



PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**ANALISIS LITOFASIES DAN LINGKUNGAN PENGENDAPAN
FORMASI NANGGULAN LINTASAN KALI SONGGO**

**BIDANG KEGIATAN:
PKM – ARTIKEL ILMIAH**

Diusulkan Oleh:

Delvina Syaifira Norma Hani	410015012	2015
Muhammad Amirul Furqon	410015018	2015
Garnis Wenengcio Uligawati	410016108	2016


**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL
YOGYAKARTA
2019**

PENGESAHAN USULAN PKM ARTIKEL ILMIAH


- 1. Judul Kegiatan** : Analisis Litofasies Dan Lingkungan Pengendapan Formasi Nanggulan Lintasan Kali Songgo
- 2. Bidang Kegiatan** : PKM-AI
- 3. Ketua Pelaksana Kegiatan**
- a. Nama Lengkap : Delvina Syaifira Norma Hani
 - b. NIM : 410015012
 - c. Program Studi : S1 Teknik Geologi
 - d. Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Teknologi Nasional
 - e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Pagersari RT03/RW03, Weleri, Kendal, Jawa Tengah, telp. 0294643675, hp. 085642331034
 - f. Alamat email : delvinsyaifira@gmail.com
- 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis** : 2 orang
- 5. Dosen Pendamping**
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr HITA PANDITA S.T, M.T
 - b. NIDN : 0512056702
 - c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jalan Kaliurang KM 5 Gang Srinindito CT III/12 Yogyakarta, telp. , hp. 0811286799

Yogyakarta, 23 - 1 - 2019


Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Geologi,


(IGNATIUS ADIPRABO, S.T., M.Si)
NIP/NIK. 19730251

Pembantu Ketua III Bidang Kemahasiswaan,


(Dr. HILL GENDOET HARTONO, S.T., M.T.)
NIP/NIK. 19730066

Ketua Pelaksana Kegiatan,


(Delvina Syaifira Norma Hani)
NIM. 410015012

Dosen Pendamping,


(Dr HITA PANDITA S.T, M.T)
NIDN. 0512056702

Analisis Litofasies Dan Lingkungan Pengendapan Formasi Nanggulan Lintasan Kali Songgo

Delvina Syaifira Norma Hani¹, Muhammad Amirul Furqon , Garnis Wenengcio
Uligawati

Jurusan Teknik Geologi, STTNAS, Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok Sleman,

¹Delvinasyaifira@gmail.com

ABSTRAK

Formasi Nanggulan memiliki penyebaran yang sangat sempit dibanding dengan formasi lainnya. Di Kulon Progo formasi ini berumur paling tua pada Eosen Tengah – Oligosen Awal. Penelitian dilakukan pada lintasan Kali Songgo pada koordinat 07° 44' 00.7" S - 110° 12' 17.5" E sampai 07° 44' 15.3" S - 110° 11' 53.6" E. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui fasies dan lingkungan pengendapan yang berkembang. Analisis kolom stratigrafi terukur pada lintasan yang telah ditentukan digunakan untuk mengetahui tipe litofasies, asosiasi fasies, dan lingkungan pengendapan. Dari hasil data *measuring section* didapatkan tipe litofasies, asosiasi fasies, dan lingkungan pengendapan. Litofasies yang berkembang pada lokasi penelitian berdasarkan litologi dan struktur sedimennya dibagi menjadi 10 tipe yaitu : a. *Bedded claystone*, b. *Laminated sandstone*, c. *Cross-bedding sandstone*, d. *Bedded sandstone*, e. *Bedded siltstone*, f. *Massive claystone*, g. *Laminated siltstone*, h. *Graded-bedding sandstone*, i. *Wavy sandstone*, dan j. *Massive sandstone*. Dan terbagi menjadi 3 asosiasi fasies yaitu *mud flats*, *mixed flats*, dan *sand flats*. Lingkungan pengendapan yang berkembang pada lokasi penelitian ini adalah *Tidal Flats*.

Kata Kunci : Formasi Nanggulan, Kali Songgo, litofasies, asosiasi fasies, lingkungan pengendapan.

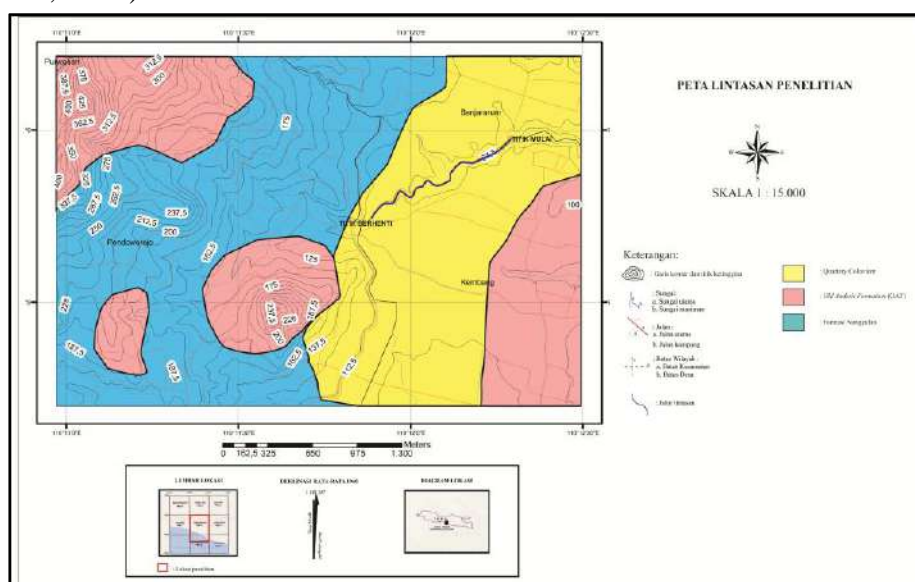
ABSTRACT

*The Nanggulan Formation has a very narrow spread compared to other formations. In Kulon Progo this formation is the oldest in the Middle Eocene - Early Oligocene. The study was carried out on the Kali Songgo track at coordinates 07° 44' 00.7" S - 110° 12' 17.5" E to 07° 44' 15.3" S - 110° 11' 53.6" E. Purpose of this study to find out the facies and depositional environment that developed. Analysis of measured stratigraphic columns on predetermined paths is used to determine the type of lithofacies, facies association, and depositional environment. From the results of the measuring section data obtained types of lithofacies, facies associations, and depositional environments. Lithofacies that develop in the research location based on lithology and sedimentary structures are divided into 10 types : a. *Bedded claystone*, b. *Laminated sandstone*, c. *Cross-bedding sandstone*, d. *Bedded sandstone*, e. *Bedded siltstone*, f. *Massive claystone*, g. *Laminated siltstone*, h. *Graded-bedding sandstone*, i. *Wavy sandstone*, and j. *Massive sandstone*. And it is divided into 3 facies associations, namely *mud flats*, *mixed flats*, and *sand flats*. The depositional environment that developed at the location of this study was *Tidal Flats*.*

Keyword : Nanggulan Formation, Kali Songgo, lithofacies, facies association, depositional environment.

PENDAHULUAN

Formasi Nanggulan adalah formasi tertua di Kulon Progo berumur Eosen Tengah – Oligosen Awal. Meskipun merupakan formasi tertua persebaran formasi ini hanya tersingkap di lokasi yang terbatas. Masih belum terungkap dengan jelas bagaimana laju pengendapannya khususnya di Kali Songgo, sehingga perlu dilakukan penelitian. Secara geografis daerah penelitian berada pada koordinat $07^{\circ} 44' 00.7''$ S - $110^{\circ} 12' 17.5''$ E sampai $07^{\circ} 44' 15.3''$ S - $110^{\circ} 11' 53.6''$ E. Lokasi penelitian berada di lintasan Kali Songgo Kabupaten Kulon Progo yang secara fisiografi merupakan bagian dari fisiografi Kubah dan Punggan pada Zona Depresi Tengah (Van Bemmelen, 1949). Formasi Nanggulan tersusun oleh batupasir kemudian di atasnya diendapkan perselingan batupasir dan batulempung menyerpih yang mengandung lignit. Pada bagian tengah formasi terdiri dari perselingan napal pasiran dengan batupasir serta batulempung yang mengandung *Nummulites Jogjakartae*. Di atasnya diendapkan napal dan batugamping yang berselingan dengan batupasir dan serpih yang mengandung *Camerina* dan *Dyscocyclina* (Van Bemmelen, 1949).



Gambar 1. Peta geologi daerah penelitian dan lintasan penelitian (Rahardjo dkk, 1995).

TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dilakukan identifikasi litofasies yang berkembang sepanjang lintasan Kali Songgo yang telah ditentukan dengan melihat variasi litologi yang ada. Dari beberapa tipe litofasies yang didapatkan selanjutnya digunakan untuk mengetahui asosiasi fasies. Data hasil observasi lapangan yang didapatkan dapat digunakan untuk mengetahui lingkungan pengendapan dari Formasi Nanggulan khususnya pada lintasan Kali Songgo.

METODE

Penelitian ini pertama dimulai dengan studi pustaka tentang topik penelitian dan melakukan kajian peneliti terdahulu. Tahap kedua pengambilan data lapangan

berupa pengambilan sampel, deskripsi singkapan, dan melakukan pengukuran stratigrafi (*measuring section*) dengan menggunakan tongkat Jacob. Tahap ketiga analisis berupa analisis laboratorium untuk pengamatan sampel sayatan petrografi dan analisis studio dalam pembuatan peta dan kolom litologi. Tahap keempat interpretasi dimana data yang telah didapatkan sebelumnya dilakukan analisis untuk mengetahui litofasies, asosiasi fasies, dan lingkungan pengendapan. Dan tahap kelima penyusunan laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Lithofasies

Hasil pengukuran stratigrafi yang telah dilakukan terdapat beberapa tipe litofasies yang menyusun sepanjang lintasan pengamatan. Dideskripsikan antara lain sebagai berikut:

1. *Bedded Claystone* : Batulempung dengan ciri fisik berwarna abu-abu cerah sampai gelap, berukuran butir lempung, dengan komposisi mineral lempung, fragmen nodule batugamping berukuran butir bongkah sampai bolder. Struktur sedimen perlapisan.
2. *Laminated Sandstone* : Batupasir dengan ciri fisik berwarna coklat cerah, berukuran butir pasir kasar-halus dengan struktur laminasi.
3. *Cross-bedded Sandstone* : Batupasir dengan ciri fisik berwarna coklat, berukuran butir pasir halus-sedang dengan struktur silang-siur. Litofasies ini dengan kode sample DG02B berdasarkan analisa petrografi dilakukan pada perbesaran okuler 10x dan perbesaran objektif 4x, diketahui tekstur meliputi ukuran butir 1/64-1/4 mm, kemas tertutup, bentuk butir membulat tanggung-menyudut tanggung, dan sortasi sedang. Komposisi terdiri dari fragmen berupa fosil yang berbentuk skeletal grain dan clasts (23%), mineral feldspar (12%), kuarsa (40%), mineral opak (4%), dan matriks berupa mineral lempung (21%). Berdasarkan komposisi tersebut menurut klasifikasi Pettijohn (1975) merupakan *Quartz Wacke*.
4. *Bedded Sandstone* : Batupasir dengan ciri fisik berwarna coklat, berukuran butir pasir halus dengan struktur perlapisan. Litofasies ini dengan kode sample DG01A berdasarkan analisa petrografi perbesaran okuler 10x dan perbesaran objektif 4x, diketahui tekstur meliputi ukuran butir 1/64-1/4 mm, kemas tertutup, bentuk butir membulat tanggung-menyudut tanggung, dan sortasi baik. Komposisi terdiri dari fragmen berupa mineral kuarsa (41%), feldspar (18%), kalsit(3%), mineral opak (5%), dan matriks berupa mineral lempung (33%). Berdasarkan komposisi tersebut batuan masuk dalam klasifikasi Pettijohn (1975) merupakan *Quartz Wacke*.
5. *Bedded Siltstone* : Batulanau dengan ciri fisik berwarna abu-abu gelap, berukuran butir lanau, komposisi mineral lempung, litik, fragmen nodule batugamping berukuran butir bongkah sampai bolder. Struktur sedimen perlapisan.
6. *Massive Claystone* : Batulempung struktur masif, dengan ciri fisik berwarna abu-abu, dengan ukuran butir lempung, komposisi mineral lempung, konkresi batugamping kaya pecahan Moluska melensa. Litofasies ini dengan kode sample DG02C berdasarkan analisa petrografi pada perbesaran okuler 10x dan perbesaran

objektif 4x dan pada pengamatan diketahui struktur fosiliferous, tekstur meliputi ukuran butir 1/64-1/4 mm, kemas tertutup, bentuk butir membulat tanggung-menyudut tanggung, dan sortasi sedang. Terdapat fragmen fosil yang berbentuk skeletal grains dan clasts (56%) , kalsit (11%) , kuarsa (5%) dan micrite (28%). Berdasarkan komposisi tersebut menurut klasifikasi Dunham (1962) merupakan *Packstone* .

7. *Laminated Siltstone* : Batulanau struktur laminasi, dengan ciri fisik berwarna abu-abu, berukuran butir lanau, komposisi litik, mineral lempung, kaya akan pecahan fosil Moluska dan *Nummulites sp.*

8. *Graded-Bedding Sandstone* : Batupasir dengan ciri fisik berwarna abu-abu cerah, berukuran butir pasir kasar - kerikil. Struktur sedimen menghalus keatas. Litofasies ini dengan kode sample DG04B berdasarkan analisa petrografi pada perbesaran okuler 10x dan perbesaran objektif 4x, diketahui tekstur meliputi ukuran butir 1/2-1/8 mm, kemas tertutup, bentuk butir membulat tanggung-menyudut tanggung, dan sortasi baik. Komposisi terdiri dari fragmen berupa mineral kuarsa (30%), opak (20%), feldspar (10%), matriks berupa mineral berukuran lempung (40%). Berdasarkan komposisi tersebut menurut klasifikasi Pettijhon (1975) merupakan *Quartz Wacke*.

9. *Massive Sandstone* : Batupasir kuarsa berstruktur masif dengan ciri fisik berwarna abu-abu cerah, ukuran butir pasir sedang, komposisi litik, dominan kuarsa. Terdapat fosil jejak atau ichnofosil.

10. *Wavy Sandstone* : Batupasir struktur *wavy* dengan ciri fisik berwarna coklat, berukuran butir pasir sedang, ditemukan pecahan fosil Moluska pada bagian lengkungan bagian bawah dari lensa-lensa batupasir yang membentuk struktur *wavy*.

Analisis Litofasies

Dari beberapa tipe litofasies dapat dikelompokkan menjadi penciri dari fasies tertentu. Dari data yang ada maka dapat dibagi beberapa tipe fasies sebagai berikut:

1. *Mud Flats* adalah fasies yang terbentuk pada zona pasang surut atas. Proses pasang surut dengan tingkat yang tinggi akan menghasilkan endapan berbutir halus (lanau-lempung). Litofasies *Bedded Claystone*, *Bedded Siltstone*, *Massive Claystone* , dan *Laminated Siltstone* termasuk dalam fasies ini.

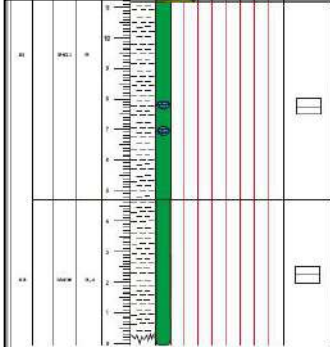



2. *Mixed Flats* adalah fasies yang terbentuk pada pasang surut bagian tengah dibagian bawah dari *mud flats* . Energi pengendapan yang mendukung terbentuknya *mixed flats* energinya lebih tinggi daripada *mud flats*. Hal tersebut tergambarkan oleh endapan sedimen pasir berukuran butir kasar dan terdapat lensa-lensa batupasir halus hingga batulanau. Litofasies *Bedded Claystone*, *Laminated Sandstone*, *Laminated Siltstone*, *Graded-bedding Sandstone*, dan *Bedded Siltstone* termasuk dalam fasies ini.

3. *Sand Flats* adalah fasies yang terbentuk pada pasang surut bagian bawah dari *mixed flats*. Energi pengendapan yang mendukung terbentuknya *sand flats* cenderung tinggi dibandingkan dengan yang lainnya. Hal tersebut tergambarkan oleh terendapkannya sedimen yang didominasi oleh pasir halus sampai sedang.

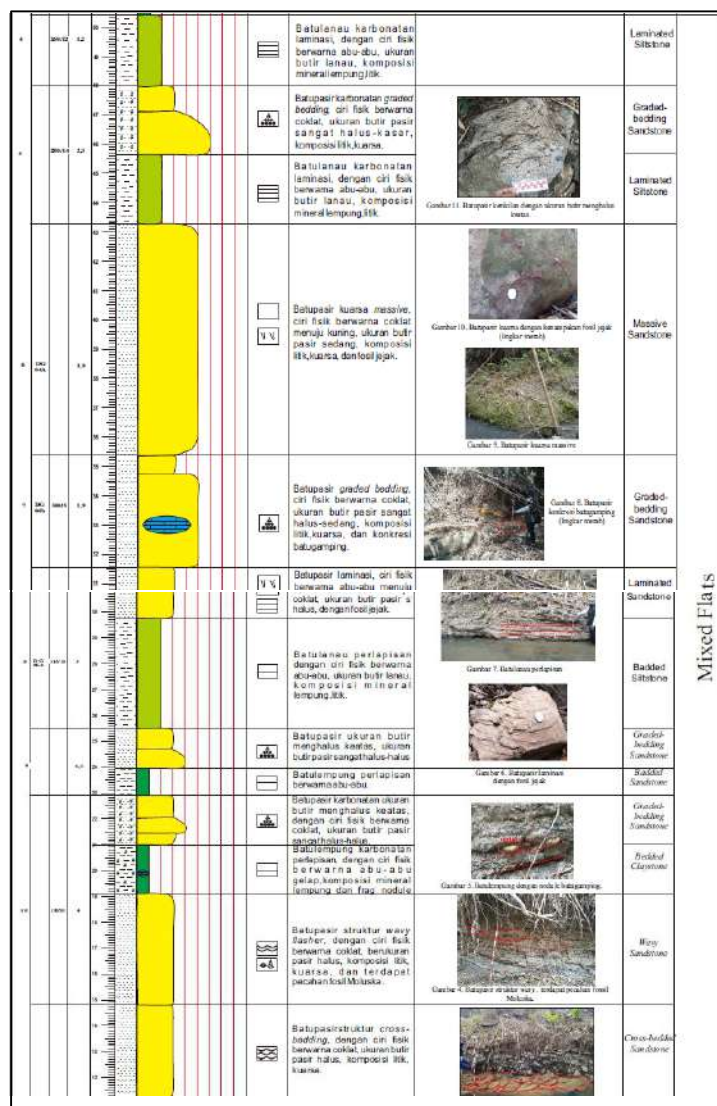
Litofasies *Bedded Sandstone*, *Cross-bedding Sandstone*, dan *Wavy Sandstone* termasuk dalam fasies ini.

Pembahasan

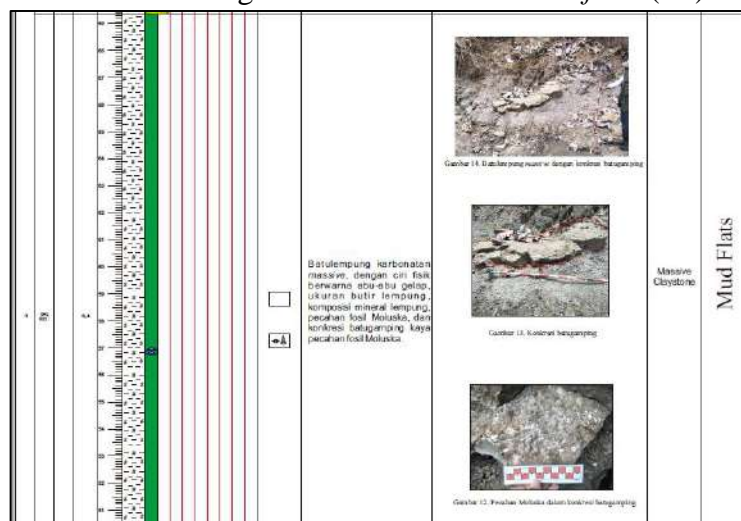
Hasil analisis penampang stratigrafi (*Measuring Section*) berdasarkan pada litofasies yang ada didapatkan pengelompokkan fasies pada lokasi pengamatan didapatkan 3 tipe fasies yaitu *mud flats*, *mixed flats*, dan *sand flats* yang merupakan asosiasi fasies dari lingkungan pengendapan *tidal flat*. Pola litofasies pada ketebalan tertentu menggambarkan asosiasi fasies tertentu. Pada ketebalan 0-5,6 meter didapatkan asosiasi fasies *mud flats* dengan dominasi litologi berupa batulempung struktur perlapisan dengan nodule batugamping (Gambar 2). Ketebalan 5,7-25,4 meter didapatkan asosiasi fasies *mixed flats* dengan variasi litologi berupa batupasir struktur *wavy*, batupasir struktur *graded-bedding*, batulanau struktur laminasi, batupasir struktur masif, batulanau struktur perlapisan, batupasir struktur *cross-bedding*, batulempung struktur *cross-bedding* (Gambar 3). Ketebalan 25,6-35 meter didapatkan asosiasi fasies *mud flats* dengan litologi dominasi batulempung konkresi batugamping melensa struktur perlapisan yang keduanya terdapat fosil *Moluska* dan Foraminifera besar *Nummulites sp* (Gambar 4). Pada ketebalan 36-46 meter didapatkan asosiasi *mixed flats* dengan litologi dominan batulanau struktur perlapisan kaya fosil Moluska dan Foraminifera besar *Nummulites sp* (Gambar 5). Pada ketebalan 46,1-58,9 meter didapatkan asosiasi *sand flats* dengan litologi batupasir kasar struktur *cross-bedding* kaya fosil Moluska dan Foraminifera besar *Nummulites sp*, batupasir halus struktur berlapis kaya fosil Moluska dan Foraminifera besar *Nummulites sp* (Gambar 6). Dan pada kedalaman 59-66 meter didapatkan asosiasi fasies berupa *mixed flats* dengan dominasi litologi batulempung dan variasi litologi batupasir dan batulempung nodule batugamping (Gambar 7).

	<p>Batulempung struktur perlapisan dengan ciri fisik berwarna abu-abu, ukuran butir lempung, komposisi mineral lempung dan konkresi batugamping.</p>	<p>Gambar 1. Batupasir struktur cross-bedding dengan dominasi dominasi silika warna oranye.</p> 	<p>Bedded Claystone</p>	<p>Mud Flats</p>
	<p>Batulempung struktur perlapisan dengan ciri fisik berwarna abu-abu, massa kohesif, ukuran butir lempung dengan komposisi mineral lempung.</p>	<p>Gambar 2. Batulempung struktur perlapisan.</p> 	<p>Bedded Claystone</p>	
<p>Batulempung struktur perlapisan dengan ciri fisik berwarna abu-abu, massa kohesif, ukuran butir lempung dengan komposisi mineral lempung.</p>	<p>Gambar 3. Batulempung yang berlatar pada gambar singkapas terdapat.</p> 	<p>Bedded Claystone</p>		

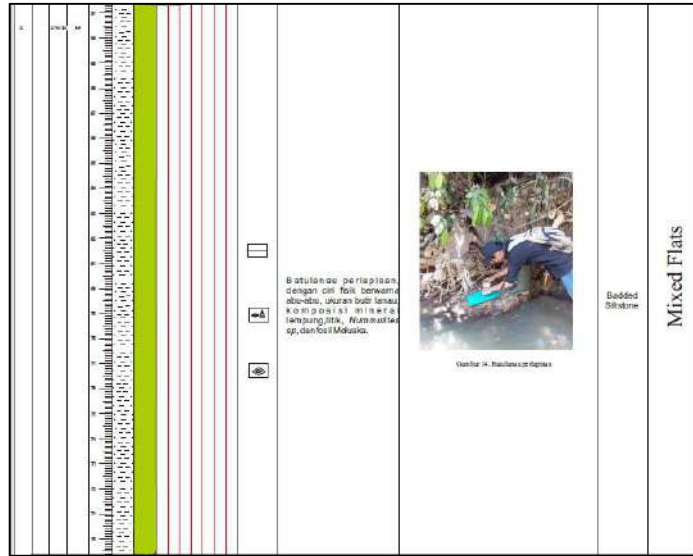
Gambar 2. Pembagian asosiasi fasies *Mud flats* (T1).



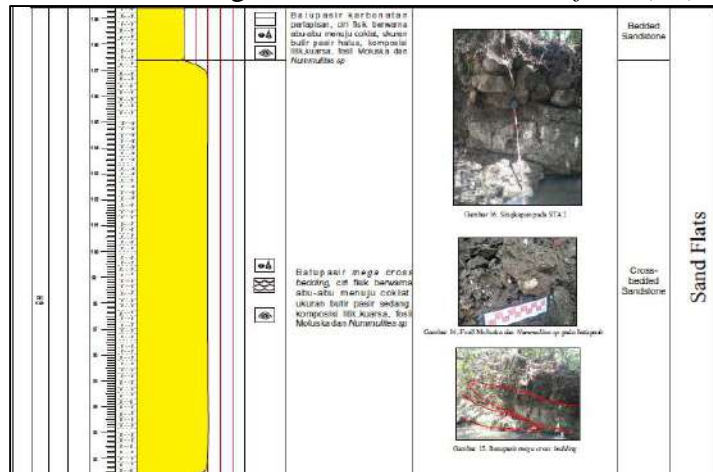
Gambar 3. Pembagian asosiasi fasies *Mixed flats* (T2)



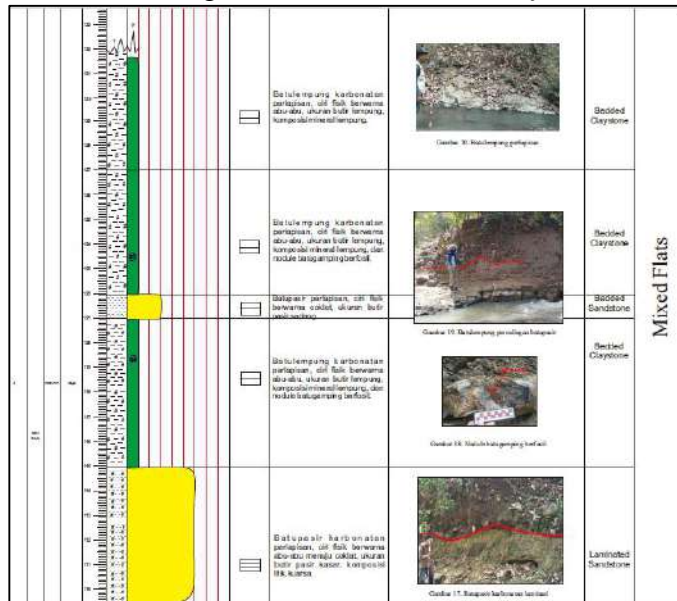
Gambar 4. Pembagian asosiasi fasies *Mud flats* (T3).



Gambar 5. Pembagian asosiasi fasies *Mixed flats* (T4).

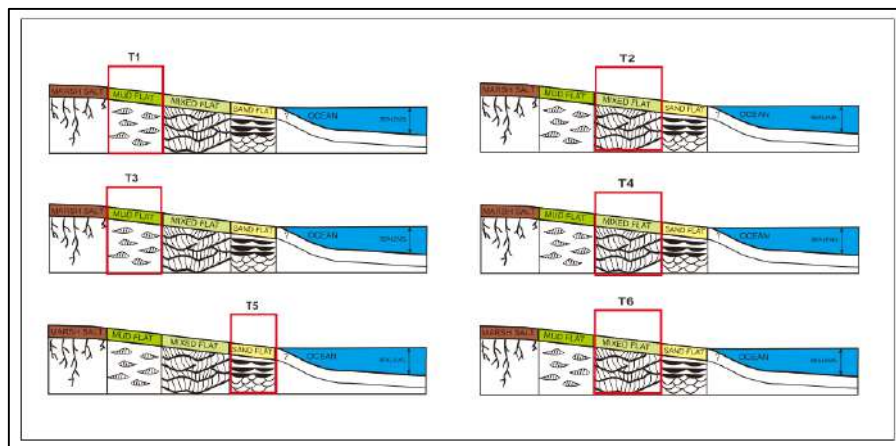


Gambar 6. Pembagian asosiasi fasies *Sand flats* (T5).

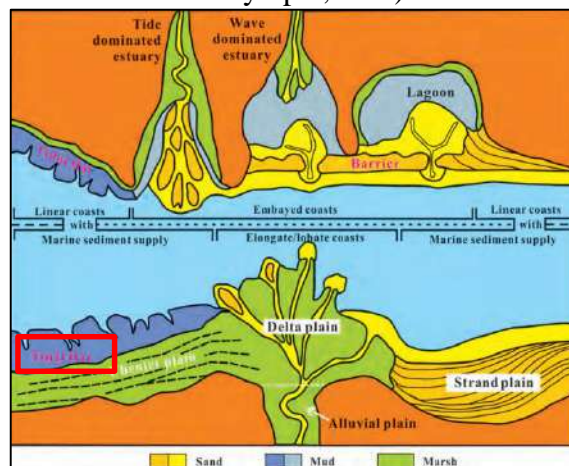


Gambar 7. Pembagian asosiasi fasies *Mixed flats* (T6).

Jika dirunut dari bagian bawah penampang stratigrafi yang menandakan batuan berumur lebih tua menuju keatas yang umurnya lebih muda. Terdapat perubahan asosiasi fasies dari *Mud flats* (T1) – *Mixed flats* (T2) – *Mud flats* (T3) – *Mixed flats* (T4) - *Sand flats* (T5) – *Mixed flats* (T6) dimana dimungkinkan terjadinya perubahan energi pengendapan (Gambar 8). Energi pengendapan mengalami penurunan ketika lingkungan yang tadinya *Mixed flats* berubah menjadi *Mud flats* yang dapat diartikan juga pengendapan menjauhi pantai. Dan dari lingkungan *Mud flats* kemudian terjadi pengendapan pada lingkungan *Sand flats* energi pengendapan semakin tinggi. Dan perubahan dari *Sand flats* berubah menjadi *Mixed flats* yang diartikan sebagai energi pengendapan yang menurun. Dari tiga asosiasi fasies yang ditemukan, dapat disimpulkan bahwa lingkungan pengendapan pada lokasi penelitian berada di lingkungan *Tidal Flats* (Gambar 9).



Gambar 8. Perubahan fasies dari tua ke muda (modifikasi *Tidal Flats* oleh Dalrymple,1992)



Gambar 9. Lingkungan pengendapan pesisir (Boyd dkk. ,1992).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran stratigrafi lokasi penelitian memiliki 10 tipe litofasies yaitu : a.*Bedded claystone*, b.*Laminated sandstone*, c.*Cross-bedding sandstone*, d.*Bedded sandstone*, e.*Bedded siltstone*, f.*Massive claystone*, g.*Laminated siltstone*, h.*Graded-bedding sandstone*, i.*Wavy sandstone*, dan

j. *Massive sandstone*. Dari 10 tipe litofasies yang ada menggambarkan asosiasi fasies diantaranya terdapat 3 tipe fasies yaitu *Mud flats*, *Mixed flats*, dan *Sand flats*. Ketiga fasies tersebut berada pada lingkungan pengendapan *Tidal flats* pada bagian *Intertidal*. Dilihat dari penampang stratigrafi yang ada dari umur tua ke muda fasies yang berkembang yaitu *Mud flats* (T1) – *Mixed flats* (T2) – *Mud flats* (T3) – *Mixed flats* (T4) – *Sand flats* (T5) – *Mixed flats* (T6) . Sepanjang lokasi penelitian terjadi perubahan energi pengendapan yaitu pada saat fasies *Mixed flats* berubah menjadi *Mud flats* yang diartikan sebagai energi pengendapan yang menurun, dan dari *Mud flats* berubah menjadi fasies *Sand flats* yang diartikan sebagai meningkatnya energi pengendapan. Dan perubahan dari *Sand flats* berubah menjadi *Mixed flats* yang diartikan sebagai energi pengendapan yang menurun.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Jurusan Teknik Geologi Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta yang telah memfasilitasi dalam melakukan penelitian ini, bapak Dr. Hita Pandita, S.T., M.T. selaku dosen pendamping yang memberikan masukan serta saran dalam penulisan laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Boggs, S. Jr. 1987. *Principles of Sedimentology and Stratigraphy*. Merrill Publishing Company : Ohio.
- Dunham, R. J. 1962. *Classification of Carbonate Rocks According to Depositional Texture*. In. "Classification of Carbonate Rocks" (W. E. Ham, ed.). Mem. No.1, h. 108 – 121. Am. Assoc. Pet. Geol., Tulsa, Oklahoma.
- Harjanto Agus. 2011. " Vulkano Stratigrafi Di Daerah Kulon Progo Dan Sekitarnya, Daerah Istimewa Yogyakarta Vol. 4, No.2, Juli 2011". Jurnal Ilmiah MTG.
- Ikatan Ahli Geologi Indonesia.1996. *Sandi Stratigrafi Indonesia pasal 13*. Jakarta : IAGI.1996.
- Gary N. 1999. *Sedimentology and Stratigraphy*, A John Wiley & Sons, Ltd., Publication, UK.
- Pannekoek, A.J. 1949. *Out Line of The Geomorphology Of Java*. Geologi Survey T.A.G The Netherlands.
- Purnamaningsih, S. dan Pringgoprawiro, H. 1981. *Stratigraphy and Planktonic Foraminifera of the Eocene-Oligocene Nanggulan Formation*, Central Java, Geol.Res.Dev.Centre Pal.Ser. Bandung,Indonesia, No. 1, 9-28.
- Tucker E. 2003. *Sedimentary Rock in Field*, Departement of Geology, UK.
- Van Bemmelen R.W. 1949. *The Geology of Indonesia*, The Haque Martinus Nijnhoff.
- Walker, R.G., and James, N. P. 1992. *Facies Models : response to sea level change*, Geological Association of Canada.
- Wartono, Sukandarrumidi dan Rosidi. 1977. *Peta Geologi Lembar Yogyakarta, Jawa, Bandung: Direktorat Geologi*.

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing

Biodata Ketua Pengusul

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Delvina Syaifira Norma Hani
Jenis Kelamin	Perempuan
Perguruan Tinggi	Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta
Program Studi	Teknik Geologi
NIM	410015012
Tempat dan Tanggal Lahir	Kendal, 18 November 1997
E-mail	delvinasyaifira@gmail.com
Nomor Telepon/HP	085642331034

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	Ekskursi ke PGE Kamojang SM-IAGI STTNAS	Divisi Acara	2017 di STTNAS dan Bandung, Jawa Barat
2	Ekskursi ke PT. ANTAM Pongkor SM-IAGI STTNAS	Bendahara I	2018 di STTNAS dan Pongkor, Jawa Barat
3	OSPELMAB STTNAS Yogyakarta 2018	Skertariat	2018 di STTNAS Yogyakarta

C. Penghargaan Yang Diterima

No	Jenis Penghargaan	Instansi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			
4.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat di pertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata di jumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah dikti program pecan kreativitas mahasiswa bidang pengabdian masyarakat.

Yogyakarta, 19 Januari 2019



(Delvina Syaifira Norma Hani)

Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Muhammad Amirul Furqon
Jenis Kelamin	Laki-laki
Perguruan Tinggi	Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta
Program Studi	Teknik Geologi
NIM	410015018
Tempat dan Tanggal Lahir	Sleman, 9 Juli 1995
E-mail	Amirul.furqon@yahoo.com
Nomor Telepon/HP	083154560485

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

NO	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1			
2			
3			

C. Penghargaan Yang Diterima

No	Jenis Penghargaan	Instansi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			
4.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat di pertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata di jumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah dikti program pecan kreativitas mahasiswa bidang pengabdian masyarakat.

Yogyakarta, 19 Januari 2019



(Muhammad Amirul Furqon)

Biodata Anggota 2

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Garnis Wanengcio Uligawati
Jenis Kelamin	Perempuan
Perguruan Tinggi	Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta
Program Studi	Teknik Geologi
NIM	410016108
Tempat dan Tanggal Lahir	Sleman, 3 Juli 1995
E-mail	garniswanengcio@gmail.com
Nomor Telepon/HP	087705561816

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

NO	Jenis Kegiatan	Status Dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	OSPELMAB STTNAS Yogyakarta 2018	Divisi Kesehatan	2018 di STTNAS Yogyakarta
2	Pelatihan Software ArcGis SM-IAGI STTNAS	Ketua Pelaksana	2017 di STTNAS Yogyakarta
3	Ekskursi ke PT. ANTAM Pongkor SM-IAGI STTNAS	Sekretaris	2018 di STTNAS dan Pongkor, Jawa Barat

C. Penghargaan Yang Diterima

No	Jenis Penghargaan	Instansi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			
4.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat di pertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata di jumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah dikti program pecan kreativitas mahasiswa bidang pengabdian masyarakat.

Yogyakarta, 19 Januari 2019



(Garnis Wanengcio Uligawati)



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL
YOGYAKARTA
TERAKREDITASI "B"

TEKNIK GEOLOGI (S1) TEKNIK PERTAMBANGAN (S1)
TEKNIK SIPIL (S1) TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH & KOTA (S1)
TEKNIK MESIN (S1) TEKNIK MESIN (DIII)
TEKNIK ELEKTRO (S1) TEKNIK ELEKTRO (DIII)

Jl. Babarsari Caturtunggal, Depok, Sleman Yogyakarta 55281 - Telp. (0274) 485390, 486986, 487540 - Fax. (0274) 487249
E-mail : info@sttnas.ac.id Home Page : http://www.sttnas.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Delvina Syaifira Norma Hani
NIM : 410015012
Program Studi : Teknik Geologi
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-Artikel Ilmiah (PKM-AI) saya dengan judul Analisis Litofasies Dan Lingkungan Pengendapan Formasi Nanggulan Lintasan Kali Songgo yang diusulkan untuk tahun anggaran 2019 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mengetahui,
Ketua Jurusan T. Geologi

(Ignatius Adi Prabowo, S.T., M.Sc.)
NIK. 1973 0251

Yogyakarta, 22 Januari 2019
Yang menyatakan,



(Delvina Syaifira Norma Hani)
NIM. 410015012

SURAT PERNYATAAN SUMBER TULISAN PKM-AI

Saya yang menandatangani Surat Pernyataan ini:

Nama : Delvina Syaifira Norma Hani

NIM : 410015012

1. Menyatakan bahwa PKM-AI yang saya tuliskan bersama anggota tim lainnya benar bersumber dari kegiatan yang telah dilakukan:
 - Merupakan program kegiatan praktek lapangan yang telah dilakukan sendiri oleh penulis bukan oleh pihak lain
 - Penelitian
 - Tahun 2018 lokasi di Kabupaten Kulon Progo , Daerah Istimewa Yogyakarta
2. Naskah ini belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dalam bentuk prosiding maupun jurnal sebelumnya.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa paksaan pihak manapun juga untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Januari 2019

Yang Membuat Pernyataan



(Delvina Syaifira Norma Hani)
NIM. 410015012

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Geologi



(Ignatius Adi Prabowo, S.P., M.Sc.)
NIK. 19730251