

LAMPIRAN TERIKAT

1. Surat Keputusan dan Izin Penelitian
2. Peta Sayatan Lereng
3. Tabel Perhitungan Sayatan Lereng
4. Tabel penarikan umur dan lingkungan pengendapan
5. Tabel deskripsi sayatan petrografi
6. Tabel deskripsi fosil mikropaleontologi
7. Hasil Uji Lab Geokimia BATAN

1. Surat Keputusan dan Izin Penelitian



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI SI
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGANSI

Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 485390, 486986,
487540 Fax. (0274) 487249
Email: ft.mineral@itny.ac.id, website: itny.ac.id

SURAT KEPUTUSAN

Nomor : 41.079/ITNY/FTM/TGA/VIII/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dekan Fakultas Teknologi Mineral Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.

- M e n i m b a n g** : 1. Bahwa sesuai kurikulum yang berlaku, setiap mahasiswa Program Studi Teknik Geologi Jenjang Strata I Institut Teknologi Nasional Yogyakarta harus melaksanakan Tugas Akhir.
2. Bahwa untuk melaksanakan Tugas Akhir tersebut diperlukan arahan dan pengawasan dari Pembimbing (Supervisor)
- M e n g i n g a t** : a. Undang-Undang No. 20, Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah No. 60, Tahun 1999
b. Keputusan Menristek dan Dikti No. 1244/KPT/II/2018
c. SK Pengurus YPTN Yogyakarta, Nomor : 54/SK/YPTN/II/2019
d. SK Rektor ITNY, Nomor : 002/SK/ITNY/Rektor/II/2019
- M e m p e r h a t i k a n** : Surat Usulan Ketua Program Studi Teknik Geologi Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

M e m u t u s k a n :

Mengangkat saudara yang namanya tersebut di bawah ini :

N a m a : Ir. Sukartono, M.T.
Pangkat/Golongan : Pembina TK. I/IV.b
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Instansi : Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Untuk menjadi pembimbing I dalam pelaksanaan Tugas Akhir mahasiswa Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta di bawah ini :

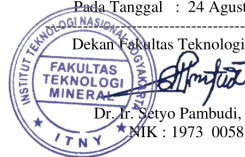
Nama Mahasiswa : Dicky Bimo Sektiaji
Nomor Mahasiswa : 410016015
Judul TA : Geologi Daerah Bonagung Dan Sekitarnya, Kecamatan Tanon, Kabupaten Sragen, Provinsi Jawa Tengah
Waktu Bimbingan : 24 Agustus 2020 s.d. 24 Agustus 2021

Demikian Surat Keputusan ini dikeluarkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan Di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 24 Agustus 2020

Dekan Fakultas Teknologi Mineral



Dr. Ir. Setyo Pambudi, M.T.
NIK : 1973 0058

Tembusan Kepada Yth.:

1. Wa.Rek.I ITNY
2. Ka. Prodi Teknik Geologi ITNY
3. Dicky Bimo Sektiaji
4. Arsip



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI SI
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGANSI

Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 485390, 486986,
487540 Fax. (0274) 487249
Email: ft.mineral@itny.ac.id, website: itny.ac.id

SURAT KEPUTUSAN

Nomor : 41.079/ITNY/FTM/TGA/VIII/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Dekan Fakultas Teknologi Mineral Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.

- M e n i m b a n g** : 1. Bahwa sesuai kurikulum yang berlaku, setiap mahasiswa Program Studi Teknik Geologi Jenjang Strata I Institut Teknologi Nasional Yogyakarta harus melaksanakan Tugas Akhir.
2. Bahwa untuk melaksanakan Tugas Akhir tersebut diperlukan arahan dan pengawasan dari Pembimbing (Supervisor)
- M e n g i n g a t** : a. Undang-Undang No. 20, Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah No. 60, Tahun 1999
b. Keputusan Menristek dan Dikti No. 1244/KPT/II/2018
c. SK Pengurus YPTN Yogyakarta, Nomor : 54/SK/YPTN/II/2019
d. SK Rektor ITNY, Nomor : 002/SK/ITNY/Rektor/II/2019
- M e m p e r h a t i k a n** : Surat Usulan Ketua Program Studi Teknik Geologi Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

M e m u t u s k a n :

Mengangkat saudara yang namanya tersebut di bawah ini :


N a m a : Herning Dyah Kusuma Wijayanti, S.T., M.Eng.
Pangkat/Golongan : Penata/III.c
Jabatan Akademik : Tenaga Pengajar
Instansi : Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Untuk menjadi pembimbing II dalam pelaksanaan Tugas Akhir mahasiswa Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Dicky Bimo Sektiaji
Nomor Mahasiswa : 410016015
Judul TA : Geologi Daerah Bonagung Dan Sekitarnya, Kecamatan Tanon, Kabupaten Sragen, Provinsi Jawa Tengah
Waktu Bimbingan : 24 Agustus 2020 s.d. 24 Agustus 2021

Demikian Surat Keputusan ini dikeluarkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan Di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 24 Agustus 2020

Dekan Fakultas Teknologi Mineral

Dr. Ir. Setyo Pambudi, M.T.
NIK : 1973 0058

- Tembusan Kepada Yth.:
1. Wa.Rek.I ITNY
 2. Ka. Prodi Teknik Geologi ITNY
 3. Dicky Bimo Sektiaji
 4. Arsip



**KEMENTERIAN DALAM NEGERI
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL
POLITIK DAN PEMERINTAHAN UMUM**

Jl. Medan Merdeka Utara No.7 Jakarta Pusat, Tlp. (021) 3450038, DKI Jakarta 10110

Jakarta, 23 Juli 2018

Nomor : 188.3213646/Polpum
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Penjelasan terkait Peraturan
Menteri Dalam Negeri Nomor 3
Tahun 2018 tentang Pedoman
Penerbitan Surat Keterangan
Penelitian

Kepada :
Yth. 1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa
dan Politik Provinsi
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa
dan Politik Kabupaten/Kota
di -
Seluruh Indonesia

Sehubungan dengan dinamika yang terjadi terkait penerbitan Peraturan Menteri Dalam Negeri (PERMENDAGRI) Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian (SKP), bersama ini disampaikan dalam melaksanakan pelayanan penerbitan SKP agar tetap berpedoman pada PERMENDAGRI tersebut. Apabila ada perubahan kebijakan terkait PERMENDAGRI tersebut, akan diinformasikan lebih lanjut.

Demikian disampaikan untuk dilaksanakan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n. Direktur Jenderal
Politik dan Pemerintahan Umum,
Sekretaris Direktorat Jenderal.



Dedi Sudjana, SE, MM
Pembina Utama Madya (IV/d)
NIP. 19610101 201306 1 001



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
SEKRETARIAT DAERAH

Jl. Pahlawan No. 9 Telpn 8311174 (20 saluran) Fax. 8311266
Semarang - 50243

Semarang, 01 Juli 2019

Kepada :

- Yth. 1. Kepala Instansi Vertikal
se-Jawa Tengah
2. Kepala SKPD Provinsi Jawa Tengah
3. Dir. BUMD se-Jawa Tengah
4. Bupati/Walikota se-Jawa Tengah
5. Rektor PTN/PTS se-Jawa Tengah

di Tempat

SURAT EDARAN

NOMOR : 070 / 0013894
TENTANG

PENERBITAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian maka disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Bahwa untuk tertib administrasi dan pengendalian pelaksanaan penelitian dalam rangka kewaspadaan dini perlu dikeluarkan Surat Keterangan Penelitian (SKP) sehingga produk yang dikeluarkan bukan Surat Rekomendasi Penelitian melainkan Surat **Keterangan Penelitian**;
2. Penelitian yang dilakukan dalam rangka tugas akhir pendidikan/sekolah dari tempat pendidikan/sekolah di dalam negeri dan penelitian yang dilakukan instansi pemerintah yang sumber pendanaan penelitiannya dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah tidak perlu menggunakan Surat Keterangan Penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan mensosialisasikan kepada pejabat dan pegawai di lingkungan kerja Bapak/Ibu/Saudara serta membantu menyebarkan kepada masyarakat umum.

Atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

a.n. GUBERNUR JAWA TENGAH
Sekretaris Daerah



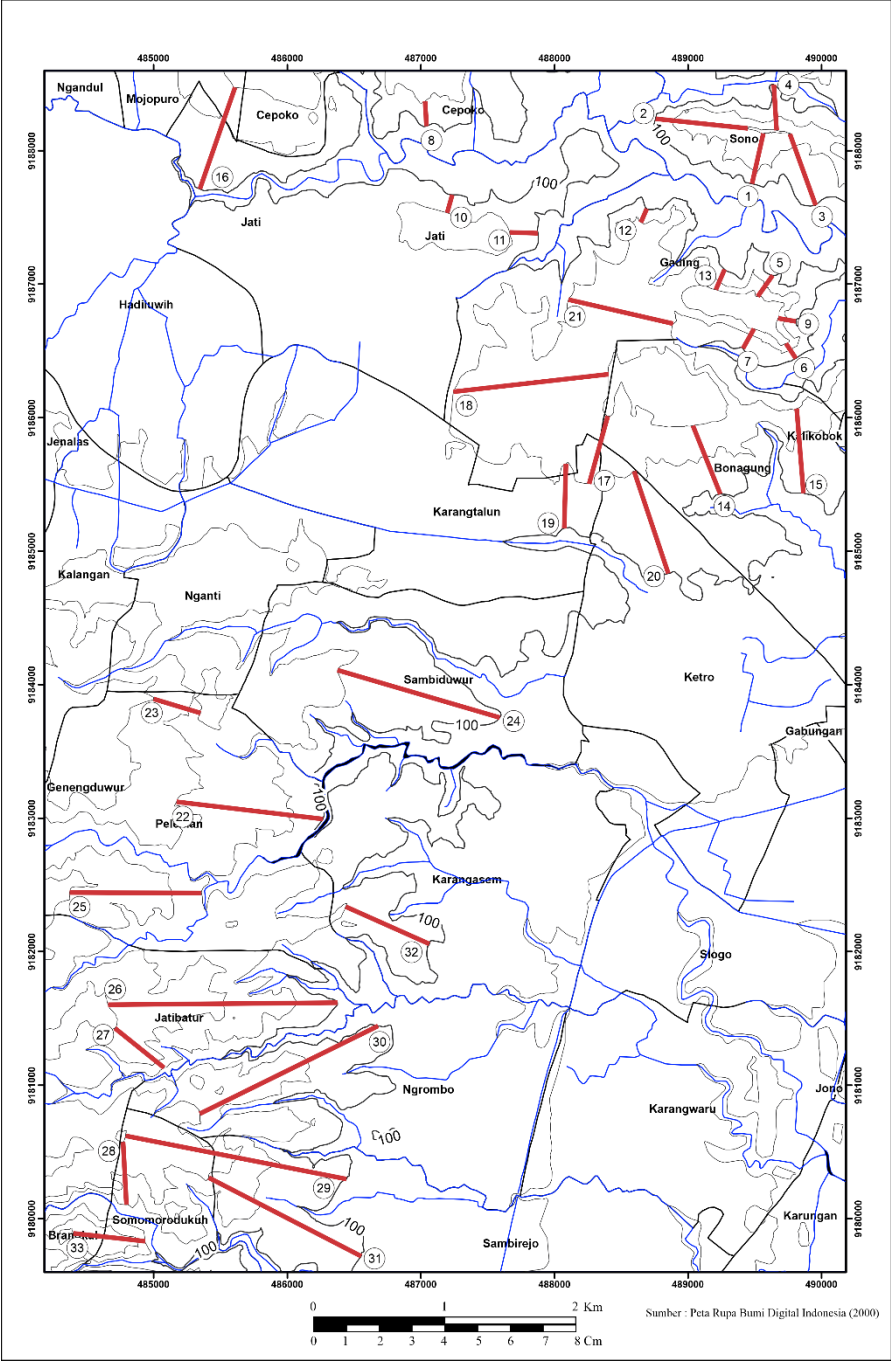
Dr. Ir. SRI PURYONO KS, MP
Pemina Utama

NIP. 19600229 198603 1 004

TEMBUSAN :

1. Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia;
2. Gubernur Jawa Tengah;
3. Wakil Gubernur Jawa Tengah;
4. Para Asisten Sekda Provinsi Jawa Tengah;

2. Peta Sayatan Lereng



3. Tabel Perhitungan Sayatan Lereng

Satuan Geomorfologi Denudasional (D5)											
No	NO. SAYATAN	L (cm)	n	n-1	h (m)	d/m	IK	SKALA	KELERENGAN		
									(S) %	°	
1	1	1,54	3	2	25,00	385,00	12,5	250	6,49	2,92	
2	2	2,77	3	2	25,00	692,50	12,5	250	3,61	1,62	
3	3	2,26	3	2	25,00	565,00	12,5	250	4,42	1,99	
4	4	1,37	3	2	25,00	342,50	12,5	250	7,30	3,28	
5	5	0,77	3	2	25,00	192,50	12,5	250	12,99	5,84	
6	6	0,53	3	2	25,00	132,50	12,5	250	18,87	8,49	
7	7	0,67	3	2	25,00	167,50	12,5	250	14,93	6,72	
8	8	0,74	2	1	12,50	185,00	12,5	250	6,76	3,04	
9	9	0,54	3	2	25,00	135,00	12,5	250	18,52	8,33	
10	10	0,56	2	1	12,50	140,00	12,5	250	8,93	4,02	
11	11	0,84	2	1	12,50	210,00	12,5	250	5,95	2,68	
12	12	0,45	2	1	12,50	112,50	12,5	250	11,11	5,00	
13	13	0,66	3	2	25,00	165,00	12,5	250	15,15	6,82	
14	14	2,20	3	2	25,00	550,00	12,5	250	4,55	2,05	
15	15	2,54	3	2	25,00	635,00	12,5	250	3,94	1,77	
16	16	3,22	3	2	25,00	805,00	12,5	250	3,11	1,40	
17	17	2,10	2	1	12,50	525,00	12,5	250	2,38	1,07	
18	18	4,67	2	1	12,50	1167,50	12,5	250	1,07	0,48	
19	19	1,93	2	1	12,50	482,50	12,5	250	2,59	1,17	
20	20	3,23	2	1	12,50	807,50	12,5	250	1,55	0,70	
21	21	3,21	2	1	12,50	802,50	12,5	250	1,56	0,70	
22	22	4,41	3	2	25,00	1102,50	12,5	250	2,27	1,02	
23	23	1,46	3	2	25,00	365,00	12,5	250	6,85	3,08	
24	24	5,06	2	1	12,50	1265,00	12,5	250	0,99	0,44	
25	25	3,94	3	2	25,00	985,00	12,5	250	2,54	1,14	
26	26	6,86	4	3	37,50	1715,00	12,5	250	2,19	0,98	
27	27	1,89	3	2	25,00	472,50	12,5	250	5,29	2,38	
28	28	1,88	3	2	25,00	470,00	12,5	250	5,32	2,39	
29	29	6,73	4	3	37,50	1682,50	12,5	250	2,23	1,00	
30	30	5,95	3	2	25,00	1487,50	12,5	250	1,68	0,76	
31	31	5,13	3	2	25,00	1282,50	12,5	250	1,95	0,88	
32	32	2,74	2	1	12,50	685,00	12,5	250	1,82	0,82	
33	33	2,16	3	2	25,00	540,00	12,5	250	4,63	2,08	
RATA - RATA SUDUT LERENG										5,86	
RATA - RATA BEDA TINGGI										2,64	
Persen Lereng Terkecil					0,99	Persen Lereng Terbesar					18,87
Sudut Lereng Terkecil					0,44	Sudut Lereng Terbesar					8,49
Beda Tinggi Terendah					12,50	Beda Tinggi Tertinggi					37,50

4. Tabel penarikan umur dan lingkungan pengendapan

Tabel 4.3 kolom penarikan umur satuan batuan batupasir Kalibeng bagian tengah

Middle 10		MIOSEN															PLIOSEN			KUARTER		
		AWAL					TENGAH					AKHIR										
NOMOR	SPESES	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20	N21	N22	N23
PLANGTONIK																						
1	<i>Globorotalia crassula</i>																					

Tabel 4.4 kolom penarikan umur satuan batuan batupasir Kalibeng bagian bawah

Bottom 9		Oligosen	MIOSEN															PLIOSEN			KUARTER			
		AWAL					TENGAH					AKHIR												
NOMOR	SPESES	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20	N21	N22	N23
PLANGTONIK																								
1	<i>Globigerina woodi connecta</i>																							
2	<i>Orbulina bilobata</i>																							
3	<i>Orbulina universa</i>																							
4	<i>Globorotalia conomiozea</i>																							
5	<i>Globorotalia crassula</i>																							

Tabel 4.5 kolom lingkungan pengendapan satuan batuan batupasir Kalibeng bagian tengah

		Paleobathymetry Satuan Batupasir Kalibeng (Middle)					
		ZONA BATHYMETRI (meter)					
PALEOBATHYMETRY		Upper (0-30)	MIDDLE(30-80)	Lower(80-200)	UPPER (200 -500)	MIDDLE (500 -1000)	LOWER (1000 -2000)
		Z e r i t i k			B a t h y a i		
NOMOR	SPESES						
BENTONIK							
1	<i>Nodosaria sp</i>						

Tabel 4.6 kolom lingkungan pengendapan satuan batuan batupasir Kalibeng bagian bawah

		Paleobathymetry Satuan Batupasir Kalibeng (Bottom)					
		ZONA BATHYMETRI (meter)					
PALEOBATHYMETRY		Upper (0-30)	MIDDLE(30-80)	Lower(80-200)	UPPER (200 -500)	MIDDLE (500 -1000)	LOWER (1000 -2000)
		Z e r i t i k			B a t h y a i		
NOMOR	SPESES						
BENTONIK							
1	<i>Hyperammia casteri</i>						
2	<i>Textularia earlandi</i>						
3	<i>Cibicides dimidiatus</i>						
4	<i>Cibicides neoperforatus</i>						
5	<i>Cibicides deliquatus</i>						

Tabel 4.8 kolom penarikan umur satuan batuan batugamping Klitik bagian tengah

Middle 21		Oligosen	MIOSEN															PLIOSEN			KUARTER			
		AWAL					TENGAH					AKHIR												
NOMOR	SPESES	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20	N21	N22	N23
PLANGTONIK																								
1	<i>Globigerinoides trilobus</i>																							
2	<i>Globorotalia crassula</i>																							
3	<i>Orbulina universa</i>																							
4	<i>Globorotalia menardii</i>																							
5	<i>Globigerina woodi connecta</i>																							

Tabel 4.9 kolom penarikan umur satuan batuan batugamping Klitik bagian bawah

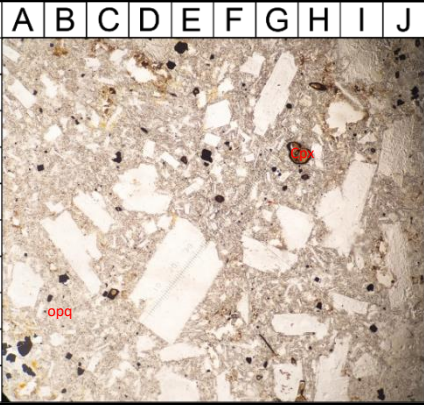
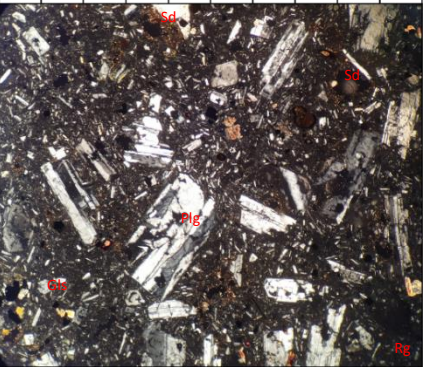
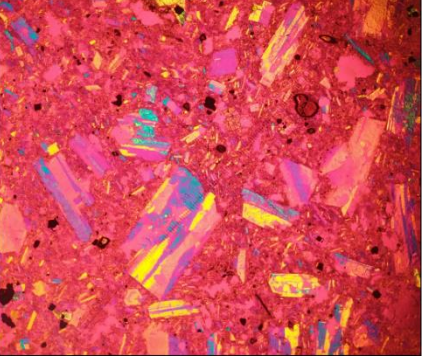
Batam 22		Paleogene																							
		Oligosen	MIOSEN															PLIOSEN			KUARTER				
			AWAL					TENGAH					AKHIR												
NOMOR	SPESIES	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20	N21	N22	N23	
PLANGTONIK																									
1	<i>Orbulina universa</i>																								
2	<i>Globigerinoides trilobus</i>																								
3	<i>Globigerina woodi connecta</i>																								
4	<i>Orbulina bilobata</i>																								
5	<i>Globorotalia menardii</i>																								

Tabel 4.10 kolom lingkungan pengendapan satuan batuan batugamping Klitik bagian bawah

		Paleobathymetry Satuan Batugamping Anggota Klitik Formasi Kalibeng (Middle)										
		ZONA BATHYMETRI (meter)										ABYSSAL
PALEOBATHYMETRY		Upper (0-30)	MIDDLE (30-80)			Lower (80-200)	UPPER (200 - 500)	MIDDLE (500 -1000)		LOWER (1000 -2000)		
NOMOR	SPESIES	Z R L I F I Z					B A U P A I					
BENTONIK												
1	<i>Nodosaria recta</i>											
2	<i>Hyperammina casteri</i>											
3	<i>Nodosaria multicostrales</i>											
4	<i>Bolivina fyfei</i>											
5	<i>Hyperammina casteri</i>											

Tabel 4.11 kolom lingkungan pengendapan satuan batuan batugamping Klitik bagian bawah

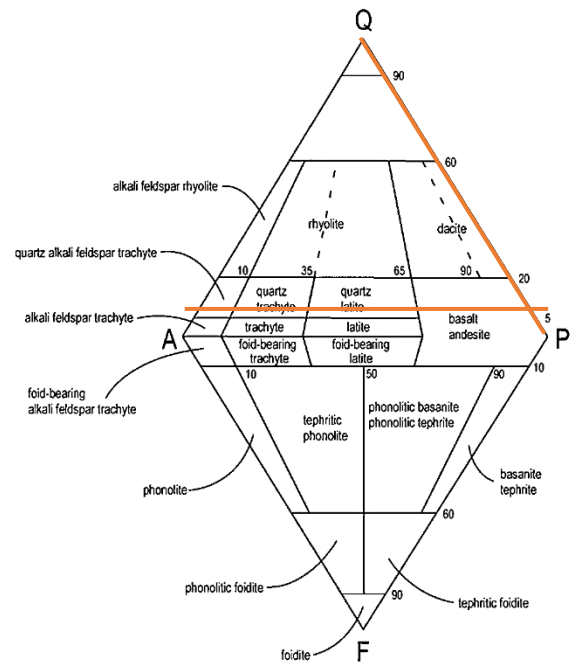
		Paleobathymetry Satuan Batugamping Anggota Klitik Formasi Kalibeng (Bottom)										
		ZONA BATHYMETRI (meter)										ABYSSAL
PALEOBATHYMETRY		Upper (0-30)	MIDDLE (30-80)			Lower (80-200)	UPPER (200 - 500)	MIDDLE (500 -1000)		LOWER (1000 -2000)		
NOMOR	SPESIES	Z R L I F I Z					B A U P A I					
BENTONIK												
1	<i>Cibicides semiperforatus</i>											
2	<i>Bolivina watti</i>											
3	<i>Bathysiphon sp</i>											
4	<i>Hyperammina casteri</i>											
5	<i>Textularia porrecta</i>											































LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA		LOKASI PENGAMATAN		SATUAN
ANALISIS SAYATAN		Kode Sample	1.2 NTPR FRG	
Pengamat	Dicky Bimo	Nama Lapangan	Andesit	
Jenis Batuan	Batuan Beku	Nama Batuan	Andesite (Streckeisen, 1974)	
PPL (Perbesaran 40x)		Deskripsi Petrografi:		
	A B C D E F G H I J	<p>Sayatan ini disusun dari fenokris $\pm 75\%$ dan massa dasar berupa gelas $\pm 25\%$. Tekstur berupa granulitas porfiritik, derajat kristalisasi hipokristalin, inequigranular. Dijumpai tekstur khusus berupa <i>vitrofirik</i> dimana kristal fenokris yang tertanam pada masa dasar gelas. Dijumpai rongga di beberapa bagian (J9)</p> <p>Deskripsi Komposisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Klinopiroksen (H4,H2): berbentuk prismatic pendek, anhedral-subhedral. relief dan dwibias tinggi. berwarna kecoklatan pada PPL dan coklat tua pada XPL. pleokroisme lemah, BF orde 2. Orientasi optik <i>length fast</i>. Dijumpai tekstur cincin opak (<i>opaque rim</i>) pada mineral ini (H4). Kelimpahan 2%. Massa dasar (8B): berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan gelap XPL, relief dan dwibias rendah, pleokroisme tidak ada. Massa dasar berupa gelas. Kelimpahan 30%. Plagioklas (7E,G2) : berbentuk prismatic panjang, euhedral-subhedral. berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu-abu terang XPL, relief dan dwibias rendah, pleokroisme lemah, BF orde 1, kembaran berupa carlsbad-albite (6B), kembaran albite (G2) orientasi optik <i>length slow</i>. Tekstur khusus berupa <i>pilotaksitik</i> dengan kenampakan pensejajaran yang menunjukkan aliran (F5). Kelimpahan 70%. Sanidin (I2): berbentuk prismatic panjang, subhedral-anhedral, berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu abu terang pada XPL, relief rendah tidak berpleokroisme, BF orde 1, kembaran carlsbad, orientasi optik <i>length slow</i>. Kelimpahan 2%. 		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
XPL (Perbesaran 40x)				
	A B C D E F G H I J			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Keping Gips (Perbesaran 40x)				
	A B C D E F G H I J			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Mineral Sekunder :

1. Mineral opak (magnetite , A9), berbentuk equant, euhedral-subhedral, berwarna gelap pada PPL dan XPL. Kelimpahan 1%.

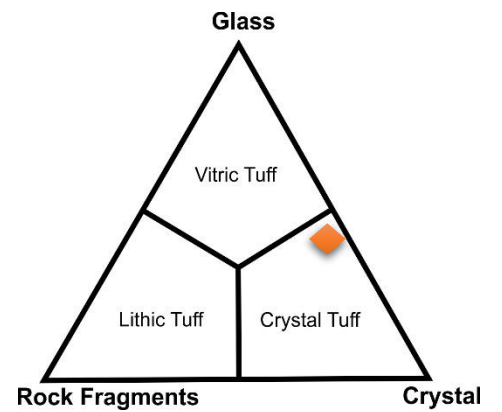
Normalisasi		
	% awal	% akhir
Q	0	0
A	2	2.7
P	70	97.3

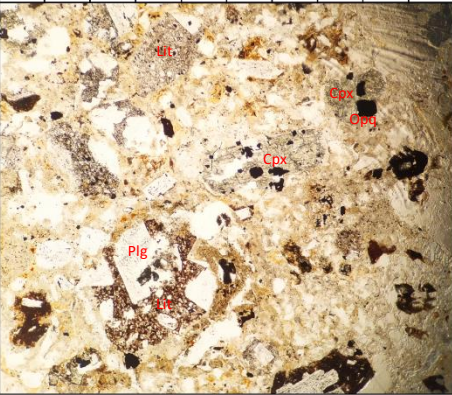
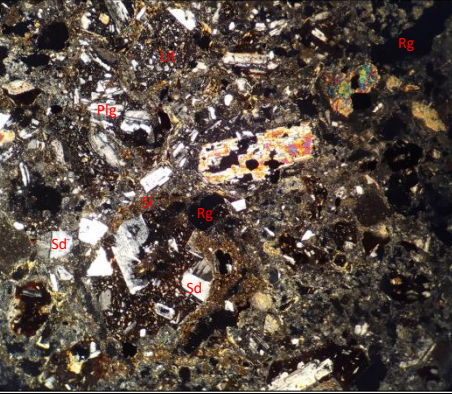
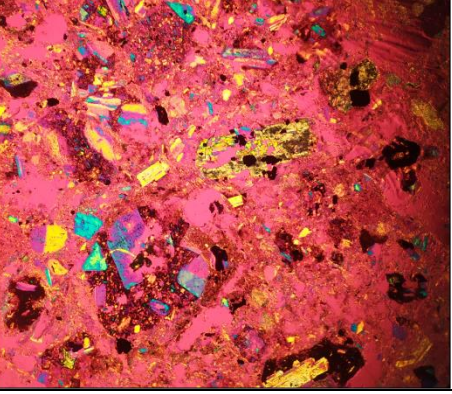


LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA		LOKASI PENGAMATAN		SATUAN							
ANALISIS SAYATAN		Kode Sample	1.2 NTPR MTX								
Pengamat	Dicky Bimo		Nama Lapangan	Tuff							
Jenis Batuan	Batuan Piroklastik		Nama Batuan	Crystal Tuff (Schmid, 1974)							
PPL (Perbesaran 40x)		Deskripsi Petrografi:									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	<p>Sayatan ini disusun dari kristal $\pm 60\%$ dan massa dasar berupa gelas $\pm 40\%$. Dijumpai rongga di beberapa bagian (G3,C7)</p> <p>Deskripsi Komposisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Klinopiroksen (J2): berbentuk prismatic pendek, anhedral-subhedral. relief dan dwibias tinggi. berwarna kecoklatan pada PPL dan coklat tua pada XPL. pleokroisme lemah, BF orde 2. Orientasi optik <i>length fast</i>. Dijumpai tekstur cincin opak (<i>opaque rim</i>) pada mineral ini (J2), mengalami pelapukan kuat. kelimpahan 1%. Massa dasar (8B): berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan gelap XPL, relief dan dwibias rendah, pleokroisme tidak ada. Massa dasar berupa gelas. Kelimpahan 40%. Plagioklas (7E,G2) : berbentuk prismatic panjang, terkekarkan, terpecah-pecah, euhedral-subhedral. berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu-abu terang XPL, relief dan dwibias rendah, pleokroisme lemah, BF orde 1, kembaran albite (J10), orientasi optik <i>length slow</i>. Kelimpahan 57%. Sanidin (H5): berbentuk prismatic panjang, subhedral-anhedral, berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu-abu terang pada XPL, relief rendah tidak berpleokroisme, BF orde 1, kembaran carlsbad, orientasi optik <i>length slow</i>. Kelimpahan 1%. <p>Mineral Sekunder :</p> <ol style="list-style-type: none"> Mineral opak (magnetite, E10), berbentuk equant, euhedral-subhedral, berwarna gelap pada PPL dan XPL.. Kelimpahan 1%.
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
XPL (Perbesaran 40x)		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
Keping Gips (Perbesaran 40x)		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

2. Mineral oksida (hematite, 2C) , berwarna merah kecoklatan pada PPL dan XPL, anhedral-subhedral. Menggantikan mineral mafic sebelumnya yang tumbuh (*innergrowth*) bersama plagioklas. Kelimpahan (3%).

Normalisasi		
	% awal	% akhir
Glass	40	40
Crystal	60	60
Fragmen	0	0



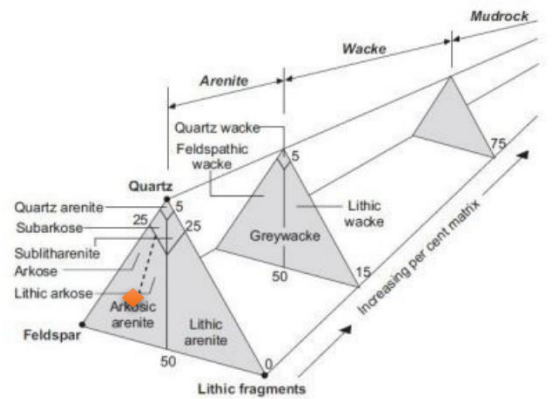
LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA		LOKASI PENGAMATAN		SATUAN
ANALISIS SAYATAN		Kode Sample	4.2 NTPR BP	
Pengamat	Dicky Bimo	Nama Lapangan	Batupasir	
Jenis Batuan	Batuan Sedimen	Nama Batuan	Arkosic Arenite (Pettijohn 1975)	
PPL (Perbesaran 40x)		Deskripsi Petrografi:		
	A B C D E F G H I J	Sayatan ini disusun dari litik ±30% dan matriks 10%, kristal ±60%. Dijumpai rongga di beberapa bagian (J2)		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
XPL (Perbesaran 40x)		Deskripsi Komposisi:		
	A B C D E F G H I J	1. Klinopiroksen (H3,G5): berbentuk prismatic pendek, anhedral-subhedral. relief dan dwibias tinggi. <i>colourless</i> pada PPL dan coklat kemerahan pada XPL. pleokroisme lemah, BF orde 2. Orientasi optik <i>length fast</i> . Mengalami pelapukan kuat dengan ditandai mineral oksida (G5). kelimpahan 10%.		
1		2. Massa dasar (6D): berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan kekuningan XPL. Tersusun oleh kristal-kristal plagioklas dan material silika (6D). Kelimpahan 8%		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Keping Gips (Perbesaran 40x)		3. Plagioklas (C4,E8) : berbentuk prismatic panjang, terkekarkan, terpecah-pecah, euhedral-subhedral. berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu-abu terang XPL, relief dan dwibias rendah, pleokroisme lemah, BF orde 1, kembaran albite (D7), orientasi optik <i>length slow</i> . Menjadi kristal tunggal maupun pengisi dalam litik. Memiliki arah pensejajaran tertentu (E4). Kelimpahan 35%.		
	A B C D E F G H I J	4. Sanidin (B7,E8): berwujud pecahan, berbentuk prismatic pendek, subhedral-anhedral, berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu abu gelap pada XPL, relief rendah tidak berpleokroisme, BF orde 1, kembaran carlsbad (E8), orientasi optik <i>length slow</i> . Kelimpahan 2%.		
1		5. Litik (D2, D8) : berbentuk menyudut, tabular subhedral-anhedral, terdiri dari mineral plagioklas, sanidin dan mineral opak berupa		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

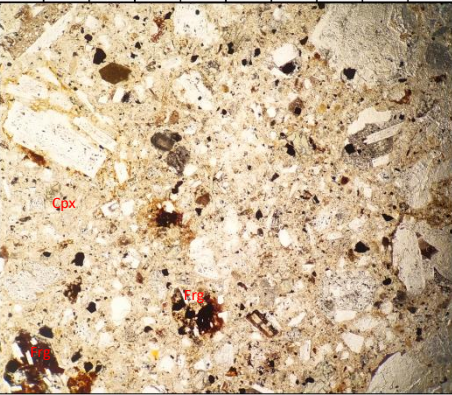
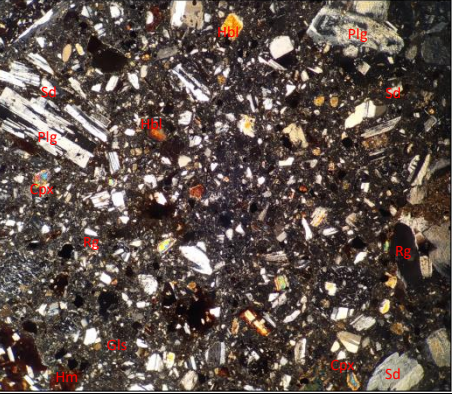
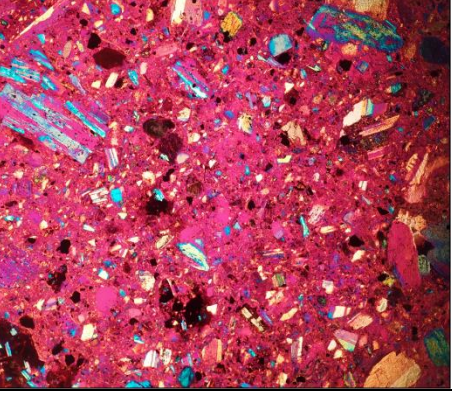
pecahan kristal maupun kristal dengan ukuran kecil. Kelimpahan (30%)

Mineral Sekunder :

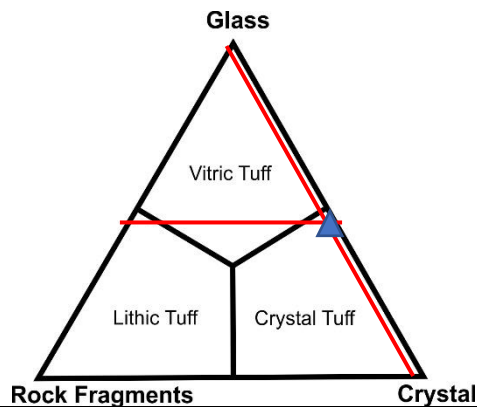
1. Mineral opak (magnetite, E10), berbentuk equant, euhedral-subhedral, berwarna gelap pada PPL dan XPL. Menjadi inklusi pada mineral Klinopiroksen (I3, f5) Kelimpahan 3%.
2. Mineral oksida (hematite, C10) , berwarna merah kecoklatan pada PPL dan XPL, anhedral. Menggantikan beberapa bagian mineral klinopiroksen sebelumnya. Kelimpahan (2%).

Normalisasi		
	% awal	% akhir
Lithic	40	40
Feldspar	60	60
Quartz	0	0



LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA		LOKASI PENGAMATAN		SATUAN
ANALISIS SAYATAN		Kode Sample	18 PCGN TUF	
Pengamat	Dicky Bimo	Nama Lapangan	Tuff	
Jenis Batuan	Batuan Piroklastik	Nama Batuan	Crystal Tuff (Schmid, 1974)	
PPL (Perbesaran 40x)		Deskripsi Petrografi:		
	A B C D E F G H I J	Sayatan ini disusun dari kristal $\pm 60\%$, fragmen 5% dan massa dasar berupa gelas $\pm 35\%$.		
1		Deskripsi Komposisi: 1. Klinopiroksen (A5): berbentuk prismatic pendek, anhedral-subhedral. relief dan dwibias tinggi. berwarna kecoklatan pada PPL dan berwarna majemuk pada XPL. pleokroisme lemah , BF orde 2. Orientasi optik <i>length fast</i> . kelimpahan 2%. 2. Hornblende (F1,H3) : berbentuk prismatic panjang, anhedral. Relief sedang, dwibias sedang. Berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan kecoklatan pada XPL. Pleokroisme sedang, BF orde 1. Kelimpahan (3%) 3. Massa dasar (8B): berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan gelap XPL, relief dan dwibias rendah, pleokroisme tidak ada. Massa dasar berupa gelas. Kelimpahan 40%. 4. Plagioklas (7E,G2) : berbentuk prismatic panjang, terkekarkan, terpecah-pecah ,euhedral-subhedral. berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu-abu terang XPL, relief dan dwibias rendah, pleokroisme lemah, BF orde 1 , kembaran albite (A4) dan Carlsbad-albite (C4), orientasi optik <i>length slow</i> . Memiliki tekstur <i>zoning</i> (H1). Kelimpahan 50%. 5. Sanidin (B3,I10): berbentuk prismatic panjang, subhedral-anhedral, berwarna <i>colourless</i> pada PPL dan abu abu gelap pada XPL, relief rendah tidak berpleokroisme, BF orde 1, kembaran Carlsbad (I10), orientasi optik <i>length slow</i> . Kelimpahan 3%. 6. Fragmen (A8,A10) : berbentuk menyudut tanggung, subhedral,terdiri dari mineral		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
XPL (Perbesaran 40x)				
	A B C D E F G H I J			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Keping Gips (Perbesaran 40x)				
	A B C D E F G H I J			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Normalisasi		
	% awal	% akhir
Glass	35	35
Crystal	60	60
Fragmen	5	5



plagioklas, mineral mafic yang tergantikan oleh hematit.

Mineral Sekunder :

1. Mineral opak (magnetite, E10), berbentuk equant, euhedral-subhedral, berwarna gelap pada PPL dan XPL. Kelimpahan 4%.
2. Mineral oksida (hematite, B10) , berwarna merah kecoklatan pada PPL dan XPL, anhedral-subhedral. Menggantikan mineral mafic sebelumnya yang tumbuh (*innergrowth*) bersama plagioklas (A10). Mengubah mineral yang berada pada fragmen. Kelimpahan (3%).

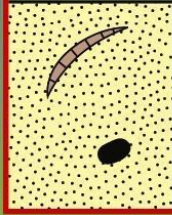

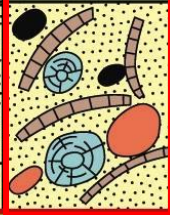

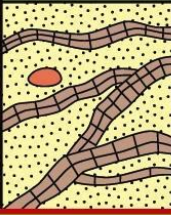
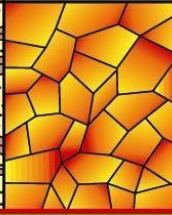
LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA					LOKASI PENGAMATAN		SATUAN				
ANALISIS SAYATAN					Kode Sample		19 KLTK BG				
Pengamat		Dicky Bimo			Nama Lapangan		Batugamping				
Jenis Batuan		Batuan Sedimen Karbonat			Nama Batuan		<i>Packstone</i> (Dunham, 1962)				
PPL (Perbesaran 40x)					Deskripsi Petrografi:						
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
XPL (Perbesaran 40x)					Deskripsi Komposisi:						
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
Keping Gips (Perbesaran 40x)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

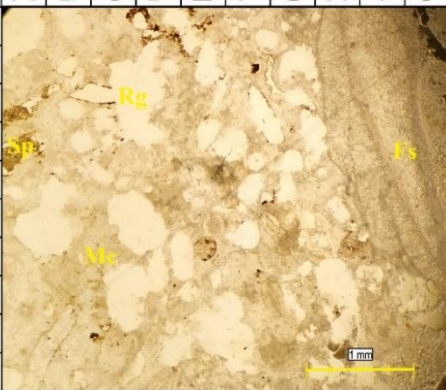
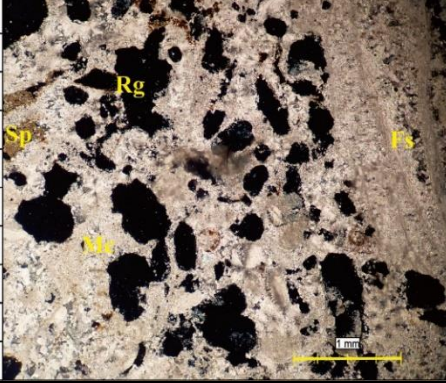
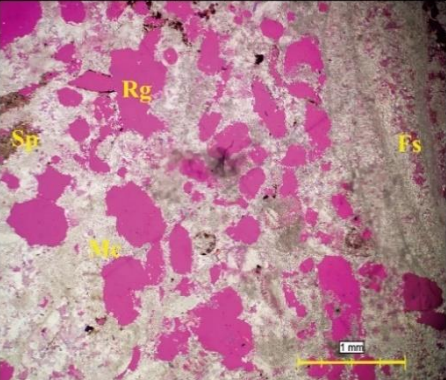
Pengamatan mikroskopis batuan dilakukan pada perbesaran lensa okuler 10x dan lensa objektif 4x, dengan total perbesaran 40x. Secara umum sayatan batuan menunjukkan struktur masif, tekstur berupa ukuran butir <1.0 mm, bentuk butir cenderung membulat tanggung-menyudut tanggung, kemas tertutup, tersortasi baik. Komposisi penyusun batuan meliputi allochem berupa pecahan cangkang fosil ($\pm 35\%$), micrite ($\pm 40\%$), sparite ($\pm 5\%$) dan terdapat juga rongga (porositas batuan) yang cukup banyak pada sayatan batuan ($\pm 20\%$). Secara umum nampak micrite yang mendominasi keseluruhan sayatan diikuti oleh allochem.

- Deskripsi Komposisi:**
1. Allochem/Fosil (Fs): Pada pengamatan nikol sejajar (PPL) terdapat allochem yang berbentuk pecahan cangkang fosil terlihat tidak berwarna (*colorless*) hingga berwarna abu terang, dengan bentuk yang jelas dan cenderung tidak teratur serta mengikuti sisa ataupun bentukan asal organisme yang ada. Tidak nampak adanya belahan ataupun pleokroisme, kenampakan relief cenderung sedang-tinggi. Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi yang khas yaitu berwarna kekuningan hingga kecoklatan dan sebagian memiliki dobel refleksi khas material karbonat. Kelimpahan fosil yang ada berupa pecahan cangkang fosil. Kelimpahan dalam sayatan batuan yaitu $\pm 35\%$.
 2. Microcrystalline Calcite/Micrite (Mc): Berwarna *colorless* hingga kecoklatan pada PPL dengan bentuk tidak teratur dan mempunyai relief rendah-sedang. Pada XPL, mempunyai warna interferensi yang khas *calcite* yaitu berwarna dobel refleksi dan

	<p>kuning kecokelatan. Kelimpahan micrite dalam sayatan paling banyak yaitu $\pm 40\%$.</p> <p>3. Sparry Calcite(Sp) : Berbentuk tidak beraturan dan terlihat hanya menempel pada bagian dalam pada dinding rongga. Berwarna kecokelatan pada PPL dengan relief sedang-tinggi. Pada XPL berwarna kecokelatan dengan kenampakan kelimpahan pada sayatan paling sedikit yaitu $\pm 5\%$.</p> <p>4. Rongga / Porositas (Rg) : Kenampakan rongga atau porositas pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat berwarna <i>colorless</i>, dengan bentuk cenderung anedral serta relief yang netral (mendekati tak memiliki relief). Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi yang hitam legam seperti mineral opak namun pada pengamatan XPL + keping Gips terlihat merah muda. Keberadaan porositas/rongga ini dapat diakibatkan dari proses alami pada batuan ataupun pada proses pembuatan sayatan tipis, namun berdasarkan bentuk dan persebaran yang merata diinterpretasi bahwa ini merupakan porositas alami batuan yang umum banyak diumpai pada batuan karbonat. Kelimpahan dalam sayatan batuan yaitu 20%.</p>
--	--



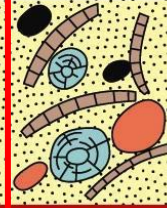

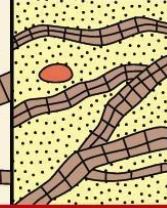
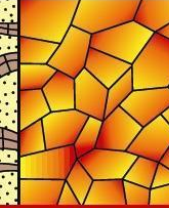
Perhitungan persentase penyusun batuan menggunakan metode kualitatif yaitu penyamaan secara visual penyebaran serta bentuk dari mineral (Terry & Chilingar, dalam Best 2006) pada klasifikasi pada klasifikasi batuan sedimen karbonat oleh Dunham (1962).

Depositional texture recognizable					Depositional texture not recognizable
Original components not bound together during deposition				Original components were bound together	
Contains mud (clay and fine silt-size carbonate)			Lacks mud and is grain supported		
Mud-supported		Grain-supported			
Less than 10% grains	More than 10% grains				
Mudstone	Wackestone	Packstone	Grainstone	Boundstone	Crystalline
					

LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA					LOKASI PENGAMATAN		SATUAN					
ANALISIS SAYATAN					Kode Sample	21 KLTK BG						
Pengamat		Dicky Bimo			Nama Lapangan	Batugamping						
Jenis Batuan		Batuan Sedimen Karbonat			Nama Batuan	<i>Packstone</i> (Dunham, 1962)						
PPL (Perbesaran 40x)					Deskripsi Petrografi:							
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Pengamatan mikroskopis batuan dilakukan pada perbesaran lensa okuler 10x dan lensa objektif 4x, dengan total perbesaran 40x. Secara umum sayatan batuan menunjukkan struktur masif, tekstur berupa ukuran butir <1.0 mm, bentuk butir cenderung membulat tanggung-menyudut tanggung, kemas tertutup, tersortasi baik. Komposisi penyusun batuan meliputi allochem berupa pecahan cangkang fosil dan terdapat sedikit ooid ($\pm 20\%$), micrite ($\pm 50\%$), sparite ($\pm 3\%$) dan terdapat juga rongga (porositas batuan) yang cukup banyak pada sayatan batuan ($\pm 17\%$). Secara umum micrite dan allochem mendominasi keseluruhan sayatan.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
XPL (Perbesaran 40x)					Deskripsi Komposisi:							
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microcrystalline Calcite/Micrite (Mc): Pada kondisi PPL berwarna <i>colorless</i> hingga kecokelatan dengan bentuk tidak teratur dan mempunyai relief rendah-sedang. Pada XPL, mempunyai warna interferensi yang khas <i>calcite</i> (mineral karbonat) yaitu dobel refleksi dan kuning kecokelatan. Kelimpahan micrite dalam sayatan paling banyak yaitu $\pm 50\%$. 2. Sparry Calcite/Sparite (Sp) : Berbentuk tidak beraturan dan terlihat hanya mengisi pada bagian dalam rongga. Berwarna kecoklatan pada PPL dengan relief sedang-tinggi. Pada XPL berwarna kecoklatan dengan kenampakan kelimpahan pada sayatan paling sedikit yaitu $\pm 3\%$. 3. Rongga / Porositas (Rg) : Kenampakan rongga atau porositas pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat bewarna <i>colorless</i>, dengan bentuk cenderung anhedral serta relief yang netral (mendekati tak memiliki relief).
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
Keping Gips (Perbesaran 40x)												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi yang hitam legam seperti mineral opak namun pada pengamatan XPL + keping Gips terlihat merah muda. Keberadaan porositas/rongga ini dapat diakibatkan dari proses alami pada batuan ataupun pada proses pembuatan sayatan tipis, namun berdasarkan bentuk dan persebaran yang merata diinterpretasi bawa ini merupakan porositas alami batuan yang umum banyak diumpai pada batuan karbonat. Kelimpahan dalam sayatan batuan yaitu 17%.

Perhitungan persentase penyusun batuan menggunakan metode kualitatif yaitu penyamaan secara visual penyebaran serta bentuk dari mineral (Terry & Chilingar, dalam Best 2006) pada klasifikasi pada klasifikasi batuan sedimen karbonat oleh Dunham (1962).

Depositional texture recognizable					Depositional texture not recognizable
Original components not bound together during deposition			Original components were bound together		
Contains mud (clay and fine silt-size carbonate)			Lacks mud and is grain supported		
Mud-supported		Grain-supported			
Less than 10% grains	More than 10% grains				
Mudstone	Wackestone	Packstone	Grainstone	Boundstone	Crystalline
					

LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA					LOKASI		SATUAN					
					PENGAMATAN							
ANALISIS SAYATAN					Kode Sample	23 KLTK BG						
Pengamat		Dicky Bimo			Nama Lapangan	Batugamping						
Jenis Batuan		Batuan Sedimen Karbonat			Nama Batuan	Wakestone (Dunham, 1962)						
PPL (Perbesaran 40x)					Deskripsi Petrografi:							
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	<p>Pengamatan mikroskopis batuan dilakukan pada perbesaran lensa okuler 10x dan lensa objektif 4x, dengan total perbesaran 40x. Secara umum sayatan batuan menunjukkan struktur masif, tekstur berupa ukuran butir <1.0 mm, bentuk butir cenderung membulat tanggung-menyudut tanggung, kemas tertutup, tersortasi baik. Komposisi penyusun batuan meliputi allochem berupa pecahan cangkang fosil dan terdapat sedikit ooid ($\pm 20\%$), micrite ($\pm 50\%$), sparite ($\pm 3\%$) dan terdapat juga rongga (porositas batuan) yang cukup banyak pada sayatan batuan ($\pm 17\%$). Secara umum micrite yang mendominasi keseluruhan sayatan.</p> <p>Deskripsi Komposisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microcrystalline Calcite/Micrite (Mc): Pada pengamatan nikol sejajar (PPL) berwarna <i>colorless</i> hingga KEABUAN dengan bentuk tidak teratur dan mempunyai relief rendah-sedang. Pada kondisi nikol silang (XPL) mempunyai warna interferensi yang khas mineral karbonat (<i>calcite</i>) yaitu double refraction and yellow-brown. Kelimpahan micrite dalam sayatan paling banyak yaitu $\pm 80\%$. 2. Sparry Calcite/Sparite (Sp) : Berwarna kecoklatan pada PPL dengan relief sedang-tinggi dan berbentuk tidak beraturan dan terlihat hanya mengisi pada bagian dalam rongga. Pada kenampakan XPL berwarna kekuning hingga kecoklatan dengan kenampakan kelimpahan pada sayatan paling sedikit yaitu $\pm 5\%$. 3. Rongga / Porositas (Rg) : Kenampakan rongga atau porositas pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat berwarna <i>colorless</i>, dengan bentuk cenderung anhedral serta relief yang netral (mendekati tak memiliki relief).
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
XPL (Perbesaran 40x)												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
Keping Gips (Perbesaran 40x)												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi yang hitam legam seperti mineral opak namun pada pengamatan XPL + keping Gips terlihat merah muda. Keberadaan porositas/rongga ini dapat diakibatkan dari proses alami pada batuan ataupun pada proses pembuatan sayatan tipis, namun berdasarkan bentuk dan persebaran yang merata diinterpretasi bahwa ini merupakan porositas alami batuan yang umum banyak diumpai pada batuan karbonat. Kelimpahan dalam sayatan batuan yaitu 15%.

Perhitungan persentase penyusun batuan menggunakan metode kualitatif yaitu penyamaan secara visual penyebaran serta bentuk dari mineral (Terry & Chilingar, dalam Best 2006) pada klasifikasi pada klasifikasi batuan sedimen karbonat oleh Dunham (1962).

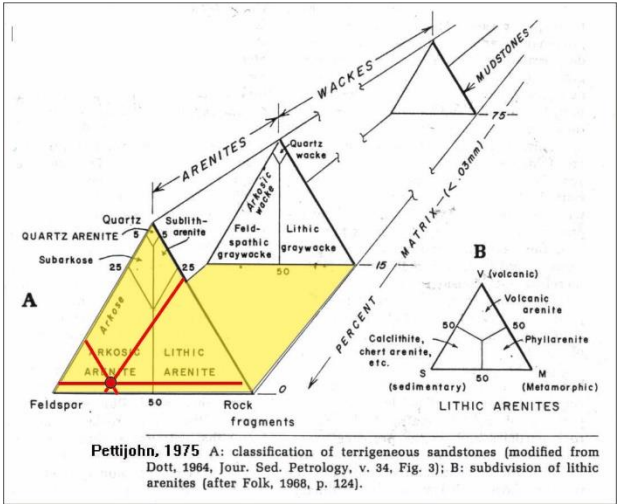
Depositional texture recognizable				Depositional texture not recognizable	
Original components not bound together during deposition			Original components were bound together		
Contains mud (clay and fine silt-size carbonate)		Lacks mud and is grain supported			
Mud-supported		Grain-supported			
Less than 10% grains	More than 10% grains				
Mudstone	Wackestone	Packstone	Grainstone	Boundstone	Crystalline

LABORATORIUM MINERALOGI- PETROGRAFI PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI S1 INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA		LOKASI PENGAMATAN		SATUAN			
ANALISIS SAYATAN		Kode Sample		10 KLBG BP			
Pengamat	Dicky Bimo	Nama Lapangan		Batupasir			
Jenis Batuan	Batuan Sedimen Klastika	Nama Batuan		<i>Arcosic Arenite</i> (Pettijohn,1975)			
PPL (Perbesaran 40x)		Deskripsi Petrografi:		<p>Pengamatan sayatan tipis ini dilakukan dengan perbesaran total 40x (lensa okuler 10x dan lensa objektif 4x). Secara umum sayatan menunjukkan struktur masif dengan tekstur meliputi ukuran butir < 1mm, bentuk butir relatif menyudut tanggung - menyudut, kemas tertutup, serta tersortasi baik. Komposisi terdiri dari fragmen berupa <i>lithic</i> (pecahan batu) ($\pm 15\%$), mineral feldspar (± 50), mineral kuarsa (2%), mineral <i>hornblende</i> ($\pm 5\%$), mineral plagioklas (5%), mineral opaq ($\pm 3\%$) dan matriks berupa mineral feldspar dan material vulkanik (gelas) ($\pm 10\%$), juga terdapat sedikit pori atau rongga ($\pm 10\%$).</p> <p>Deskripsi Komposisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Lithic</i> (Ltk) : Pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat <i>colorless</i> hingga cokelat gelap dengan bentuk relatif anhedral-subhedral serta memiliki relief sangat rendah hingga sedang. Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi gelap (hitam) yang diinterpretasikan merupakan jenis pecahan batuan beku (agregat mineral <i>mafic</i>). Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak $\pm 15\%$. 2. Feldspar Group (Fls) : Pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat <i>colorless</i>, dengan bentuk cenderung anhedral-subhedral serta kenampakan relief yang rendah dan tampak adanya belahan, tidak memiliki pleokroisme serta bentuknya relatif prismatic. Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi putih hingga abu-abu kecoklatan serta beberapa memiliki kembaran berjenis calcsad. Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak $\pm 50\%$. 3. Plagioklas (Plg) : Pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat <i>colorless</i>, dengan bentuk 			
XPL (Perbesaran 40x)		Deskripsi Komposisi:				<p>Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi gelap (hitam) yang diinterpretasikan merupakan jenis pecahan batuan beku (agregat mineral <i>mafic</i>). Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak $\pm 15\%$.</p>	
Keping Gips (Perbesaran 40x)		Deskripsi Komposisi:		<p>Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi putih hingga abu-abu kecoklatan serta beberapa memiliki kembaran berjenis calcsad. Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak $\pm 50\%$.</p>			

	<p>relatif subhedral (prismatik) serta relief yang rendah. Terlihat memiliki belahan 1 arah dan tidak memiliki pleokroisme. Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi putih hingga abu-abu serta beberapa memiliki kembaran berjenis albite hingga calcsbad-albite. Kelimpahan dalam sayatan batuan $\pm 5\%$.</p> <p>4. <i>Hornblende</i> (Hrn) : Pada pengamatan sejajar nikol (PPL) kenampakan mineral ini berwarna abu-abu kecokelatan dengan bentuk anhedral-subhedral, tidak nampak adanya pleokroisme, memiliki belahan 1 arah serta memiliki relief sedang-tinggi. Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi coklat kekuningan serta tidak terlihat adanya kembaran. Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak 5%.</p> <p>5. Kuarsa (Qz) : Kenampakan kuarsa pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat berwarna <i>colorless</i> dengan relief sangat rendah dan tak nampak adanya belahan, pleokroisme dan mempunyai bentuk yang anhedral. Pada pengamatan tegak lurus nikol (XPL) menunjukkan warna interferensi putih hingga abu-abu Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak 2%.</p> <p>6. Matriks (Mt) : Kenampakan Matriks pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat berwarna <i>colorless</i> dengan relief yang beragam dari rendah sampai sedang. Sedangkan di pengamatan XPL kenampakan memiliki warna putih keabuan sampai hitam dan terdapat juga beberapa yang mempunyai kembaran yang kenampakannya tidak jelas. pengamatan XPL + GIPS berwarna kekuningan. Diinterpretasikan sebagai pecahan feldspar dan gelas. Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak 10%.</p> <p>7. Pori/Rongga (Rg) : Pada kondisi PPL terlihat berwarna <i>colorless</i> dengan relief yang sangat rendah dan pada kondisi XPL mempunyai warna interferensi hitam legam. Sedangkan pada keeping Gips berwarna merah muda.</p>
--	---

Normalisasi		
	% awal	% akhir
Kuarsa	2	3
Feldspar	50	74.62
Lhitik	15	22.38
Jumlah	67	100

Perhitungan persentase penyusun batuan menggunakan metode kualitatif yaitu penyamaan



secara visual berdasarkan penyebaran serta bentuk dari mineral (Terry & Chilingar, dalam Best 2006). Menggunakan klasifikasi batuan sedimen menurut Pettijohn, 1975 dan dimodifikasi karena dipengaruhi oleh material Piroklastik.






Kelimpahan dalam sayatan batuan cukup banyak yaitu sebanyak 10%.

Mineral Sekunder :

1. Opaq (Opq) : Kenampakan mineral opaque pada pengamatan sejajar nikol (PPL) terlihat berwarna hitam dengan tidak nampak adanya belahan, pleokroisme dan bentuk cenderung bersifat mengisi bagian tertentu dari mineral ataupun pecahan batuan. Sedangkan di pengamatan XPL ataupun XPL+ GIPS kenampakan juga berwarna hitam legam. Diinterpretasikan sebagai magnetit. Kelimpahan dalam sayatan batuan sebanyak 3%.







Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: B 9	Jenis	: Foraminifera Planktonik
Keterangan	: Bagian Bawah	Unit satuan	: Batupasir Kalibeng
Ventral		Dorsal	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: Eukaryota
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Protozoa
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Rotaliata	Kelas	: Rotaliata
Ordo	: Globigerinidia	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Globigerinidae	Famili	: Globigerinidae
Genus	: <i>Globigerina</i>	Genus	: <i>Globigerina</i>
Spesies	: <i>Globigerina woodi connecta</i>	Spesies	: <i>Globigerina bilobata</i>
Nama	: <i>Globigerina woodi connecta</i> (Todd, 1957)	Nama	: <i>Orbulina bilobata</i> (d'Orbigny, 1846)
Umur	: N1 – N21 (Haig, 1989)	Umur	: N9 – N23 (Haig, 1989)
Ventral		Ventral	Dorsal
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: Eukaryota	Superkingdom	: -
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Rotaliata	Kelas	: Globothalamea
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Globigerinidae	Famili	: Globorotaliidae
Genus	: <i>Orbulina</i>	Genus	: <i>Globorotalia</i>
Spesies	: <i>Orbulina universa</i>	Spesies	: <i>Globorotalia conomiozea</i>
Nama	: <i>Orbulina universa</i> (d'Orbigny, 1839)	Nama	: <i>Globorotalia conomiozea</i> (Kennett, 1966)
Umur	: N 9 – N 23 (Haig, 1989)	Umur	: N17 – N23 (Haig, 1989)





Laboratorium Paleontologi – Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: B 9	Jenis	: F. Planktonik & F. Bentonik
Keterangan	: Bagian Bawah	Unit satuan	: Batupasir Kalibeng
Ventral		Dorsal	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: Eukaryota
Kingdom	: Chromista	Kingdom	: Protozoa
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Globothalamea	Kelas	: Astrorhizata
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Astrorhizida
Famili	: Globorotaliidae	Famili	: Hyperamminadae
Genus	: <i>Globorotalia</i>	Genus	: <i>Hyperammina</i>
Spesies	: <i>Globorotalia crassula</i>	Spesies	: <i>Hyperammina casteri</i>
Nama	: <i>Globorotalia crassula</i> (Cushman & Stewart, 1930)	Nama	: <i>Hyperammina casteri</i> (Conkin, 1961)
Umur	: N 20 – N 23 (Haig, 1989)	Keterdapatan	: Middle Neritik–Middle Bathyal
Ventral		Ventral	Dorsal
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: -
Kingdom	: Chromista	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Globothalamea	Kelas	: Globothalamea
Ordo	: Textulariida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Textulariidae	Famili	: Cibicididae
Genus	: <i>Textularia</i>	Genus	: <i>Cibicides</i>
Spesies	: <i>Textularia earlandi</i>	Spesies	: <i>Cibicides dimidiatus</i>
Nama	: <i>Textularia earlandi</i> (Parker, 1952)	Nama	: <i>Cibicides dimidiatus</i> (Jones & Parker, 1862)
Keterdapatan	: Upper Neritik–Upper Bathyal	Keterdapatan	: Upper Neritik–Upper Bathyal





Laboratorium Paleontologi – Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: B 9	Jenis	: Foraminifera Bentonik
Keterangan	: Bagian Bawah	Unit satuan	: Batupasir Kalibeng
Ventral		Dorsal	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: -
Kingdom	: Chromista	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Globothalamea	Kelas	: Globothalamea
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Cibicididae	Famili	: Cibicididae
Genus	: <i>Cibicides</i>	Genus	: <i>Cibicides</i>
Spesies	: <i>Cibicides neoperforatus</i>	Spesies	: <i>Cibicides deliquatus</i>
Nama	: <i>Cibicides neoperforatus</i> (Hornibrook, 1976)	Nama	: <i>Cibicides deliquatus</i> (Finlay, 1940)
Keterdapatan	: Upper Neritik–Upper Bathyal	Keterdapatan	: Upper Neritik–Upper Bathyal



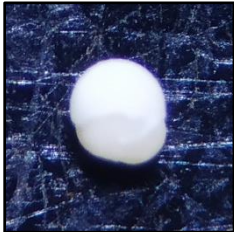



Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: M 10	Jenis	: Foraminifera Planktonik & Bentonik
Keterangan	: Bagian Tengah	Unit satuan	: Batupasir Kalibeng
Ventral		Ventral	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: Eukaryota
Kingdom	: Chromista	Kingdom	: Protozoa
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Globorotalamea	Kelas	: Nodosariata
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Nodosariida
Famili	: Globorotaliidae	Famili	: Nodosariidae
Genus	: <i>Globorotalia</i>	Genus	: <i>Nodosaria</i>
Spesies	: <i>Globorotalia crassula</i>	Spesies	: <i>Nodosaria sp</i>
Nama	: <i>Globorotalia crassula</i> (Cushman & Stewart, 1930)	Nama	: <i>Nodosaria sp</i> (Lamarck, 1816)
Umur	: N 20 – N 23 (Haig, 1989)	Keterdapatan	: Upper Bathyal







Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: B 22	Jenis	: Foraminifera Planktonik
Keterangan	: Bagian Bawah	Unit satuan	: Batugamping Klitik
Ventral		Ventral	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: Eukaryota	Superkingdom	: -
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Rotaliata	Kelas	: Globothalamea
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Globigerinidae	Famili	: Globigerinidae
Genus	: <i>Orbulina</i>	Genus	: <i>Globigerinoides</i>
Spesies	: <i>Orbulina universa</i>	Spesies	: <i>Globigerinoides trilobus</i>
Nama	: <i>Orbulina universa</i> (d'Orbigny, 1839)	Nama	: <i>Globigerinoides trilobus</i> (Reuss, 1850)
Umur	: N9 – N23 (Haig, 1989)	Umur	: N 6 – N 23 (Haig, 1989)
Ventral		Ventral	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: Eukaryota
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Protozoa
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Rotaliata	Kelas	: Rotaliata
Ordo	: Globigerinidia	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Globigerinidae	Famili	: Globigerinidae
Genus	: <i>Globigerina</i>	Genus	: <i>Globigerina</i>
Spesies	: <i>Globigerina woodi connecta</i>	Spesies	: <i>Globigerina bilobata</i>
Nama	: <i>Globigerina woodi connecta</i> (Todd, 1957)	Nama	: <i>Orbulina bilobata</i> (d'Orbigny, 1846)
Umur	: N1 – N21 (Haig, 1989)	Umur	: N9 – N23 (Haig, 1989)





Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: B 22	Jenis	: F. Planktonik & F. Bentonik
Keterangan	: Bagian Bawah	Unit satuan	: Batugamping Klitik
Ventral		Dorsal	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: Eukaryota	Superkingdom	: -
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Rotaliata	Kelas	: Globothalamea
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Globorotalidae	Famili	: Cibicididae
Genus	: <i>Globorotalia</i>	Genus	: <i>Cibicides</i>
Spesies	: <i>Globorotalia menardii</i>	Spesies	: <i>Cibicides semiperforatus</i>
Nama	: <i>Globorotalia menardii</i> (d'Orbigny, 1865)	Nama	: <i>Cibicides semiperforatus</i> (Hornibrook, 1961)
Umur	: N13 – N23 (Haig, 1989)	Keterdapatan	: Upper Neritik-Upper Bathyal
Ventral		Ventral	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: Eukaryota
Kingdom	: Chromista	Kingdom	: Protozoa
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Globothalamea	Kelas	: Rotaliata
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Bolivinitidae	Famili	: Rhabdamimidae
Genus	: <i>Bolivina</i>	Genus	: <i>Bathysiphon</i>
Spesies	: <i>Bolivina watti</i>	Spesies	: <i>Bathysiphon sp</i>
Nama	: <i>Bolivina watti</i> (Gibson, 1967)	Nama	: <i>Bathysiphon sp</i> (Cushman, 1933)
Keterdapatan	: Lower Neritik-Middle Bathyal	Keterdapatan	: Abysal







Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: B 22	Jenis	: Foraminifera Bentonik
Keterangan	: Bagian Bawah	Unit satuan	: Batugamping Klitik
Ventral		Ventral	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: Eukaryota	Superkingdom	: -
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Astrorhizata	Kelas	: Globothalamea
Ordo	: Astrorhizida	Ordo	: Textulariida
Famili	: Hyperamminadae	Famili	: Textulariidae
Genus	: <i>Hyperammina</i>	Genus	: <i>Textularia</i>
Spesies	: <i>Hyperammina casteri</i>	Spesies	: <i>Textularia porrecta</i>
Nama	: <i>Hyperammina casteri</i> (Conkin, 1961)	Nama	: <i>Textularia porrecta</i> (Brady, 1884)
Keterdapatan	: Middle Neritik-Middle Bathyal	Keterdapatan	: Middle Neritik-Middle Bathyal







Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: M 21	Jenis	: Foraminifera Planktonik
Keterangan	: Bagian Tengah	Unit satuan	: Batugamping Klitik
Ventral		Dorsal	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: -
Kingdom	: Chromista	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Globothalamea	Kelas	: Globothalamea
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Globigerinidae	Famili	: Globorotaliidae
Genus	: <i>Globigerinoides</i>	Genus	: <i>Globorotalia</i>
Spesies	: <i>Globigerinoides trilobus</i>	Spesies	: <i>Globorotalia crassula</i>
Nama	: <i>Globigerinoides trilobus</i> (Reuss, 1850)	Nama	: <i>Globorotalia crassula</i> (Cushman & Stewart, 1930)
Umur	: N 6 – N 23 (Haig, 1989)	Umur	: N 20 – N 23 (Haig, 1989)
Ventral		Ventral	Dorsal
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: Eukaryota	Superkingdom	: Eukaryota
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Protozoa
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Rotaliata	Kelas	: Rotaliata
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Rotaliida
Famili	: Globigerinidae	Famili	: Globorotalidae
Genus	: <i>Orbulina</i>	Genus	: <i>Globorotalia</i>
Spesies	: <i>Orbulina universa</i>	Spesies	: <i>Globorotalia menardii</i>
Nama	: <i>Orbulina universa</i> (d'Orbigny, 1839)	Nama	: <i>Globorotalia menardii</i> (d'Orbigny, 1865)
Umur	: N 9 – N 23 (Haig, 1989)	Umur	: N 13 – N 23 (Haig, 1989)





Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: M 21	Jenis	: F. Planktonik & F. Bentonik
Keterangan	: Bagian Tengah	Unit satuan	: Batugamping Klitik
Ventral		Dorsal	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: -
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Rotaliata	Kelas	: Nodosariata
Ordo	: Globigerinidia	Ordo	: Nodosariida
Famili	: Globigerinidae	Famili	: Nodosariidae
Genus	: <i>Globigerina</i>	Genus	: <i>Nodosaria</i>
Spesies	: <i>Globigerina woodi connecta</i>	Spesies	: <i>Nodosaria recta</i>
Nama	: <i>Globigerina woodi connecta</i> (Todd, 1957)	Nama	: <i>Nodosaria recta</i> (Schwager, 1866)
Umur	: N1 – N21 (Blow, 1969).	Keterdapatan	: Upper Bathyal
Ventral		Ventral	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: Eukaryota	Superkingdom	: -
Kingdom	: Protozoa	Kingdom	: Chromista
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Astrorhizata	Kelas	: Nodosariata
Ordo	: Astrorhizida	Ordo	: Nodosariida
Famili	: Hyperamminadae	Famili	: Nodosariidae
Genus	: <i>Hyperammina</i>	Genus	: <i>Nodosaria</i>
Spesies	: <i>Hyperammina casteri</i>	Spesies	: <i>Nodosaria multicostales</i>
Nama	: <i>Hyperammina casteri</i> (Conkin, 1961)	Nama	: <i>Nodosaria multicostales</i> (Finlay, 1940)
Keterdapatan	: Middle Neritik-Middle Bathyal	Keterdapatan	: Upper Bathyal



Laboratorium Paleontologi - Stratigrafi
Program Studi Teknik Geologi S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
 Jl. Babarsari No. 1 Babarsari – Yogyakarta 55281 (Phone : +62274-485390)

Kode Sampel	: M 21	Jenis	: Foraminifera Bentonik
Keterangan	: Bagian Tengah	Unit satuan	: Batugamping Klitik
Ventral		Ventral	
			
Taksonomi		Taksonomi	
Superkingdom	: -	Superkingdom	: Eukaryota
Kingdom	: Chromista	Kingdom	: Protozoa
Filum	: Foraminifera	Filum	: Foraminifera
Kelas	: Globothalamea	Kelas	: Astrorhizata
Ordo	: Rotaliida	Ordo	: Astrorhizida
Famili	: Bolivinitidae	Famili	: Hyperamminadae
Genus	: <i>Bolivina</i>	Genus	: <i>Hyperammina</i>
Spesies	: <i>Bolivina fyfei</i>	Spesies	: <i>Hyperammina casteri</i>
Nama	: <i>Bolivina fyfei</i> (Hornibrook, 1958)	Nama	: <i>Hyperammina casteri</i> (Conkin, 1961)
Keterdapatan	: Lower Neritik-Middle Bathyal	Keterdapatan	: Middle Neritik-Middle Bathyal

7. Hasil Uji Lab Geokimia BATAN



BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
(NATIONAL NUCLEAR ENERGY AGENCY)
LABORATORIUM PUSAT SAINS DAN TEKNOLOGI AKSELERATOR
(CENTRE FOR ACCELERATOR SCIENCE AND TECHNOLOGY LABORATORY)
Jalan Babarsari Kotak Pos 6101 ykbb Yogyakarta 55281
Telepon +62-274-488435, 484436, Fax: 0274-489762, E-mail: psta@batan.go.id

Form-29/Sert/Uji, Nomor : 053/STAN/2021
Number :
Halaman : 1 dari 1
Page :

Sertifikat Pengujian Test Certificate

Dibuat untuk / Certified for : Dicky Bimo Sektiaji
 Jenis / Nama Contoh / Type / Name of sample : Batu Gamping Kristalin (LP 23) & Batu Gamping Terumbu (LP 19)
 Asal Contoh / Origin of sample : Dicky Bimo Sektiaji
 Jumlah Contoh / Amount of sample : 2 (Dua)
 Kode Contoh / Sample Code : 785/P/STA/2021 s/d 786/P/STA/2021
 Parameter / Parameters : Mg, Si, Ca (Kuantitatif)
 Tanggal Pengambilan Contoh / Sample taken on : —
 Tanggal Penerimaan Contoh / Sample received on : 23 April 2021
 Tanggal Pengujian Contoh / Sample tested on : 28 April 2021

Hasil Pengujian Test Result

Nama Contoh	Kode Contoh	Parameter	Hasil Uji	Satuan	Metode Uji
Batu Gamping Kristalin (LP 23)	785/P/STA/2021	Mg	< 43,000	ppm	XRF
		Si	1,438	%	
		Ca	58,355	%	
Batu Gamping Terumbu (LP 19)	786/P/STA/2021	Mg	691,600	ppm	XRF
		Si	3,800	%	
		Ca	46,446	%	

Keterangan : X-RF : X-Ray Fluorescence



Yogyakarta, 5 Mei 2021
 Manager Teknik,
 Prof. Disdik Samin Prihatin
 NIP. 19551205 197803 1 002

Catatan : 1. Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
 Note These test result are only valid for the tested samples
 2. Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak/diagandakan tanpa ijin dari Manager Teknik Laboratorium
 The certificate shall not be reproduced (copied) without the written permission of the Laboratory Technical Manager

LAMPIRAN LEPAS

1. Peta Lokasi Pengamatan Sementara
2. Peta Geologi Sementara
3. Peta Geomorfologi Sementara