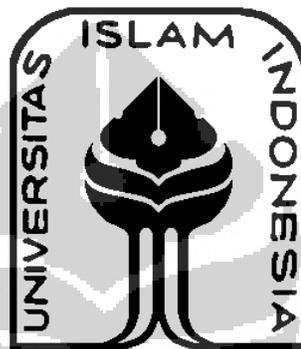


**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS PAPARAN LOGAM BERAT PADA MANUSIA**  
**DI SEKITAR TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA)**  
**GUNUNG TUGEL KABUPATEN BANYUMAS**

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan



الجامعة الإسلامية  
الاندونيسية

**R. Venni Ananda Utami**  
**15513097**

Disetujui,  
Dosen Pembimbing:

**Azham Umar Abidin, S.K.M., M.P.H.**

**NIK. 165131303**

Tanggal:

**Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc.**

**NIK. 165131304**

Tanggal:

Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknik Lingkungan FTSP UII

**Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., Ph.D.**

**NIK. 025100406**

Tanggal:

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PAPARAN LOGAM BERAT PADA MANUSIA  
DI SEKITAR TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA)  
GUNUNG TUGEL KABUPATEN BANYUMAS**

Telah diterima dan disahkan oleh Tim Penguji

Hari :  
Tanggal :

Disusun Oleh:

**R. VENNI ANANDA UTAMI**  
**15513097**

Tim Penguji :

Azham Umar Abidin, S.K.M., M.P.H. ( )

Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc. ( )

Adelia Anju Asmara, S.T., M.Eng. ( )

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 11 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,

**R. Venni Ananda Utami**

NIM : 15513097

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Analisis Paparan Logam Berat Pada Manusia disekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Gunung Tugel Kabupaten Banyumas”.

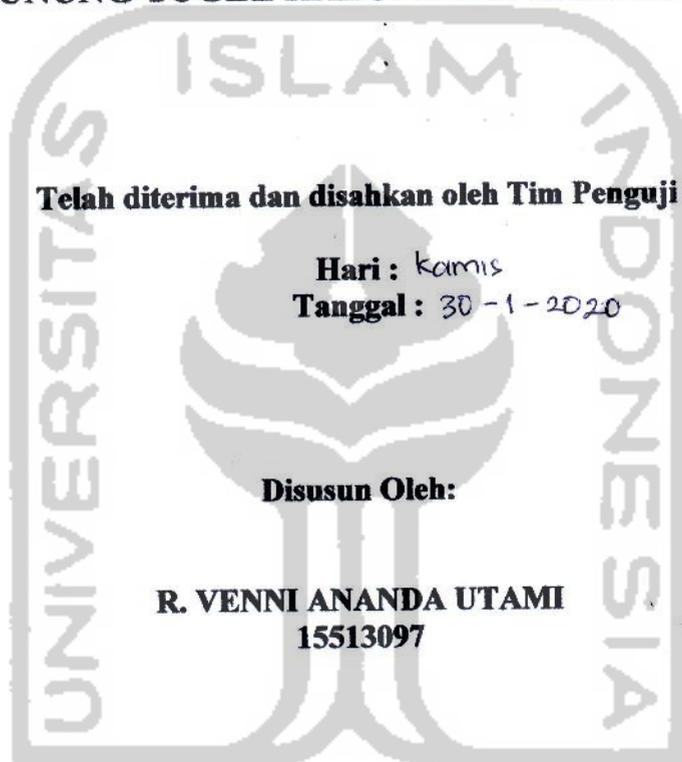
Dalam proses penulisan laporan tugas akhir ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak, baik bantuan morill ataupun materi. Untuk itu penulis mengucapkan ucapan trimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu penulisan laporan ini sehingga dapat selesai. Terimakasih kepada Bapak Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.Es., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Bapak Azham Umar Abidin S.K.M., M.P.H. dan Bapak Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing serta Bapak Fajri Mulya Iresha, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing lapangan, serta Ibu Adelia Anju Asmara, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk laporan tugas akhir ini. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Mas Heri dan Mbak Ratna selaku Staff Administrasi Akademik Prodi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, serta seluruh Staff Administrasi Akademik Universitas Islam Indonesia yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orangtua Papa dan Mama tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan do'a demi kelancaran penulisan tugas akhir ini, tak lupa kepada kakak dan adik tersayang yang selalu menyemangati penulis serta seluruh keluarga, dan teman-teman seperjuangan dari tim Tugas Akhir TPA Gunung Tugel Ratna, Puji, Intan, Faisal dan Tito. Serta teman-teman kostku dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terimakasih atas segala do'a dan dukungannya.

Yogyakarta, 11 Oktober 2019

R. Venni Ananda Utami

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PAPARAN LOGAM BERAT PADA MANUSIA DI  
SEKITAR TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA)  
GUNUNG TUGEL KABUPATEN BANYUMAS**

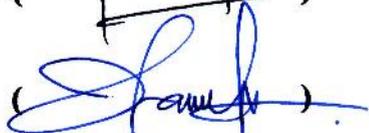


Tim Penguji :

Azham Umar Abidin, S.K.M., M.P.H.

(  )

Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc.

(  )

Adelia Anju Asmara, S.T., M.Eng.

(  )

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sangsi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 11 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,

  
K. Veni Ananda Utami

NIM : 15513097

## TUGAS AKHIR

# ANALISIS PAPARAN LOGAM BERAT PADA MANUSIA DI SEKITAR TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) GUNUNG TUGEL KABUPATEN BANYUMAS

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Teknik Lingkungan



الجامعة الإسلامية  
الاندونيسية

**R. Venni Ananda Utami**  
15513097

Disetujui,  
Dosen Pembimbing:

**Azham Umar Abidin, S.K.M., M.P.H.**

**NIK. 165131303**

Tanggal: 30 - 1 - 2020

**Dhandhun Wacano, S.Si., M.Sc.**

**NIK. 165131304**

Tanggal: 29 - 1 - 2020



Mengetahui,

**Ketua Prodi Teknik Lingkungan FTSP UII**

**Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., Ph.D.**

**NIK. 025100406**

Tanggal: 30 - 1 - 2020