSPATO ID >10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	K. Feldspar <10% Seluruh Feldspar		K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	Ca - Plagioklas		Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama a : Mineral Fe/Mg Dan Feldspatoid	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin					
				Na - Plagioklas	Ca - Plagioklas												
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin, Muskovit, Na-Amfibol, Eigrin, Kankranit, Turmalin, Sodalit			Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) : Feldspatoid, Na-Amfibol		Terutama : Piroksin, Uralit, Olivin		Terutama : Piroksin, Hornblende, Biotit, Kwarsa, Eigrin, Na-Amfibol		Terutama : Piroksin, Hornblende, Biotit, Biji besi		Hornblende, Biotit, Biji besi		PEGMATIT APLIT LAMPROPIR			
	10	15	20	20	25	30	20	20	25	30	20	25	30		60	95	55
FANERITIK	GRANIT	SIANIT	SIANIT NEFELIN	MONSONIT (ADAMELIT)	MONSONIT	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARSA (TONALIT)	DIORIT	DIORIT	MONSONIT NEFELIN	MONSONIT NEFELIN	MONSONIT NEFELIN	TERALIT	PERIDOTIT Harzburgit Pilarit Dunit Piroksin Serpentinait	IJOLIT Messorite Dsb	
	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT KWARSA	PORFIRI MONZONIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARSA	PORFIRI DIORIT	PORFIRI DIORIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI TERALIT	PORFIRI PERIDOTIT		
PORFIRITIK	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARSA	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	
	OBSIDIAN	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARSA (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT)	LATIT NEFELIN	DASIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	
AFANITIK	GELAS	RIOLIT	FONOLIT	LATIT KWARSA (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT)	LATIT NEFELIN	DASIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	ANDESIT	
	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	per permukaan Tepi rens dan Sill	

<b>No. Sayatan</b> : ST 26	<b>Satuan</b> : Konglomerat Molasa
<b>Lokasi</b> : Layana	<b>Nama Batuan</b> : Konglomerat (Fragmen Granit)

**Foto**



// - 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.

**Deskripsi Mineral**

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>30</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 gelap 12°
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>5</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 gelap 36°, jenis gelap miring.
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>5</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 gelap 25°, jenis gelap miring
<b>Ortoklas (Or)</b>	<b>60</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 gelap 17°

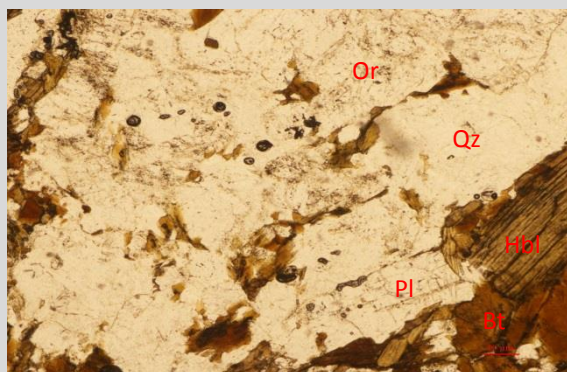
**Nama Batuan** : *Granit* (Travis, 1955)



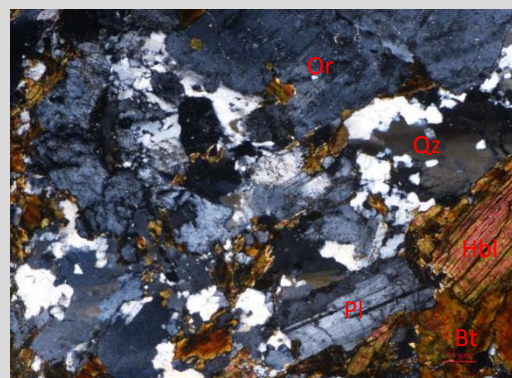
MINERAL UTAMA	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar			K. Feldspar 1/3 - 2/3 seluruh Feldspar			Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar				Sedikit/Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus	
	KWARSA <10% FELSPATO ID >10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar		Ca - Plagioklas		Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Felspatoid		
							Na - Plagioklas	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	Felspatoid >10%				
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin, Mnakosit : Na-Amfibol, Eigrin, Kankrimit, Turmalin, Sodalit			Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin Juga : Na-Amfibol, Eigrin			Terutama : Piroksin, Uralit, Olivin Juga : Hornblende, Biotit, Kwarza, Eigrin, Na-Amfibol		Terutama : Piroksin, Biotit, Biji besi		Hornblende, Biotit, Biji besi		FEGMATIT	
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	25	30	60	55		APLIT
EKWIGRANULAR Batolit Lapolit "Stock" Lakolit luas Retas tebal Sill	GRANIT	SIANIT	SIANIT NEFELIN	MONSONIT KWARSA (ADAMELIT)	MONSONIT	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARSA (TONALIT)	DIORIT	MONSONIT NEFELIN	TERALIT	PERIDOTIT Harzburgit Elikrit Dunit Piroksin Serpentinait	IJOLIT Messorite Dab	
MASADASAR FANERITIK Lakolit Retas Sill "mug" "Stock" kecil Tepi masa luas	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT KWARSA	PORFIRI MONZONIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARSA	PORFIRI DIORIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI TERALIT	PORFIRI PERIDOTIT	PORFIRI PERIDOTIT	
MASADASAR AFANITIK Retas Sill Lakolit Aliran Penrukaan	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARSA	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI LATIT	PORFIRI DASIT	PORFIRI ANDESIT	PORFIRI BASAL	PORFIRI TEFRIT	PORFIRI LIMBURGIT	TRAP FELSIT	
MIKROKRISTALIN Retas Sill Aliran Permukaan Tepi masa luas "welded tuff"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARSA (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT)	LATIT NEFELIN	DASIT	ANDESIT	BASAL	TEFRIT	LIMBURGIT	Nefelit Lesitit Melilit Olivin Nephelinit Dab.		
MASADASAR AFANITIK "PITCHSTONE" "VITROFIR" PERLIT BATUAPUNG SKOREA	OBSIDIAN													

<b>No. Sayatan</b> : ST 55	<b>Satuan</b> : Konglomerat Molasa
<b>Lokasi</b> : Layana	<b>Nama Batuan</b> : Konglomerat (Fragmen Granit)

**Foto**



// - 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.

**Deskripsi Mineral**

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 gelap 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 gelap 37°, jenis gelap 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 gelap 27°, jenis gelap 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 gelap 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 gelap 15°, jenis gelap miring.

**Nama Batuan** : *Granit* (Travis, 1955)

MINERAL UTAMA	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%	FELSPATO ID >10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	KWARSA <10% FELSPATO ID <10%	KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	K. Feldspar <10% Seluruh Feldspar		Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Hornblende, Biotit, Bijih besi	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Hornblende, Biotit, Bijih besi	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin				
						Na - Plagioklas KWARSA >10% FELSPATO ID >10%	Ca - Plagioklas KWARSA <10% FELSPATO ID <10%									
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin, Muskovit : Na-Amfibol, Eigrin, Sodalit			Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin Juga : Na-Amfibol, Eigrin			Terutama : Piroksin, Uratit, Olivin Juga : Hornblende, Biotit, Kwarsa, Eigrin, Na-Amfibol		Terutama : Piroksin, Uratit, Olivin Juga : Hornblende, Biotit, Kwarsa, Eigrin, Na-Amfibol		Terutama : Piroksin, Uratit, Olivin Juga : Hornblende, Biotit, Kwarsa, Eigrin, Na-Amfibol					
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	25	30	20	25	30	95	55	
EKWIGRANULAR Batolit Lapolit "Stock" Lakolit luas Retas tebal Sill	GRANIT	SIANIT	SIANIT NEFELIN	MONSONIT KWARSA (ADAMELIT)	MONSONIT	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARSA (TONALIT)	DIORIT	DIORIT	MONSONIT NEFELIN	MONSONIT	MONSONIT NEFELIN	PERIDOTIT Harzburgit Piksit Dunit Piroksen Serpentin	IJOLIT Mesosrite Dsb	
MASADASAR FANERITIK Lakolit Retas Sill "mug" "Stock" kecil Tepi massa luas	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT KWARSA	PORFIRI MONZONIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARSA	PORFIRI DIORIT	PORFIRI DIORIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI PERIDOTIT		
MASADASAR AFANITIK Retas Sill Lakolit Aliran Pemrukaan	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARSA	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT	PORFIRI BASAL	PORFIRI ANDESIT	PORFIRI ANDESIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI LIMBURGIT		
MKROKRISTALIN Retas Sill Aliran Permukaan Tepi massa luas "welded tuff"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARSA (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT)	LATIT NEFELIN	DASIT	BASAL	ANDESIT	ANDESIT	LATIT NEFELIN	BASAL	ANDESIT	LIMBURGIT	Nefelit Leisit Melilit Olivin Nephelinit Dsb.	TRAP FELSIT
AFANITIK GELAS OBSIDIAN "PITCHSTONE" VITROFIR" Permukaan Tepi retas dan Sill "welded tuff"																

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	Na2O	mass%	3.7524
2	MgO	mass%	3.0885
3	Al2O3	mass%	15.4420
4	SiO2	mass%	63.3334
5	P2O5	mass%	0.3963
6	SO3	mass%	0.2616
7	Cl	mass%	0.2640
8	K2O	mass%	3.9356
9	CaO	mass%	4.4448
10	TiO2	mass%	0.7560
11	MnO	mass%	0.0785
12	Fe2O3	mass%	4.2470





