

**PERKEMBANGAN STRUKTUR GEOLOGI PADA BATUAN  
BERUMUR PALEOGEN HINGGA NEOGEN  
DI PEGUNUNGAN KULON PROGO, PROVINSI DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA DAN JAWA TENGAH**

**DISERTASI**



Oleh:  
**ASMORO WIDAGDO**  
**15/389951/STK/545**

**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK GEOLOGI  
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERKEMBANGAN STRUKTUR GEOLOGI PADA BATUAN  
BERUMUR PALEOGEN HINGGA NEOGEN  
DI PEGUNUNGAN KULON PROGO, PROVINSI DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA DAN JAWA TENGAH**

Disertasi  
untuk memperoleh derajat Doktor  
Program Studi Doktor Teknik Geologi

**Diajukan di hadapan Dewan Penguji  
Program Studi Doktor Teknik Geologi  
Fakultas Teknik  
Universitas Gadjah Mada  
2020**

Diajukan oleh:  
ASMORO WIDAGDO  
15/389951/STK/545

DISERTASI

**PERKEMBANGAN STRUKTUR GEOLOGI PADA BATUAN BERUMUR  
PALEOGEN HINGGA NEOGEN DI PEGUNUNGAN KULON PROGO,  
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DAN JAWA TENGAH**

diajukan oleh  
**Asmoro Widagdo**  
**NIM: 15/389951/STK/545**

yang telah diperbaiki sesuai saran dari Tim Penguji Ujian Tertutup

disetujui oleh :

Dr. Ir. Heru Hendrayana : Tanggal  
Ketua Tim Penguji 7 Mei 2020

Saya ACC dan setuju atas Revisi Draft Disertasi Saudara atas dasar sudah disetujuinya Draft Disertasi Saudara oleh Tim Promotor dan Tim Penguji.  
Saudara dapat memproses lebih lanjut apabila diperlukan.

Prof. Dr. Ir. Subagyo Pramumijoyo, DEA. : Tanggal  
Promotor 2 Mei 2020

As, disertasi wis tak tandatangani sak durunge kampus WfH,

Dr. Agung Harijoko, S.T., M.Eng. : Tanggal  
Ko-Promotor 13 Mei 2020

Dengan ini saya menyatakan menyetujui manuskrip disertasi sdr Asmoro Widagdo 13:50

Dr. Agung Setianto, S.T., M.Si. : Tanggal  
Penguji 30 April 2020

Saya sebagai salah satu penguji menyetujui perbaikan disertasi dari Asmoro Widagdo

Dr. Didit Hadi Barianto, S.T., M.Si. : Tanggal  
Penguji 23 April 2020

Telah memenuhi perbaikan ...desertasi... sebagaimana yang telah diujikan pada hari dan tanggal: Selasa/ 11 Februari 2020.

Prof. Dr. Ir. Sutanto, DEA : Tanggal  
Penguji 13 Mei 2020

Saya menyetujui revisi draf disertasi sdr. Asmoro Widagdo 12:10

Dr. Ir. I. Wayan Warmada : Tanggal  
Penguji 8 Mei 2020

I Wayan Warmada <warmada@gmail.com>  
to me  
🇮🇩 Indonesian > English Translate message  
Aku tinggal ACC.

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Asmoro Widagdo  
NIM : 15/389952/STK/545  
Tahun Terdaftar : 2015  
Program Studi : Teknik Geologi  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah disertasi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah disertasi ini dikemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, Mei 2020



  
Asmoro Widagdo  
15/389951/STK/545

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kahadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa. Melalui limpahan karunia, rahmat dan ridho-Nya, sehingga naskah disertasi berjudul **“Perkembangan Struktur Geologi Pada Batuan Berumur Paleogen hingga Neogen Di Pegunungan Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah”** ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya.

Gagasan mengenai topik disertasi ini dilatarbelakangi oleh perlunya mengkaji perkembangan struktur geologi di daerah Pegunungan Kulon Progo melalui analisis data kekar, sesar dan lipatan dengan mempertimbangkan stratigrafi batuan vulkanik dan sebaran fasies batuan gunung api penyusun. Penelitian ini belum pernah dilakukan di Pegunungan Kulon Progo sebelumnya.

Penelitian ini terlaksana atas dukungan, bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Subagyo Pramumijoyo, DEA, sebagai Promotor Disertasi, atas arahan, bimbingan, motivasi dan diskusi saintifik yang sangat membantu dalam penelitian ini.
2. Dr. Agung Harijoko, S.T., M.Eng, sebagai Ko-Promotor Disertasi, atas arahan dan bimbingannya dalam memahami geologi gunung api.
3. Dr. Ir. Heru Hendrayana, Ketua Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada.
4. Dr. Ir. I Wayan Warmada, Ketua Program Studi S-3 Teknik Geologi, Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada.
5. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, atas bantuan beasiswa BPPDN (Beasiswa Pendidikan Pascasarjana dalam Negeri) sejak tahun 2015.
6. Tim Penguji Proposal, Seminar I, Seminar II, Ujian Kelayakan dan Ujian Akhir yang telah memberikan masukan untuk kesempurnaan penelitian dan penyusunan naskah disertasi ini.
7. Prof. Dr. Ir. Sutanto, DEA., sebagai penguji luar yang telah banyak memberikan masukan pada saat ujian tertutup.

8. Dr. Gayatri Indah Marliyani, S.T., M.Sc., Dr. Didit Hadi B, S.T., M.Si., Yan Restu Freski, S.T. M.Eng. atas diskusinya di lapangan, Dr. Agung Setianto, S.T., M.Si. atas batuan peta *hill-shade* yang digunakan dalam penelitian ini dan Salahuddin Husein, ST., M.Sc., Ph.D. atas diskusi dan masukannya.
9. Seluruh staf pengajar dan tenaga kependidikan di Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, atas bantuan dan dukungannya terutama kepada Sdr. Danang Purwanto (bagian administrasi akademik) dan Sdri. Dwi Indriyati S.T. (staf laboratorium Geodinamik)
10. Drs. Gentur Waluyo, M.Si., Dr. Rachmad Setijadi, S.Si., M.Si., Mochammad Aziz, S.T, M.T., Dr. Indra P.J., S.T, M.T., Siswandi, S.T, M.T., Sachrul Iswahyudi, S.T., M.T., Eko Bayu Purwasatriya, S.T., M.Si., Adi Candra, S.T., M.T., Fadlin Idrus, S.T. M.Eng., Huzaely Latief S., S.T, M.T, Akhmad Khalil Gibran, S.T., M.T., Januar Aziz Z., S.T., M.Eng., Anjar Tri Laksono, S.T., M.T., Maulana Rizky Aditama, S.T., M.Sc. dan Endi Heri A. di Jurusan T. Geologi, Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED) Purwokerto.
11. Untuk seluruh keluarga, terutama ayah (Sukarnan), ibu (Sukartinah), istri (Sitti Patima, S.Kep.), anak-anak (Nabila Azzahra Radena AQ dan Atqa Muhamad Radena AQ), adik-adik (R. Bambang Kintoko Puro, S.H. dan Noor Asih) serta keluarga Dr. (HC), dr. Hasto Wardoyo, Sp.OG (K), yang telah memberikan dukungan, doa dan motivasi tiada henti, sehingga penulis bisa focus menyelesaikan penelitian dan penulisan disertasi ini.
12. Rekan-rekan mahasiswa program doctor, Saudara Saptono, Afikah, Agus Winarno, Sarju Winardi, Eko Bayu P., Deddy NSP Tanggara, Nwai Le Ngal, Hasria, Retno Anjarwati, Aji Ubaidillah, Franto, Rika, Aang Panji Permana, Herwin, Herfien dan Lasmedi Afuan atas diskusi dan kebersamaannya.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuannya baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa dalam karya Disertasi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan ada masukan untuk penyempurnaannya.

Yogyakarta, Mei 2020



Penulis