

TUGAS AKHIR

**MODIFIKASI ENKAPSULASI FLY ASH BATUBARA
TERAKTIVASI DENGAN GLUKOMANNAN SUWEG
(AMORPHOPHALLUS CAMPUNALATUS) SEBAGAI
ADSORBEN METHYLENE BLUE PADA AIR**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu Teknik Lingkungan**



Disusun Oleh :

Gading Yudha Baskara 14513176

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2018**

TUGAS AKHIR
MODIFIKASI ENKAPSULASI FLY ASH BATUBARA
TERAKTIVASI DENGAN GLUKOMANNAN SUWEG
(AMORPHOPHALLUS CAMPUNALATUS) SEBAGAI
ADSORBEN METHYLENE BLUE PADA AIR

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Strata Satu Teknik Lingkungan

Disusun Oleh :

Gading Yudha Baskara

(14513176)

Telah diperiksa dan disetujui :

Pembimbing


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

Tanggal : 6-6-2018

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII



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

Tanggal : 6-6-2018

TUGAS AKHIR

**MODIFIKASI ENKAPSULASI FLY ASH BATUBARA
TERAKTIVASI DENGAN GLUKOMANNAN SUWEG
(AMORPHOPHALLUS CAMPUNALATUS) SEBAGAI
ADSORBEN METHYLENE BLUE PADA AIR**

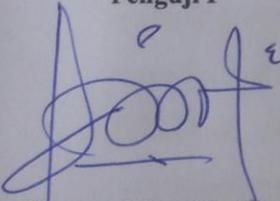
*(ENCAPSULATION MODIFICATION OF ACTIVATED COAL FLY ASH
WITH AMORPHOPHALLUS CAMPUNALATUS'S GLUCOMANNAN AS
METHYLENE BLUE ADSORBENT IN AQUEOUS SOLUTION)*

Disusun Oleh :

Gading Yudha Baskara
(14513176)

Telah diperiksa dan disetujui :

Penguji I



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

Tanggal : 6-6-2018

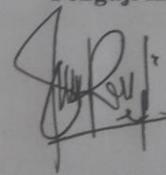
Penguji II



Luthfia Isna Ardhayanti, S.Si., M.Sc.

Tanggal : 5 Juni 2018

Penguji III



Elita Nurfitriyani Sulistyvo, S.T., M.Sc.

Tanggal : 5 Juni 2018.

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UII



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

Tanggal : 6-6-2018

HALAMAN 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. (*apabila menggunakan software khusus*)
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, 19 Mei 2018

Yang membuat pernyataan,



Gading Yudha Baskara
NIM : 14513176

HALAMAN MOTTO

“Without a plan, there is no ATTACK. Without ATTACK, no victory.”

- Curtis Armstrong -

“There is no such thing as a successful defense.”

- George S. Patton -

“Strength lies not in defense, but in ATTACK.”

- Adolf Hitler -

“Invincibility lies in the defense, the possibility of victory in the ATTACK.”

- Sun Tzu -

“The best form of defense is ATTACK.”

- Carl von Clausewitz -

“ATTACK is the secret of defense, defense is the planning of an ATTACK.”

- Sun Tzu -

“There is always more spirit in ATTACK than in defense.”

- Livy -

“My strategy is just to ATTACK, ATTACK, and ATTACK.”

- Don Frye -

“Always ATTACK. Even in defense, ATTACK.”

- Steven Pressfield -

“The best support ever for a powerful ATTACK are allies.”

- Masga D. -

“Victory is changing the hearts of your opponents by gentleness and kindness.”

- Saladin -

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya sederhana ini kupersembahkan kepada :

Guru-guru, sekutu-sekutu, dan semua orang yang menyayangiku.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puja dan puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang senantiasa melimpahkan karunia rezeki, rahmat, taufik, hidayah dan segala nikmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Penyusunan tugas akhir ini ditujukan guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis menyadari tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Maka demikian, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak **Daru Priyatno** dan Ibu **Milasari Puspa Dewi**, dua orangtua tercinta, beserta kakak dan adik tersayang, **Bagus Dewa Pradana** dan **Elang Megantara** yang senantiasa memberikan do'a, dukungan moral maupun materil, semangat, motivas, dan kasih sayang yang tak terbalaskan selama 21 tahun hidup penulis.
2. Bapak **Dr.-Ing. Ir. Widodo, M.Sc.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak **Eko Siswoyo, S.T., M.Sc.ES., Ph.D.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia sekaligus dosen pembimbing tugas akhir yang dengan tulus dan ikhlas senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, serta arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu **Fina Binazir Maziya, S.T., M.T.**, dosen pembimbing akademik terbaik yang senantiasa memberikan dukungan, saran, masukan, serta berbagi pengalaman dan keluh kesah selama menyelesaikan studi strata satu ini.

5. Seluruh jajaran dosen dan karyawan Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia yang telah menjadi perantara bagi penulis untuk menggali banyak ilmu dan pengalaman selama menyelesaikan tugas akhir dan studi strata satu ini.
6. Kakak **Intan Dewi Rachmawati**, selaku pembimbing semasa kerja praktik yang telah membantu memberikan inspirasi dalam mendapatkan topik tugas akhir.
7. Siapapun itu bidadari yang kelak akan menjadi jodoh penulis yang telah menjadi motivasi terbesar bagi penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir dan studi strata satu ini.
8. **Dia Wara Bimantara** dan **Farah Nadia**, dua teman terkasih yang senantiasa hadir untuk memberikan semangat dan dukungan yang sangat berarti dalam perjalanan penulis.
9. **Qri** yang senantiasa menemani dan mengantar hari-hari penulis ke manapun dan kapanpun selama hampir 8 tahun terakhir.
10. Sekutu-sekutu angkatan 2014 di Program Studi Teknik Lingkungan, serta kakak dan adik lintas angkatan yang telah bahu-membahu membantu satu sama lain untuk menyelesaikan studi sarjana ini.
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan kelemahan dalam penulisan tugas akhir ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah penulis harapkan untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi setiap insan yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 19 Mei 2018

Gading Yudha Baskara

