

LEMBAR PENGESAHAN
STUDI PENYEBARAN KONSENTRASI BESI (Fe) dan
MANGAN (Mn) DARI LINDI TPA WUKIRSARI
GUNUNGKIDUL

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

Disusun Oleh :

Nugraha Dipa Negara
11513050

Disetujui,
Dosen Pembimbing:



Eko Siswoyo, S.T, M.Sc.E.S, M.Sc, Ph.D

Tanggal : 22-3-2016

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII



Hudori S.T M.T

Tanggal: 24/3/2016

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDY ON DISTRIBUTION OF CONCENTRATION OF IRON
(Fe) AND MANGANESE (Mn) FROM LEACHATE
WUKIRSARI LANDFILL GUNUNGKIDUL**

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

Disusun Oleh :

Nugraha Dipa Negara
11513050

Disetujui,
Dosen Pembimbing:

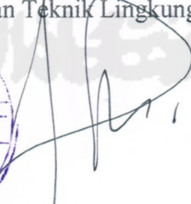

Eko Siswoyo, S.T, M.Sc.ES, M.Sc, Ph.D

Tanggal : **22 - 3 - 2016**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII




Hudori S.T M.T

Tanggal: **22/3/2016**

LEMBAR PENGESAHAN

**STUDI PENYEBARAN KONSENTRASI BESI (Fe) DAN
MANGAN (Mn) DARI LINDI TPA WUKIRSARI
GUNUNGKIDUL**

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

Disusun Oleh :

Nugraha Dipa Negara

11513050

Disetujui :

Dosen Penguji I



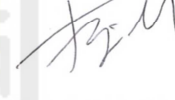
Eko Siswono, S.T., M.Sc. ES, Ph.D
Tanggal : 24/3/2016

Dosen Penguji II



Hudori, S.T., M.T
Tanggal : 24/3/2016

Dosen Penguji III



Fajri Mulva Iresha, S.T., M.T
Tanggal : 24/3/2016

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan



Hudori, S.T., M.T

Tanggal : 29/3/2016

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 tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Islam Indonesia. (*apabila menggunakan software khusus*)
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sangsi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sangsi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 24 November 2015

Yang membuat pernyataan

Nugraha Dipa Negara
NIM : 11 513 050

PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah kami persembahkan karya ini untuk :

Allah SWT dan Rasulullah SAW

Orang tua kami yang tiada henti mencurahkan doa

Keluarga kami yang selalu mendukung

Almamater kami, Universitas Islam Indonesia

Para Guru dan Dosen yang telah mendidik kami

Keluarga besar Jurusan Teknik Lingkungan Angkatan 2011



STUDY ON DISTRIBUTION OF CONCENTRATION OF IRON (Fe) AND MANGANESE (Mn) FROM LEACHATE WUKIRSARI LANDFILL GUNUNGKIDUL

ABSTRACT

The existence of Wukirsari landfill in Gunungkidul is identified as one of major source of pollutant on raw water source. Rainwater that passes through piles of garbage, which can lead to contamination of groundwater or surface water. This study was conducted in the area around of Wukirsari landfill with the purpose to analyze the quality of groundwater and surface water with the parameters such as iron and mangan ions. Furthermore, it can analyze the spread of iron and manganese in the area around Wukirsari Landfill. Atomic absorption spectrophotometry is used as a tool to measure the concentration of iron and manganese ions. The results showed that in May and September there are several locations that had concentrations above the quality standards and also below the quality standard. Samples in may 2015 has the highest concentration that exceeded standard quality of 13,746 for iron and 1.143 for manganese. The spread of leachate containing metal of iron and manganese tends to lead to the flow of the river and then spread around the river

Keyword : contamination, iron, leachate, manganese, Wukirsari landfill

STUDI PENYEBARAN LOGAM BESI (Fe) DAN MANGAN (Mn) DARI LINDI TPA WUKIRSARI GUNUNGKIDUL

ABSTRAK

Keberadaan tempat pemrosesan akhir Wukirsari Gunungkidul diidentifikasi sebagai salah satu sumber pencemar terhadap sumber air baku. air hujan yang masuk ke dalam timbunan sampah akan menghasilkan air lindi, sehingga hal ini dapat menimbulkan pencemaran air tanah ataupun air permukaan. Penelitian ini dilakukan di sekitar kawasan TPA wukirsari dengan tujuan untuk menganalisis kualitas air tanah dan air permukaan dengan parameter ion besi dan mangan. Selanjutnya, dapat menganalisis penyebaran logam besi dan mangan disekitar kawasan TPA wukirsari. Spektrofotometri serapan atom digunakan sebagai alat untuk mengukur konsentrasi logam besi dan mangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bulan mei dan september terdapat beberapa titik lokasi yang memiliki konsentrasi di atas baku mutu dan juga di bawah baku mutu. Sampel pada bulan mei 2015 memiliki konsentrasi tertinggi melebihi baku mutu yang sebesar 13,746 mg/l untuk besi dan 1,143 mg/l untuk mangan. penyebaran air lindi yang mengandung logam besi dan mangan cenderung mengarah pada aliran sungai lalu menyebar ke sekitar sungai tersebut.

Kata kunci : besi, kontaminasi, lindi, mangan, TPA Wukirsari

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah menciptakan alam semesta beserta isinya. Shalawat serta salam tak lupa penulis junjungkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga dan sahabatnya, serta orang-orang yang mengikuti jejak mereka hingga akhir zaman. *Alhamdulillahirobbil 'alamin* atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul **“Studi Penyebaran Konsentrasi Logam Besi (Fe) dan Mangan (Mn) Dari Lindi TPA Wukirsari Gunungkidul ”**.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis tidak terlepas dari motivasi, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapakku tercinta Bapak Uus Moch Usmad dan Ibuku yang selalu setia mendoakan Elizamira serta keluarga yang senantiasa mendukung dan mendoakan kesuksesan dan kelancaran studi penulis.
2. Bapak Hudori ST MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, yang telah banyak memberikan inspirasi, ilmu dan pegalamannya.
3. Bapak Eko Siswoyo ST MSc ES MSc PhD, selaku Dosen Pembimbing kami, terimakasih atas bimbingan dan arahannya selama penyusunan tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, terimakasih atas pelajaran yang diberikan. Semoga ilmu dan pengalaman ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain.

5. Selaku staf Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, yang telah membantu di dalam proses administrasi dari awal kami kuliah hingga tugas akhir.
6. Seluruh pihak kampus Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia yang telah membantu dalam penelitian tugas akhir ini.
7. Seluruh pihak-pihak terkait yang turut serta membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Rekan saya Ghazi Faiz Habibhi atas perjuangan dan kerjasama bersama.
9. Penyemangat dan pendukung saya Luthfi Hanifar dalam menyusun tugas akhir ini.
10. Keluarga besar mahasiswa Teknik Lingkungan FTSP UII angkatan 2011, terimakasih atas kebersamaannya selama ini. Semoga kita semua menjadi orang yang sukses dan bermanfaat untuk orang lain.

Semoga apa yang penulis sampaikan dalam penelitian ini dapat berguna bagi rekan-rekan mahasiswa maupun semua pihak yang membutuhkan sehingga dapat menjadi studi literatur bagi penelitian yang berhubungan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 24 november 2015

Penulis