

**SISTEM AIR TANAH DI LERENG UTARA KOMPLEKS
GUNUNG BROMO-TENGGER DAN PENGARUH AKTIVITAS
VULKANIK TERHADAP PEMBENTUKAN MATA AIR
UMBULAN DI KAB. PASURUAN JAWA TIMUR**

DISERTASI



oleh

M. Haris Miftakhul Fajar

16/407989/STK/00630

PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK GEOLOGI
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2024

**SISTEM AIR TANAH DI LERENG UTARA KOMPLEKS
GUNUNG BROMO-TENGGER DAN PENGARUH AKTIVITAS
VULKANIK TERHADAP PEMBENTUKAN MATA AIR
UMBULAN DI KAB. PASURUAN JAWA TIMUR**

DISERTASI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Doktor
Program Studi Doktor Teknik Geologi



diajukan oleh

M. Haris Miftakhul Fajar

16/407989/STK/00630

kepada


PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK GEOLOGI
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2024

SISTEM AIR TANAH DI LERENG UTARA KOMPLEKS GUNUNG BROMO-TENGGER DAN PENGARUH AKTIVITAS VULKANIK TERHADAP PEMBENTUKAN MATA AIR UMBULAN DI KAB. PASURUAN JAWA TIMUR


yang dipersiapkan dan disusun oleh
M. Haris Miftakhul Fajar
16/407989/STK/00630
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Oktober 2024 dan dinyatakan lulus

Susunan Tim Penguji


Promotor


Dr. rer. nat. Doni Prakasa Eka P., S.T., M.T.
NIP. 197507031999031004

Ko-Promotor I


Dr. Eng. Lucas Donny Setijadji, S.T., M.Sc.
NIP. 197110182002121001

Ko-Promotor II


Prof. Dr. rer. nat. Ir. Heru Hendrayana
NIP. 196012231987031003

Penguji Eksternal


Dr. Taat Setiawan, S.T., M.T.
NIP. 19790314 2006041001

Ketua Tim Penguji


Prof. Dr. Sugeng Sapto Surjono, S.T., M.T.
NIP. 197011021998031002

Penguji



Prof. Dr. Ferian Anggara, S.T., M.Eng.
NIP. 198305192012121001

Penguji


Prof. Dr. Agung Harijoko, S.T., M.Eng.
NIP. 196812062002121001

Penguji


Prof. Dr. Wahyu Wilopo, S.T., M.Eng.
NIP. 197511192002121002

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk mendapatkan gelar Doktor
Program Studi Doktor Teknik Geologi
Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta, 12 November 2024
Ketua Program Studi Doktor Teknik Geologi,



Prof. Dr. Ferian Anggara, S.T., M.Eng.
NIP. 198305192012121001

Mengetahui,

Ketua Departemen Teknik Geologi,



Dr. Eng. Agung Setianto, S.T., M.Si
NIP. 197412032002121001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

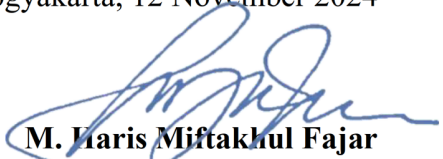
Nama : M. Haris Miftakhul Fajar
NIM : 16/407989/STK/00630
Program Studi : Doktor Teknik Geologi
Fakultas : Fakultas Teknik UGM

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 juga 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 di kemudian 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, 12 November 2024




M. Haris Miftakhul Fajar
16/407989/STK/00630