

Daftar Pustaka

- A, Timothy, Minshull, (2003), *Encyclopedia of Physical Science and Tecnology (Third Edition)*, 978-0-12-227410-7, Academic Press, 2001 Elsevier Science Ltd.
- D. Ohn Winter, (2001). *An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology*. Geology Department of Whiteman College, Walla Walla, Washington. America of the United State.
- E.A. Belousova dkk, (2008). *Apatite as an indicator mineral for mineral exploration: trace-element compositions and their relationship to host rock type*. Macquarie University, New South Wales, Australia.
- E, Charles Lesher dan Frank J. Spera, (2015). *Thermodynamic and Transport Properties of Silicate Melts and Magma* Charles E. Lesher. University of California, CA. USA
- Enggar, Christophorus Suryo dkk, (2017). *The Significance of Berbah pillow lava as To Beginning Of Ancient Volcanic Arc In Java Island*. Malang, Indonesia.
- Fan, Chaoyan, Shaohong'Xia, Fang Zhao (2017), *New insigth into the magmatism in the northern margin of the south east china of intrapalate seamounts*, China University of Geosciences, Wuhan, China selatan, China.
- Frost, B. R. dan Frost, C. D (2014). *Essentials of Igneous and Metamorphic Petrology*. Cambridge University Press.
- Gadgil, Raghav (2017), *Summarizations of igneous rocks relations between type of volcanic eruptions using magma viscosity parameters*, Ch 04 field relationship.
- Gillio, Mattia dkk, (2019). *Petrology and Geochemistry of Serpentinities Associated with the Ultra-High Pressure Lago di Cignana Unit (Italian Western Alps)*. University of Trento, Rovereto. Italia.
- Hasanuddin, Kaharuddin, Muh. Adam, Fathurahman (2023). *Preliminary Study of Accretion Complexes of Mangilu Area, Pangkep Ragency South Sulawesi.*, Geological Engineering Department, Bosowa University, Geological Engineering Department, Hasanuddin University Makassar, Indonesia.
- Kaharuddin, Busthanuddin Syam., Baso Reski Maulana., Bidara Nur Aisyah. (2022). *Petrology Study of Autoclastic Breccia Formation in Mangilu Region, Pangkep South Sulawesi Province.*, Geologi Engineering Department, faculty of Engineering, Bosowa University, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia.
- Kaharuddin, Jaya. A., Sirajuddin, H. (2010). *Perkembangan Tektonik dan Stratigrafi Kompleks Bantimala, Sulawesi Selatan.*, Geologi Engineering Department, faculty of Engineering, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia.
- Kaharuddin, Jaya. A., Sirajuddin, H. (2015). *Olistostrome Dan Batu Mulia Tektonik Bantimala Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan : Prosiding TPT XXIV dan Kongres IX PERHAPI*, Jakarta.

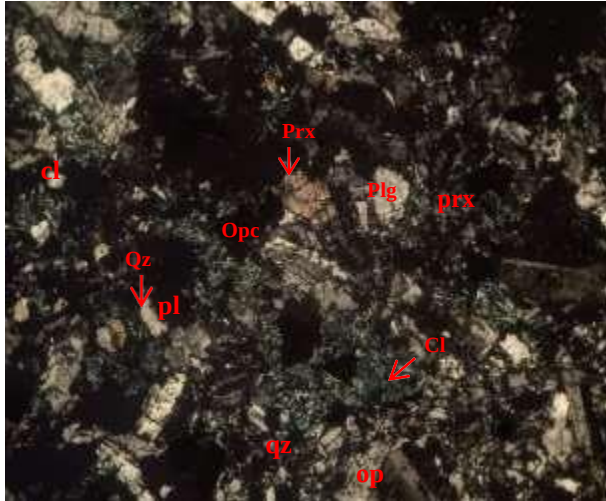
- Kaharuddin, Imran. A., Idham, Chalid, Asri Jaya. (2017). *Olistostrome and The Mesozoic Tectonic of Bantimala Complex, South Sulawesi*, Geologi Engineering Department, faculty of Engineering, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia.
- Kaharuddin, Imran. A., Idham, Chalid, Asri Jaya. (2018). *Phenomenon of schistic breccia, autoclastic breccia and radiolarian chert, a Mesozoic tectonic trace in Bantimala Tectonic Complex Area, Pangkep Regency South Sulawesi Province*, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.
- Kaharuddin, Jaya. A., Sirajuddin, H. (2019). *Olistostrome and its implications to geological disaster on coastal area with special reference to the Bantimala tectonic complex, Pangkep Regency South Sulawesi Province.*, Geologi Engineering Department, faculty of Engineering, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia.
- Manijou. Muhammad. (2013). *Petrography, geochemistry of pillow lava and mafic, intermediate and felsic rocks of Sahneh-Harsin ophiolite (NE of Kermanshah, Iran)* Buali Sina Uniberstiy, Iran.
- M. Jabbar. A, Qaradaghi (2019). *Petrology and Geochemistry of Gole Pillow Basalt from Penjween area, Kurdistan region NE Iraq*, Iraq.
- Miyashiro, A., Aki, K., Sengor (1982). *Orogeny*, New York, Brisbane, Toronto, Singapore.
- Mulyaningsih, Sri. (2015). *Vulkanologi*. Yogyakarta : Ombak.
- Paccerilio, Taylor. (1976). *Geochemistry of Eocene Calc-Alkaline Volcanic Rocks from the Kastamonu Area, Northern Turkey*. Research School of Earth Science, Australian National University, A.C.T., Canberra, Australia.
- Prakash, Priyali, (2023) *What Are Semounts?*. Visual Post : The Hindus Weekly Science.
- R, Anthony, Philpotts dan Jay J. Ague (1990). *Principles of Igneous and Metamorphic Petrology*. Yale University, New Heaven. America of the United State.
- R, Fisher.,V, (1961), *Proposed classification of volvaniclastic sediments and rocks*.Geol.Soc. Amer.Bull 72,1409-1411
- Thomas, R. (2014). *Pillow Lava Basalt of Kartanataka*. USC, Califronia, USA.
- Thornburry, William. D. (1969). *Principles of Geomorphology, Second edition*. New York :John Willey & Sons, Inc.
- T. Mearthy dan Rubidg, B (2014), *The Story of Earth and Life*. Chapter 3, Struik Publisher.
- Wakita, K., Sopaheluwakan, J., Miyazaki, K., Zulkarnaen, I., Munasri (1996) *Tectonic of the Bantimala Complex, South Sulawesi, Indonesia, Tectonic Evolution of Southeast Asia*.London.
- White, Martin, dan Chritian Mohn, (2002) *Seamounts: a review of physical processes and their influence on the seamount ecosystem*. Dept Earth and Ocean Sciences, NUI, Ireland.

- Widiatma dkk. (2020). Karakteristik Geokimia Basalt Busur Gunungapi Tholeitik Formasi Manamas di Sungai Metan, Baun, Timor. Visual Post : Jurnal Geologi dan Sumberdaya Mineral, 21(3), 149-156.
- W, J, Morgan dan Walker L, R.. (1972). *Lavas and Lava inflation at the East Pacific Rise*, Nature, 237(5351).

**L
A
M
P
I
R
A
N**

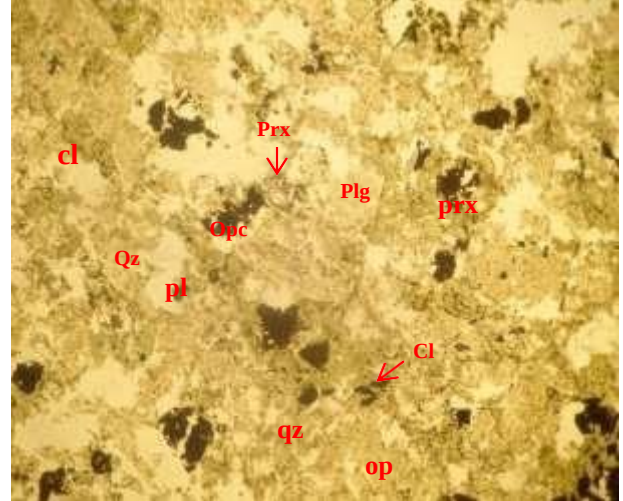
No sampel : ST1/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : *Mid Oceanic Ridge Basalt*
Nama Batuan : *Monozodiorite*



X–Nikol

Lensa Okuler : 10x



//–Nikol

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

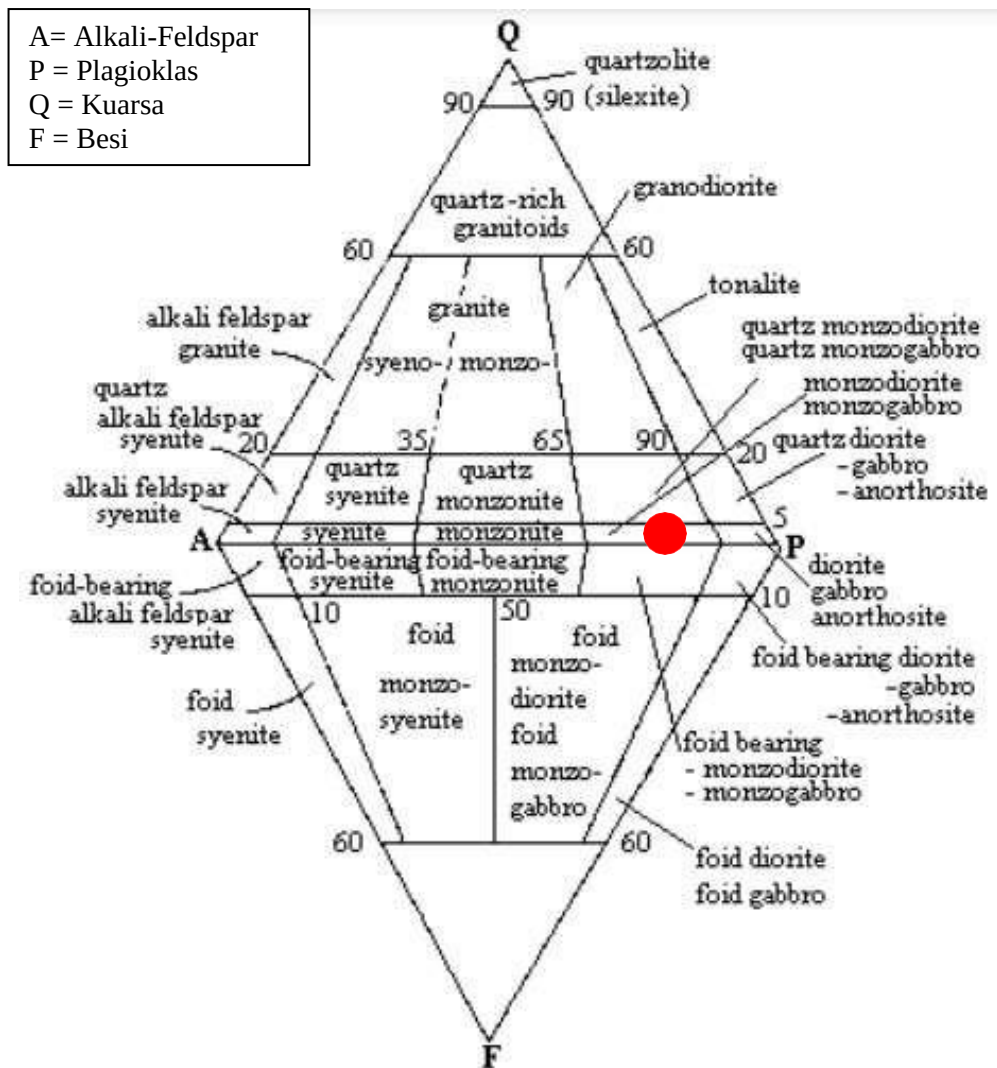
Tipe Batuan : Batuan Beku

Mikroskopis : Warna abu-abu kehijauan, relief sedang hingga tinggi, pleokrisme *pleochoric* (Tiga warna atau lebih), kembaran kristalinitas: holokristalin, bentuk mineral: Subhedral-subhedral, relasi inequigranular, tekstur khusus diabasik, komposisi mineral plagioklas berupa labradorit (0,2-0,6 mm), piroksin berupa augit (0,5 -1,2 mm), kuarsa (0,3 – 1mm), dan mineral opak (0.06-0,3 mm).

Deskripsi Mineral

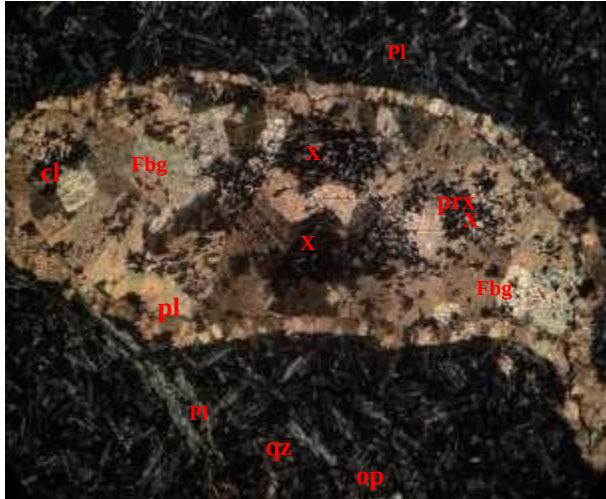
Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Piroksin (prx) Augit	2	berwarna Putih keabuan, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,5 -1,2 mm, sudut gelapan 37°, jenis gelapan miring jenis piroksin Augit .
Kuarsa (Qz)	15	Warna putih sampai kelabu, bentuk mineraleuhedral-subhedral, relief rendah, ukuran mineral 0.3 mm – 1mm pleokroisme tidak ada, sudut gelapan bergelombang
Plagioklas (pl) Labradorit	70	berwarna Kuning, , ukuran mineral 0,6 mm bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, pleokrisme tidak ada, WI abu-abu kecoklatan, sudut gelapan 33°, jenis gelapan miring, kembaran albit, belahan 1 arah, jenis plagioklas labradorit .
Mineral Opaque (op)	12	berwarna abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran 0,3 mm, pecahan dan belahan tidak ada,
Nama Batuan :		<i>Monozodiorite</i> (IUGS, 1973)

Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS1973)



No sampel : ST2/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : *Oceanic Island Basalt*
Nama Batuan : *Monozonite*



X– Nikol

Lensa Okuler : 10x



//–Nikol

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Mikroskopis : Warna Hitam kecoklatan, relief sedang hingga rendah, pleokrisme *pleochoric* (Tiga warna atau lebih) kristalinitas, holokristalin, bentuk mineral: Subhedral-Anhedral, relasi inequigranular, tekstur intersertal, dijumpai pula struktur amigdal (x) , komposisi mineral plagioklas berupa labradorit (0,1 -0,3mm), dan fragmen batugamping, (0,2-3,2 mm).

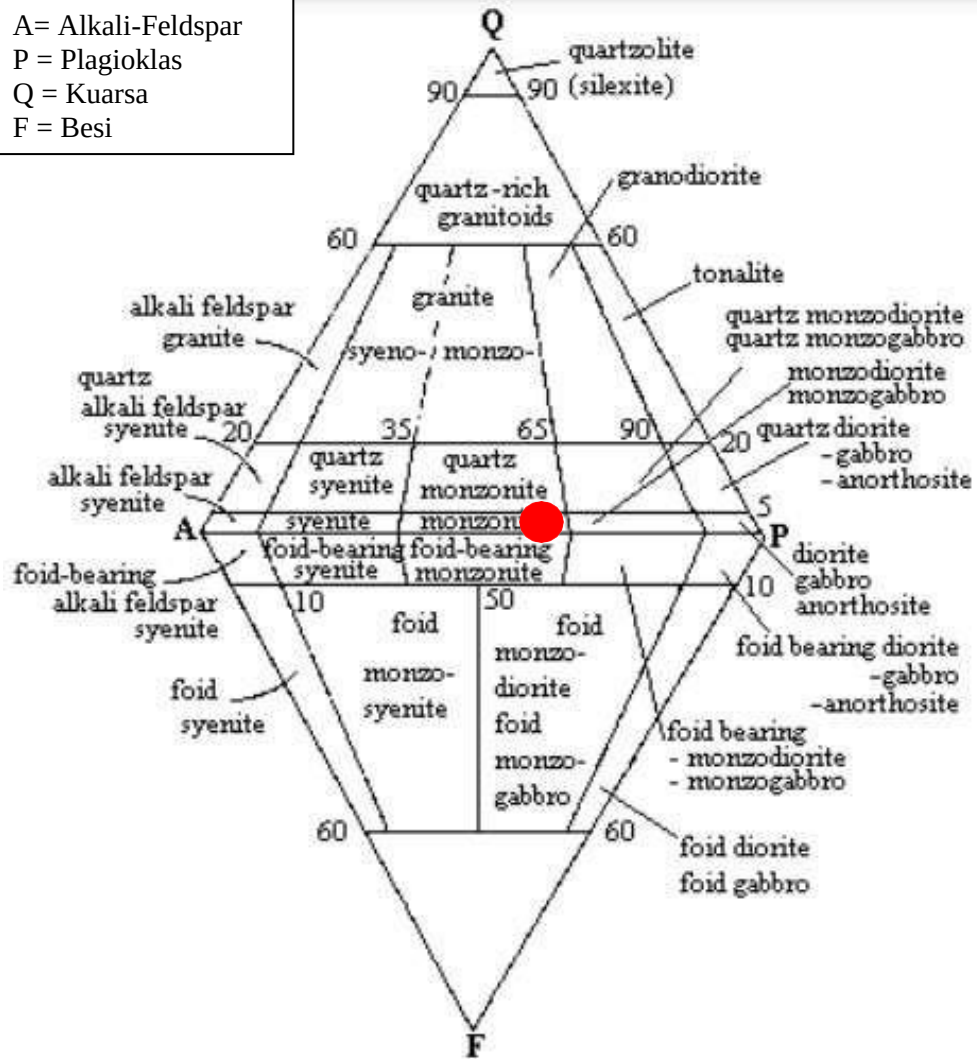
Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Mikrolit Plagioklas (Pl) Labradorit	60	Berwarna abu-abu kehitaman , ukuran mineral 0,1 -0,3mm bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, pleokrisme tidak ada, WI abu-abu kecoklatan, sudut gelapan 49° , tekstur skeltal, jenis plagioklas labradorit .
Fragmen Batugamping	40	Warna kuning hingga transparant pleokroisme lemah, bentuk subhedral – anhedral, ukuran 3,2 mm.relief lemah.

Nama Batuan : *Monozonite* (IUGS, 1973)

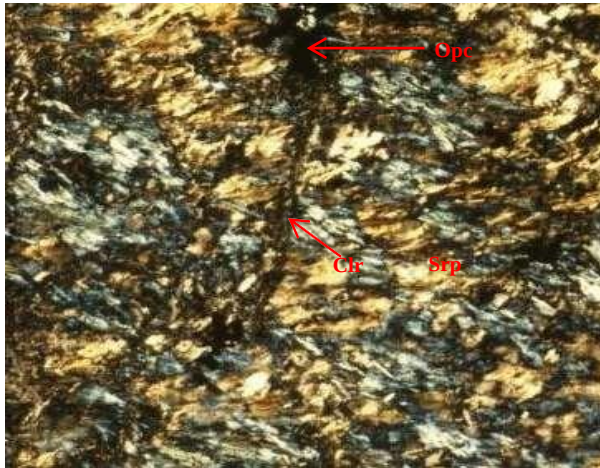
Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS, 1973)

A = Alkali-Feldspar
P = Plagioklas
Q = Kuarsa
F = Besi



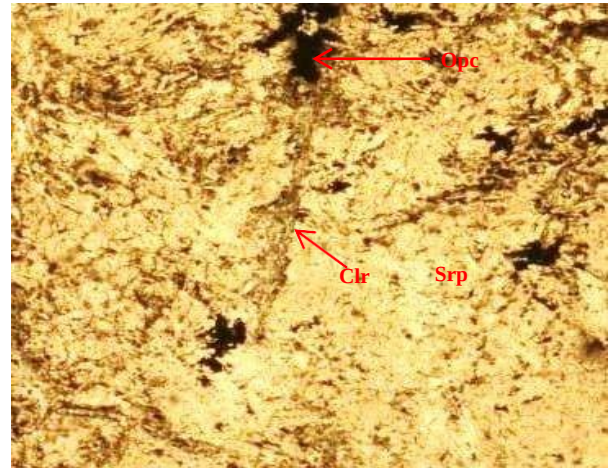
No sampel : ST4/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : Mid Oceanic Ridge Basalt
Nama Batuan : Serpentininit



X– Nikol

Lensa Okuler : 10x



Lensa Obyektif : 4x

//–Nikol

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Matamorf

Mikroskopis : Warna coklat kekuningan, relief sedang hingga tinggi, pleokrisme *Dichroic* (Dua warna) tekstur *slaty cleavage*, kristaloblastik Lepidoblastik bentuk mineral subhedral – anhedral, dengan ukuran mineral 0,1 – 0,6 mm. Komposisi mineral : Serpentin (0,2 – 0,9 mm), Klorit (0,02-0,05 mm), Mineral Opak (0,3mm). Tekstur khusus pada mineral serpentin berupa dan bentuk *bladed*.

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Serpentin (Srp)	85	Warna Coklat – transparan pleokroisme tidak ada, bentuk anhedral, ukuran 0,2 – 0,9 mm, relief lemah, belahan tidak ada, sudut gelapan 46°, pleokrisme tidak ada kenampakan pada mikroskop seperti serat-serat halus
Opac (Opc)	10	Warna berwarna abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran 0,3 mm, tidak memiliki pecahan dan belahan.
Klorit (Clr)	5	Warna hijau Kekuningan pleokroisme tidak ada, bentuk subhedral – anhedral, ukuran 0,05 mm, relief Sedang, belahan dua arah, sudut gelapan 7°, tidak memiliki kembaran.

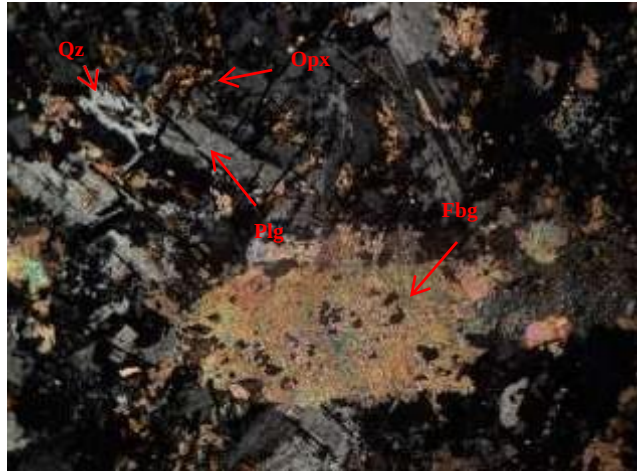
Nama Batuan : Serpentininit (Travis, 1955)

Klasifikasi Batuan Metamorf Menurut Travis (1955)

DIRECTIONAL STRUCTURE (Lineated Or Foliated)										
COLOR	CHIEF MINERAL	CHARACTERIZING ACCESSORY MINERALS	NONDIRECTIONAL STRUCTURE		MECHANICAL METAMORF	REGIONAL MEAMORPHISM			Gneissose	Metamatic
			CONTACT METAMORPHISM	Medium Grained (Phaneritic)		Cataclastic	Slaty	Phyllite		
Light	Quartz Feldspar Calcite Dolomite Talc Muscovite Sericite	Muscovite Sericite Sillimanite Kyanite Tremolite Wollastonite Albite Anorthosite Phlogite Diopside Enstatite Staurolite Glaucophane Anthophyllite Phenophyllite Chloritoid Actinolite Tourmaline Epidote Olivine Serpentine Chlorite Biotite Graphite	Metagranite Marble Bryozoa Marble Soapstone - Only Metamorphic Rocks With Nondirectional Structure	Metagranite Marble Bryozoa Tremolite Marble Wollastonite Marble Calc - Silicate Hornfels - Chiefly Calc - Silicate				Schist	Gneiss Granulite	
Intermediate (Includes red or brown)	Abnormal Proportions of Light-Colored and Dark-Colored Minerals		Metagranite Marble Soapstone - Chief Talc Hornfels - Only Metamorphic Rock with nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Hornfels Skarn Serpentine	Microcline Felsic Granite Felsic Diorite Felsic Conglomerate Microphyllite Aegir Gneiss	Slate	Phyllite	Schist	Gneiss Granulite	These rocks have a gneissose, streaked, or irregular structure produced by indicated 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 Marble Chlorite Serpentine Marble Soapstone Chiefly Talc Hornfels - Only Metamorphic Rock With Nondirectional Structure Serpentine	Metagranite Marble Hornfels Serpentine Eclogite Metamorphic Rock Amphibolite			Phyllite	Schist Amphibolite	Gneiss	

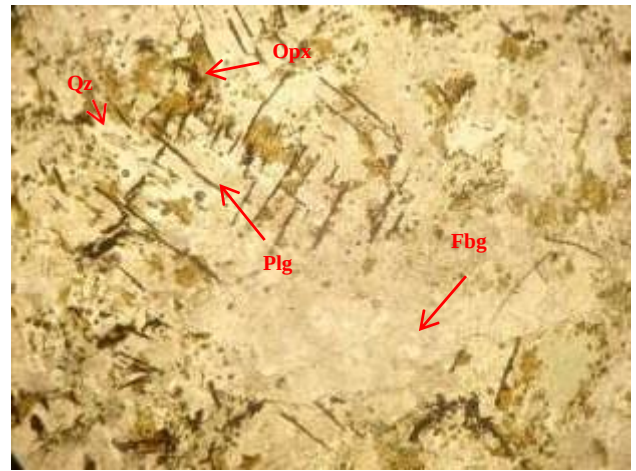
No sampel : ST5/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : *Oceanic Island Basalt*
Nama Batuan : *Monozonite*



X– Nikol

Lensa Okuler : 10x



Lensa Obyektif : 4x

//–Nikol

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

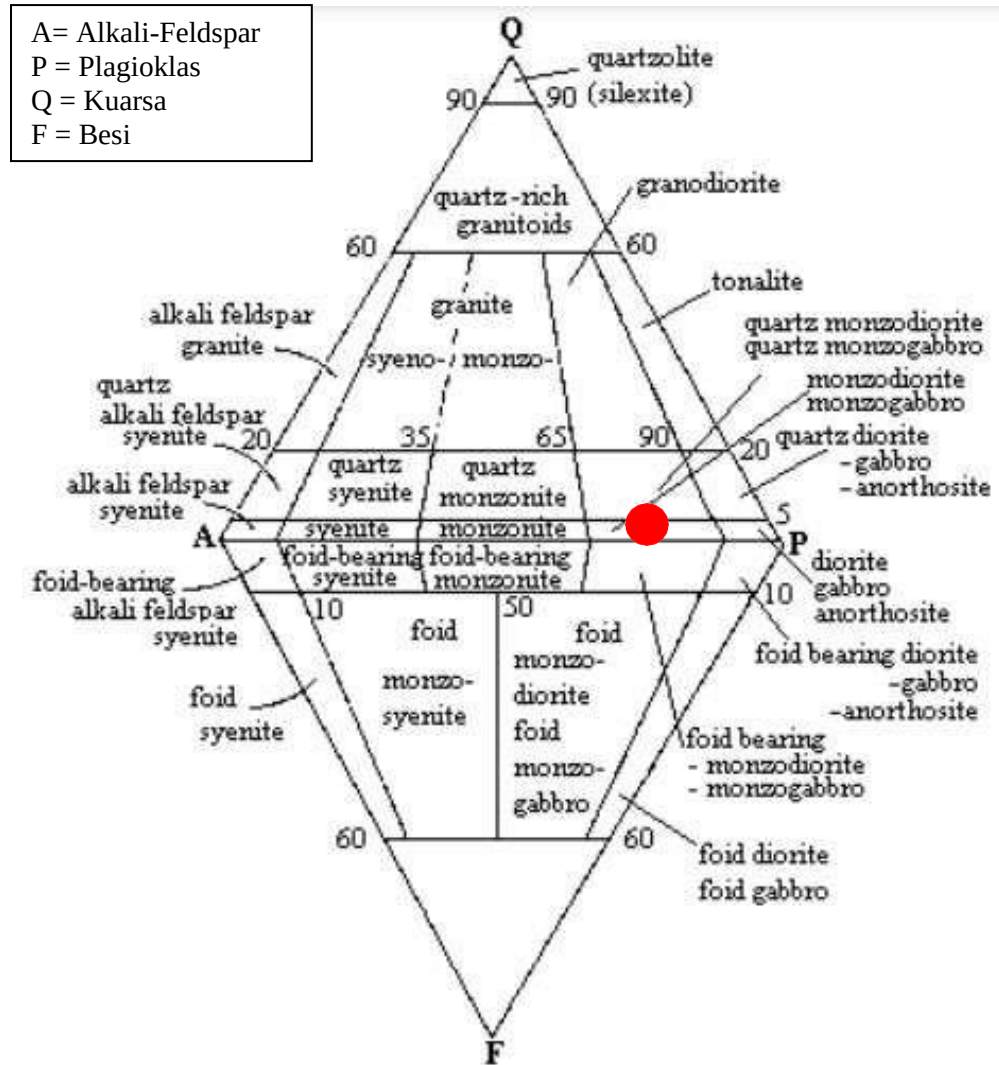
Mikroskopis : Berwarna kelabu kekuningan, relief sedang hingga rendah, pleokrisme *pleochoric* (Tiga warna atau lebih), kristalinitas, tekstur *Intergrowth*, bentuk subhedral-anhedral mineral subhedral – anhedral, dengan ukuran mineral 0,1 – 0,7 mm. Komposisi mineral : Kuarsa (0,07-0,4mm), Fragmen batugamping (0,6 – 2,6 mm), Ortho-proksi berupa Augit (0,2 – 1,1 mm), dan Plagioklas berupa labradorit (0,3-2,1 mm).

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Plagioklas (Plg) Labradorit	45	Berwarna abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-Euhedral, relief rendah, pleokroisme tidak ada , ukuran mineral 0,3-2,1 mm, sudut gelapan 79°, jenis kembaran Albit, belahan satu arah, jenis plagioklas labradorit .
Fragmen Batugamping (Fbg)	36	Warna coklat Kekuningan hingga transparan pleokroisme tidak ada, bentuk anhedral, ukuran 0,6 – 2,6 mm, relief lemah.
Ortho-piroksin (Opx) Augit	14	Warna coklat Kekuningan pleokroisme tidak ada, bentuk subhedral – anhedral, belahan 2 arah ukuran 0,2 – 1,1 mm, relief Kuat, belahan satu arah, sudut gelapan 27°, tidak memiliki kembaran, piroksi berupa Augit
Kuarsa (Qz)	5	Warna tidak ada atau transparan, bentuk subhedral – anhedral, ukuran 0,4 mm, relief Lemah, belahan satu arah, sudut gelapan 46°, tidak memiliki kembaran.

Nama Batuan : *Monozodiorite* (IUGS, 1973)

Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS,1973)



No sampel : ST6/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : Mid Oceanic Ridge Basalt
Nama Batuan : Monozodiorite



X– Nikol

Lensa Okuler : 10x



Lensa Obyektif : 4x

//–Nikol

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Mikroskopis : warna hitam keabu-abuan, relief sedang hingga tinggi, pleokrisme *dichroic* (Dua warna), kristalinitas holohialin, bentuk mineral subhedral – euhedral, terdapat pula vein dalam berupa mineral piroksin dan sebagian glass obsidian dengan ukuran mineral 0,1 – 1,8 mm. Komposisi mineral : Glass (0,1 mm-0,2mm), kalsit (0,1 – 0,3 mm), dan Klino-Piroksin berupa diopsid (0,3-1,4 mm), dan mineral opac (0,3 mm).

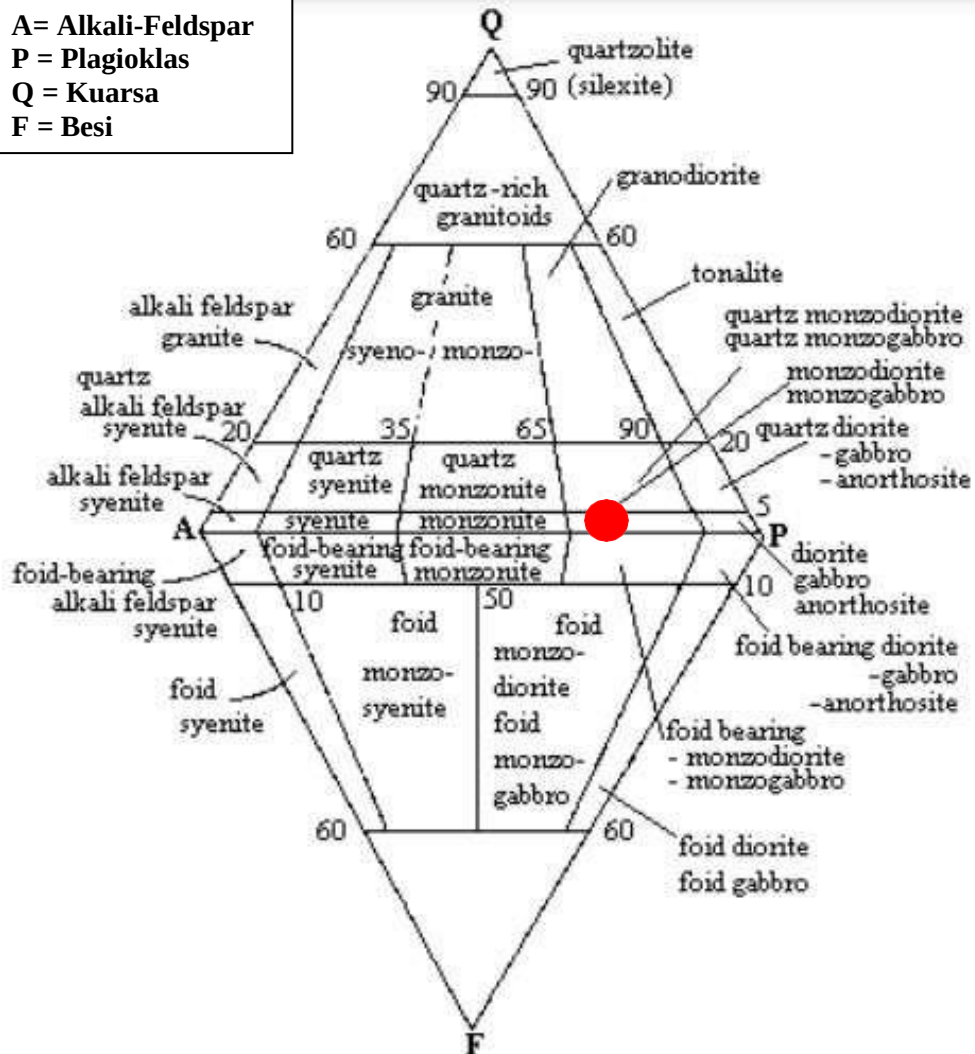
Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositition of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Glass (Gls)	70	Warna coklat pleokroisme Warna Absorsi berwarna kehitaman, bentuk anhedral, ukuran 0,1 mm-0,2mm, tekstur petrifikasi, tidak memiliki pecahan dan belahan.
Kalsit (Calc)	15	Warna coklat Muda pleokroisme tidak ada, bentuk Euhedral, ukuran 0,1 – 0,3 mm, relief lemah, tidak memiliki belahan, sudut gelapan 37°, tidak memiliki kembaran.
Klino-Piroksin (Cprx) Diopsid	12	Berwarna abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-Euhedral, relief rendah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,3-1,4 mm, sudut gelapan 7, tidak memiliki kembaran, belahan satu arah. Ditemukan dalam bentuk vein, jenis plagioklas Diopsid .
Opac(Opc)	5	Warna hitam, bentuk anhedral, ukuran 0,3 mm, tidak memiliki pecahan dan belahan.

Nama Batuan : Monozodiorite (IUGS 1973)

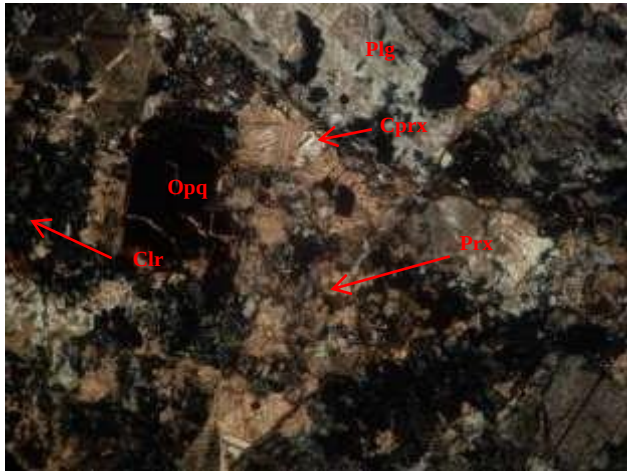
Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS,1973)

A = Alkali-Feldspar
P = Plagioklas
Q = Kuarsa
F = Besi



No sampel : ST7/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : Mid Oceanic Ridge Basalt
Nama Batuan : Diabas



X– Nikol



//–Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Mikroskopis : Berwarna coklat kehijaun, relief sedang hingga rendah, pleokrisme *pleochoric* (Tiga warna atau lebih), tekstur *intergrowth*, bentuk mineral subhedral – anhedral, dengan ukuran mineral 0,1 – 3,5 mm. Komposisi mineral : Piroksin (berupa diopsid (0,2 – 3,5 mm), Plagioklas berupa labradorit (0,3 – 1,5 mm), Mineral Opac (0,7-1,6 mm), dan mineral sekunder yang merubah mineral piroksin diopsid (0,5 mm).

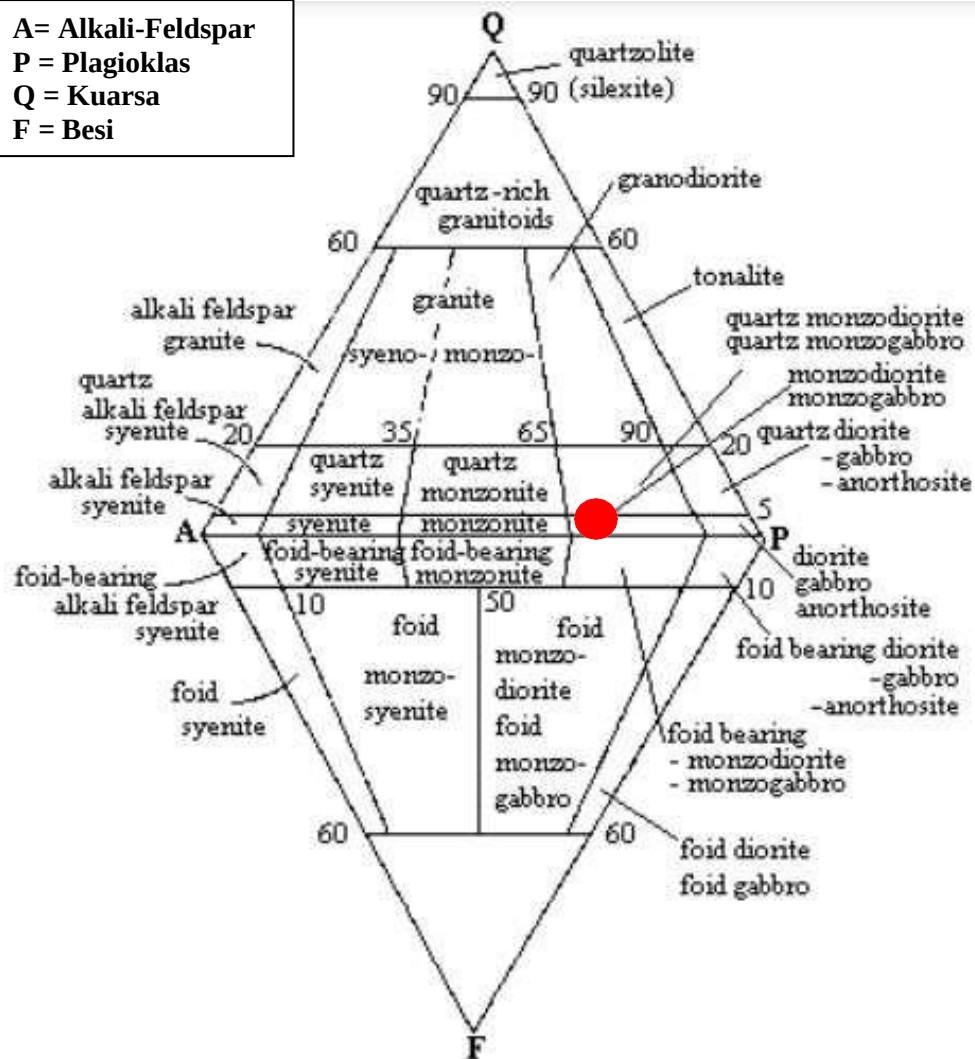
Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Piroksin (Prx) Diopsid	65	Warna coklat Kekuningan hingga pleokroisme tidak ada, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,2 – 3,5 mm, relief Sedang, belahan dua arah, sudut gelapan 22°, jenis gelapan paralel, tidak memiliki kembaran, Jenis piroksin Diopsid .
Plagioklas (Plg) Labradorit	20	Warna coklat hingga transparan, bentuk euhedral -subhedral, ukuran 0,3 – 1,5 mm, relief Sedang, belahan sat arah, sudut gelapan 12°, memiliki kembaran, jenis plagioklas labradorit .
Opac	13	Warna hitam, bentuk Euhedral, ukuran 0,7-1,6 mm, tidak memiliki pecahan dan belahan.
Klino-piroksin (Cprx) Diopsid	2	Warna coklat Kekuningan hingga transparan, bentuk Euhedral, ukuran 0,5 mm, relief sedang, belahan dua arah, sudut gelapan 30°, jenis gelapan paralel, memiliki kembaran, Jenis piroksin Enstatit .

Nama Batuan : *Monozodiorite* (IUGS, 1973)

Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS,1973)

A= Alkali-Feldspar
P = Plagioklas
Q = Kuarsa
F = Besi



No sampel : ST8/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : *Mid Oceanic Ridge Basalt*
Nama Batuan : Quartz Monozodiorite



X/- *Nikol*

Lensa Okuler : 10x



Lensa Obyektif : 4x

//-*Nikol*

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Mikroskopis : Warna kenampakan abu-abu kecoklatan, relief tinggi, pleokrisme *pleochoric* (Tiga warna atau lebih), tekstur *Diabasic*, bentuk mineral euhedral –subhedral, relasi *inequigranular* dengan ukuran mineral 0,2 – 5,6 mm. Komposisi mineral : Plagioklas berupa albit (1 – 4,8 mm), mineral piroksin diopsid (0,2 – 0,6 mm), dan Kuarsa (0,2 – 0,6 mm).

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Plagioklas (Plg) Albit	80	Warna coklat, bentuk euhedral, ukuran 1 – 4,8 mm, relief sedang, belahan 1 arah, sudut gelap 28°, kembaran albit, jenis plagioklas Albit .
Kuarsa (Qz)	15	Warna absorpsi coklat hingga transparan, pleokroisme tidak ada, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,2 – 0,6 mm, relief Sedang, belahan tidak ada, sudut gelap 17°, tidak memiliki kembaran, Jenis klinopiroksin Diopsid .
Piroksin (Prx) Diopsid	15	Warna absorpsi coklat kekuningan, pleokroisme tidak ada, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,2 – 0,6 mm, relief Sedang, belahan tidak ada, sudut gelap 17°, tidak memiliki kembaran, Jenis klinopiroksin Diopsid .

Nama Batuan : *Quartz Monozondiorite* (IUGS, 1973)

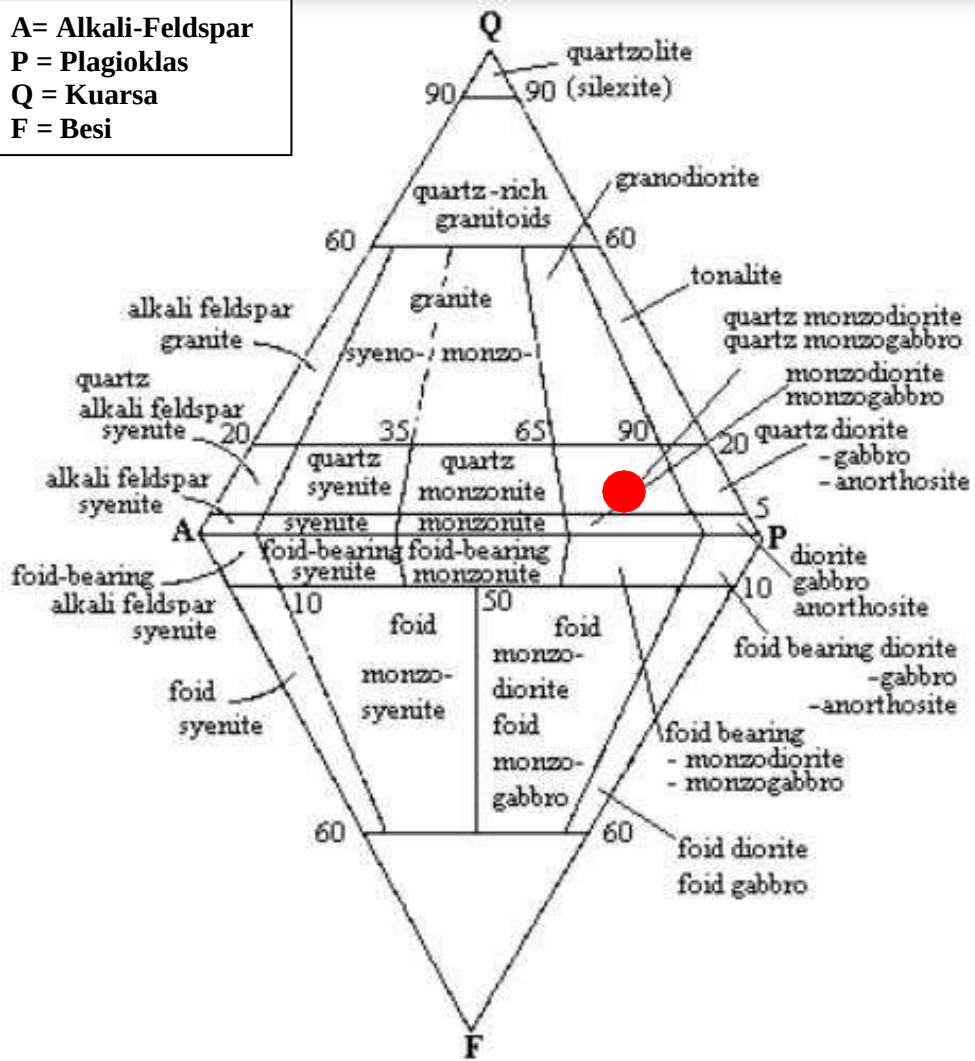
Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS,1973)

A= Alkali-Feldspar

P = Plagioklas

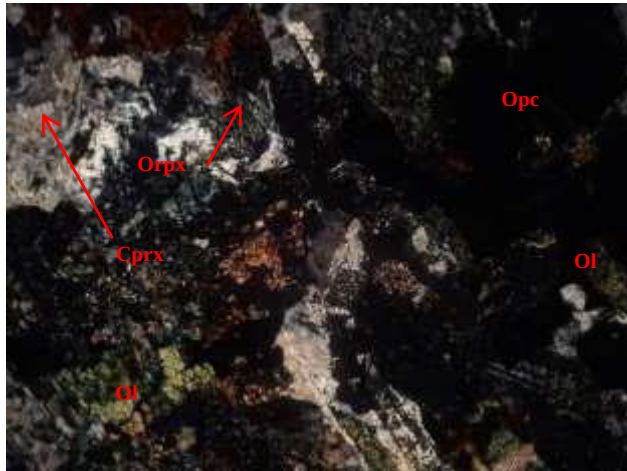
Q = Kuarsa

F = Besi



No sampel : ST10A/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : Mid Oceanic Ridge Basalt
Nama Batuan : Olivine Websterite



X– Nikol

Lensa Okuler : 10x



Lensa Obyektif : 4x

//–Nikol

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

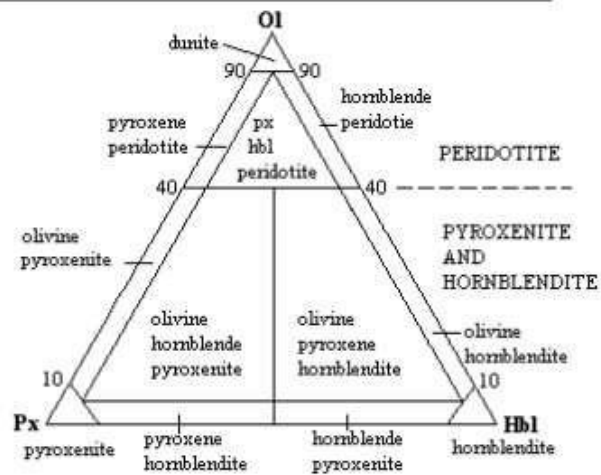
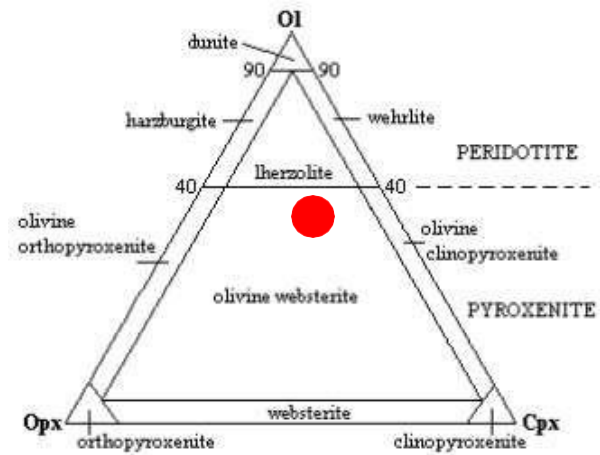
Mikroskopis : Warna kenampkan Coklat kehijauan, relief sedang hingga tinggi, pleokrisme *pleochoric* (Tiga warna atau lebih), tekstur *Consetral inter growth*, bentuk mineral subhedral – anhedral, dengan ukuran mineral 0,2 – 6,5 mm. Komposisi mineral : Klino Piroksin berupa diopsid (0,3 – 3,2 mm), Opac (1-6,2 mm), Ortho-piroksin berupa Enstatit (0,2 – 4,3 mm), Olivin (1,6 – 4,2 mm),

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Klino-Piroksin (Prx) Diopsid	25	Warna putih, pleokroisme tidak ada, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,3 – 3,2 mm, relief Sedang, belahan dua arah, sudut gelapan 34°, jenis gelapan paralel, tidak memiliki kembaran, jenis piroksin berupa Diopsid
Opac	40	Warna berwarna kehitaman, bentuk Euhedral, ukuran 1-6,2 mm, tidak memiliki pecahan dan belahan.
Ortho-piroksin (Opx) Enstatit	15	Warna coklat tua, pleokroisme tidak ada, bentuk subhedral – anhedral, belahan 2 arah ukuran 0,2 – 4,3 mm, relief Kuat, belahan satu arah, sudut gelapan 57°, tidak memiliki kembaran, piroksi berupa Enstatit
Olivin (Ol)	30	Warna hijau kebiruan, bentuk subhedral – euhedral, belahan 2 arah ukuran 1,6 – 4,2 mm, relief Kuat, belahan satu arah, sudut gelapan 4°, tidak memiliki

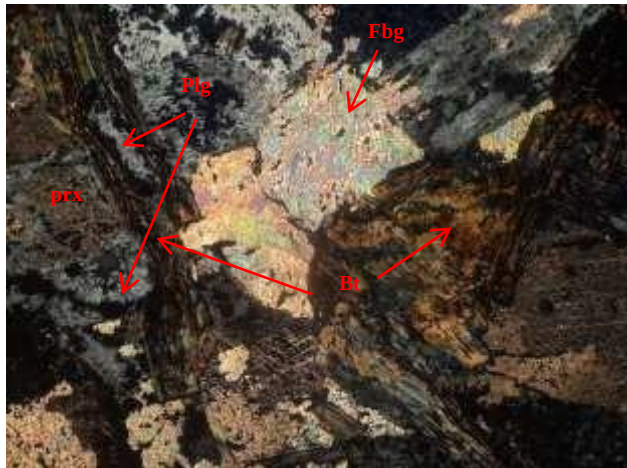
Nama Batuan : Olivin Websterite (IUGS, 1973)

Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS,1973)



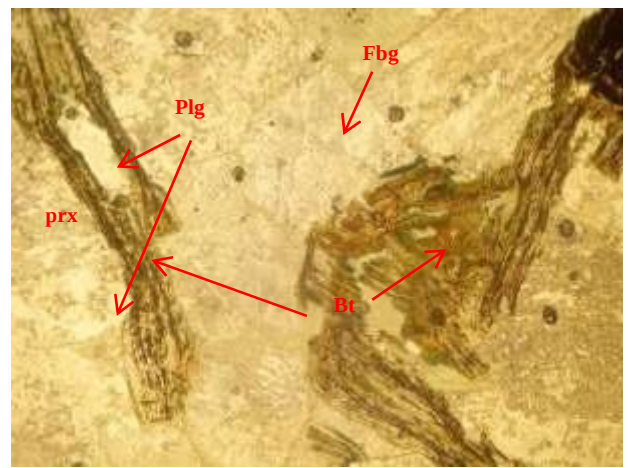
No sampel : ST10B/TA
Lokasi : Mangilu

Zona : Mid Oceanic Ridge Basalt
Nama Batuan : Monzogabro



X– Nikol

Lensa Okuler : 10x



//–Nikol

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Mikroskopis : Warna kenampakan abu-abu gelap, relief sedang hingga tinggi, pleokrisme *pleochoric* (Tiga warna atau lebih) tekstur *Consetral inter grwoth*, bentuk mineral subhedral – anhedral, dengan ukuran mineral 0,4 – 6,7 mm. Komposisi mineral : Biotit (5,7 – 6,7 mm), Fragmen batugamping (3,2 mm), Piroksin berupa Augit (0,3 – 3 mm), dan Plagioklas berupa Labradorit (0,4 – 1,7 mm),

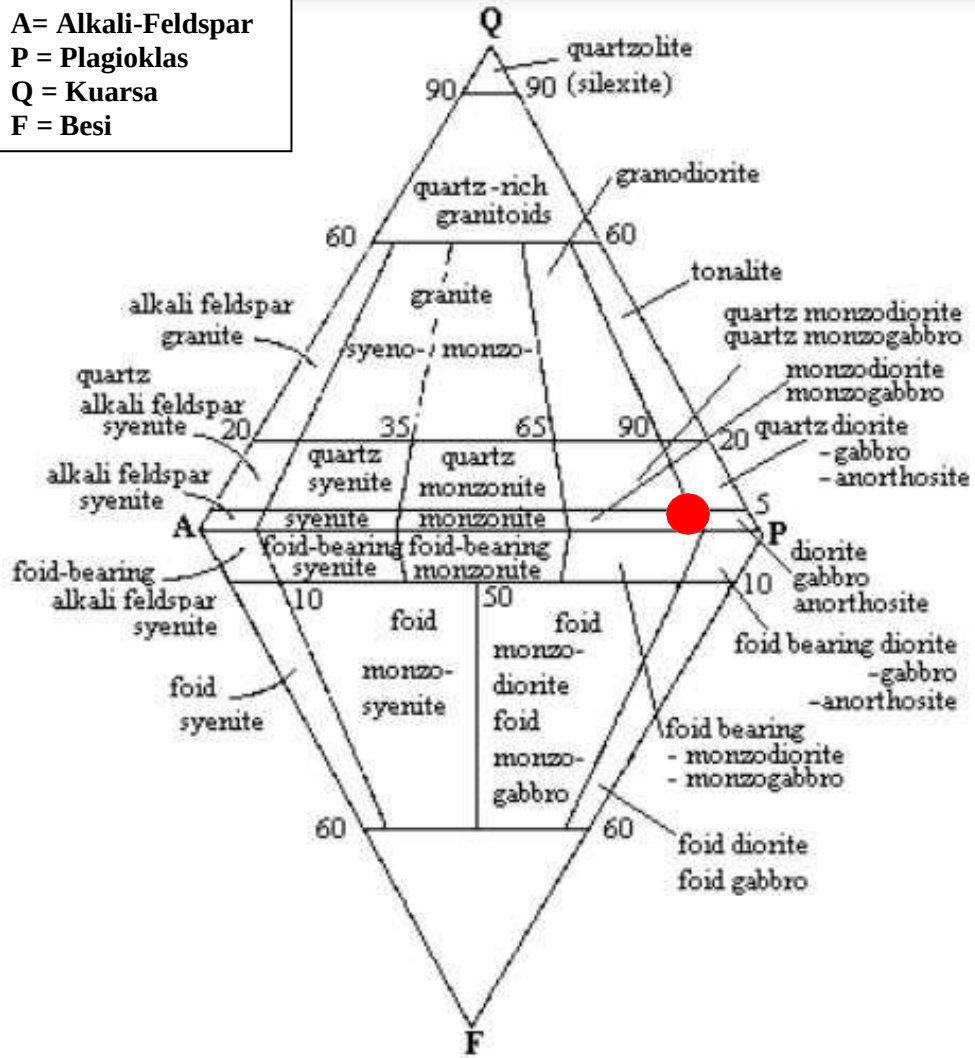
Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral <i>Compositon of Mineral</i>	Jumlah Amount (%)	Keterangan Optik Mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>
Mineral Primer		
Biotit (Bt)	50	Warna coklat, pleokroisme tidak ada, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 5,7 – 6,7 mm, relief Kuat, belahan satu arah, sudut gelapan 48°, tidak memiliki kembaran,
Fragmen Batugamping (Fbg)	20	Warna merah muda kekuningan, pleokroisme lemah, bentuk subhedral – anhedral, ukuran 3,2 mm. relief lemah.
Piroksin (Prx) Augit	15	Warna abu-abu kecoklatan, pleokroisme tidak ada, bentuk euhedral-subhedral, ukuran 0,3 – 3 mm, relief Lemah, belahan satu arah, sudut gelapan 17°, jenis gelapan paralel, tidak memiliki kembaran, jenis piroksin Augit
Plagioklas (Plg) Labradorit	5	Warna abu-abu, bentuk euhedral -subhedral, ukuran 0,4 – 1,7 mm, relief rendah, belahan tidak ada, sudut gelapan 19°, tidak memiliki kembaran, jenis plagioklas labradorit .

Nama Batuan : Monzogabbro (IUGS, 1973)

Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (IUGS,1973)

A= Alkali-Feldspar
P = Plagioklas
Q = Kuarsa
F = Besi



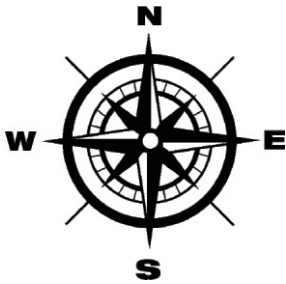
Hasil Geokimia *Trace Element* Sampel Batuan

Kode Sampel	ST2-LB		ST4-S		ST5-Di		ST7-Di		ST8-Do		S10B-G	
Unsur Jejak	Wt%	ppm	Wt%	ppm	Wt%	ppm	Wt%	ppm	Wt%	ppm	Wt%	ppm
Sb	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0,0069	69.03
Sn	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.0036	31.31	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0,0099	99.73
Cd	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Pd	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Ag	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Ba	0.023	234.41	<LOD	<LOD	0.02	202.58	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0,0533	533.20
Mo	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Zr	0.017	171.87	0.033	334.39	0.0066	66.33	0.037	379.39	0.0225	225.59	0.004	40.21
Sr	0.028	286.04	0.016	166.67	0.0041	41.72	0.024	248.70	0.0221	221.97	0.0085	85.97
Rb	0.001	10.46	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
As	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Se	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Pb	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
W	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Zn	0.0067	67.80	<LOD	<LOD	0.0053	53.25	0.0096	96.30	0.0087	87.48	0.0071	71.68
Cu	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Ni	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Co	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Fe	4.87	48764.41	9.76	97627.16	8.93	89374.24	4.66	46695.39	8.92	89221.12	5.1	50804.53
Mn	0.2	2018.63	0.32	3252.60	0.35	3564.16	0.19	1901.19	0.213	2134.59	0.31	3156.47
Cr	0.009	90.89	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
V	0.015	154.45	0.036	236.12	0.0295	295.08	0.023	223.35	0.023	236.38	0.019	198.26
Ti	0.37	3713.31	0.86	8662.18	0.4	4050.71	0.89	8988.92	1.61	10611.71	0.179	1790.85
Ca	10.81	108110.27	2.59	25937.33	2.17	21781.07	3.77	37720.09	2.37	23770.23	1.988	19880.50
K	0.29	2927.24	0.03	310.84	<LOD	<LOD	0.047	476.92	0.132	1327.88	0.042	425.89
S	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	14.02	140238.70
S eror	2.25	22510.08	1.8	18445.87	1.91	19145.71	1.8	18073.73	2.03	20394.96	2.221	22187.12
U	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Th	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Hg	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
Sc	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.007	70.56
Cs	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.0044	44.65	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.014	145.78
Te	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0.028	284.52

KEMENTRIAN, KEBUDAYAAN,RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA STASIUN

DAERAH MANGILU KECAMATAN BUNGORO
KABUPATEN PANGKEP PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 10 20 40 60 80 Meter

INTERVAL KONTUR : 25
SKALA 1: 2.000

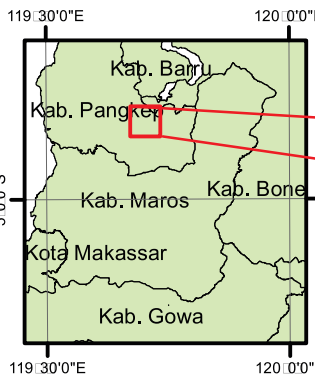
OLEH
A. MUH. TAUFIQ GIFTINUL AKHMAR ISMAIL
D061181351

MAKASSAR
2024

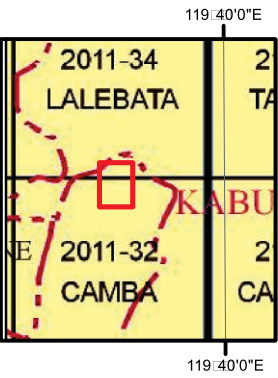
KETERANGAN :

- : TITIK STASIUN
- : OCEAN ISLAND BASALT
- : MID OCEANIC RIDGE ISLAND BASALT

PETA TUNJUK LOKASI



PETA INDEKS



SUDUT INKLINASI

