

**HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**  
**PENGOLAHAN AIR LIMBAH PABRIK TAHU DENGAN**  
**MEMANFAATKAN TANAMAN KANGKUNG AIR (*IPOMEA***  
***AQUATICA FORSK*) DALAM SISTEM *CONSTRUCTED***

**WETLAND**

Nama : Baiq Diana Amalia Murty  
No. Mahasiswa : 02 513 103  
Program Studi : Teknik Lingkungan

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**Dosen Pembimbing I**

**Ir. Kasam, M.T**

**Dosen Pembimbing II**

**Eko Siswoyo, ST**

Tgl :

7-3-2007

Tgl :

7-3-2007

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah penyusun sampaikan kepada Allah SWT atas rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul PENGOLAHAN AIR LIMBAH PABRIK TAHU DENGAN MEMANFAATKAN TANAMAN KANGKUNG AIR (*IPOMEA AQUATICA FORSK*) DALAM SISTEM *CONSTRUCTED WETLAND* ini tepat pada waktunya. Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan kewajiban bagi mahasiswa tingkat akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Penyusun menyadari masih begitu banyak kekurangan dalam penyusunan karya tulis Tugas Akhir ini dan masih jauh dari kesempurnaan, walau dengan segala pengetahuan dan kemampuan telah penyusun curahkan. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya sangat membangun dari semua pihak.

Terima kasih penyusun sampaikan semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini, terutama kepada :

1. Bapak Luqman Hakim, ST. M.Si selaku ketua Jurusan Teknik Lingkungan, FTSP, UII.

2. Bapak Ir. H. Kasam, MT. selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Eko Siswoyo, ST. selaku Sekertaris Jurusan Teknik Lingkungan, Dosen Pembimbing II dalam penyusunan Tugas Akhir ini dan sebagai Koordinator Tugas Akhir.
4. Bapak Hudori, ST. Makasih ya pak atas masukannya dan pinjeman bukunya.
5. Mas Agus, Makasih ya mas atas bantuannya.
6. Mas Iwan, Makasih atas bimbingannya selama penyusun melakukan penelitian di Laboratorium, maaf ya dah banyak ngerepotin.
7. Kedua orang tuaku, Drs. H. Li. Murtiady dan Hj. Bq. Murniati S. Makasih banyak atas doa, saran dan bimbingannya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini dan insyaallah janji nanda telah terpenuhi dan menjadi kebanggaan keluarga.
8. All my big family (K ijang, K sis, K budi, and my big family in Suangi thanks atas doa dan supportnya biar cepet lulus).
9. My big family in Palembang, Thanks a lot for every thing, buat te Ani Rajin belajar n buat te Sari tetap semangat biar cepet lulus.
10. Andarwin T, cST. Makasih ya atas dukungan dan bantuannya selama ini apalagi selama nyusun tugas akhir ini, maaf sering ngeselin.
11. Two liltle angel, maman n putri, makasih telponnya ya tiap bibi Lia ngerasa pusing.
12. Big family of EB 2002 (Unhy, Dian\_The unk, Bani, Rintis, Rani, Rina, Dian\_Thio, Lala, Tia , Nelly, Nefa, Dian\_Bona, Lia, Desi, Nisa)

13. Teman terbaikku, M Evi, S.si, akhirnya Lia nyusul juga jadi sarjana.
14. Pihak-pihak dan teman-teman yang tidak dapat penyusun tulis namanya satu persatu terima kasih banyak atas persahabatan dan persaudaraan kita selama kuliah di jurusan tercinta. Love u all..

Kepada banyak pihak baik yang penyusun sebutkan maupun tidak, penyusun mengucapkan banyak rasa terima kasih yang tak terhingga, karena dengan dukungannya tugas akhir ini dapat selesai penulisannya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan dapat menjadi referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

Sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, Amien...

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jogjakarta, 2 Desember 2006

Penyusun

## MOTTO

**"Sesungguhnya shalatku, ibadahku, (kegiatanku), hidupku dan mauiiku semuanya bagi Allah, Rabb semesta alam".**

(Q.S. Al An'am : 162)

**"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap"**

(Q.S Al Mujadilah : 11)

**"Ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang memancarkan cahaya dalam dada dan dapat menyingkap tutup dari hati"**

(Ma'rifat)

**Pemenang mengalami satu atau dua, bahkan beratus-ratus bahkan ribuan kali merasakan kegagalan, sebab itu pemenang berhasil karena tidak berkecil hati dengan hambatan-hambatan tersebut. Next time**

**will be better.**

(B.C. Forbes, 1990)

**Don't give up ,because you are love.. (Josh G song's)**

# LEMBAR PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk Ayah dan Bunda Tercinta yang selalu memberikan dukungan disetiap langkah dan keputusan yang nanda ambil, semoga ini membuat Ayah dan Bunda bangga pada ananda, terima kasih banyak atas doa, dukungan dan seluruh pengorbanan yang telah diberikan untuk ananda, Ayah dan Bunda adalah anugerah terindah bagi Ananda dalam hidup ini,  
you are the best.

Seluruh keluarga besar-ku yang telah banyak memberikan doa dan dukungan moral yang tak ternilai.

Jurusan tercinta, Teknik Lingkungan, UII, dimana selama ini penulis banyak mendapatkan ilmu yang sangat bermanfaat.



## LIA THANKS TO :

1. Bapak Luqman Hakim, ST. M.Si, selaku ketua Jurusan Teknik Lingkungan, FTSP, UII.
2. Bapak Ir. H. Kasam. MT, selaku dosen pembimbing I. Pak terima kasih banyak atas kesabarannya dalam membimbing saya menyelesaikan tugas akhir ini dan terima kasih banyak atas ilmu dan masukan yang bapak berikan.
3. Bapak Eko Siswoyo, ST, selaku dosen pembimbing II dan sekretaris jurusan Teknik Lingkunga. Terima kasih banyak ya pak atas bimbingan bapak dan atas judul TA nya.
4. Mas Agus, FO-nya jurusan tercinta. Matur nuwun ya mas atas bantuannya.
5. Mas Iwan, empunya Laboratorium Kualitas Air. Thanks banget ya mas atas bimbingannya dan bantuannya selama ngelab disana, maaf sering banget ngerepotin mas dan kadang bikin kesel ya, tapi kan jadi ada kenangannya.
6. Ayahanda Drs. H. Li. Murtiady dan bunda tercinta Hj. Bq. Murniati S. terima kasih yang tak terhingga ananda sampaikan atas doa,

kesabaran, bimbingan dan pengertian yang telah nanda terima dari ayahanda dan ibunda, sekarang nanda dah bisa jadi kebanggaan keluarga kan dan sudah tiba saatnya nanda membalas semuanya. You are the best spirit in my life. You always give me spirit and suggestion when I stuck.

7. Keluarga Besarku ( Wak upik, Bibi Dang, Mamiq Unir, Mamiq Yon, Kak Sis dan Kak Ijang ), makasih banyak atas doanya buat Lia, you are the best thing I ever had.
8. Two little angel, Maman and Putri, you give me new spirit to do the best thing in my life, give me spirit when I stuck. Putri yang ceriwis n pinter tahun ini masuk sekolah ya, luv u so much.
9. K endar n K Idir, akhirnya adik Lia duluan yang jadi Sarjana, cepetan nysusul y kak, kasian mamiq biarkan mamiq menikmati hari tuanya, kini saatnya kita balas jasa.
10. Andarwin cST, try to make us approud of you, keep spirit. Rajin belajar biar cepet nyusul jadi ST. u always beside me eventhought I made u angry, thank a lot for all support and suggestion, because of you I,m be like now.



11. My Family in Palembang, mama dan papa, makasih ya atas dukungannya, te ani rajin belajar y, te sari keep spirit biar cepet nyusul, te fitri makasih dah mau dengerin curhat lia, bt mb vidi n dimas
12. Big family of EB 2002 : Dian-The unk, unhy, Bani, Dian-Thio, Tia, Rintis, Nelly, Dian Bona, Nefa, Rani, Rina, Lala, Lia, Desi, Nisa. Khususnya yang baru aja jadi ST, akhirnya kece nyusul juga ya friends. Thanks for the best moment we ever had together. You are always be my friends for ever. Ntar kalo dah dapat kerja kasi tau ya.
13. My best Friend, Evi Ratna Dewi, S.si, akhirnya lia nyusul juga jadi sarjana. M evi thank ya atas persudaraan dan kehangatan yang m evi berikan, makasih banyak.
14. My friends, IGA Yunia Arini, say thanks ya atas persaudaraannya.
15. Teman-teman masa kecilku yang sampai saat ini masih setia menjadi sahabat bahkan saudara ku (M Ida, Opix cSH, Tatak cSH, Karim sang pengusaha Komputer, Brother Son cSE, Bu Bidan Intan). I love u all, you give me the best moment when we share our spare time together. Always be my Bro n Sis forever.
16. Teman-teman kos Wisma Puspa Indah (WPI), makasih atas kebersamaan yang telah kalian berikan, keceriaan dan persaudaraan yang telah terjalin. Spesiasial buat Rini (R4) thanks banget ya dah ngajarin Anova

tetap semangat ya biar cepet nyusul brg mas Tio, buat Aliya makasih dah boleh berantakin kamarmu jangan males belajar n cepet tentukan pilihan P or E ntar keburu diambil orang lo, Indah makasih buat semuanya, Ela yang ceriwis yang selalu care sama semua orang, selalu kasi perhatian buat semua hal-hal kecil yang ak buat kalo g ada kamu kos-an jadi sepi, bt kalian berdua ayo semangat biar cepet jadi Dr, Ari makasih ya pinjeman bukunya bermanfaat banget. Pokoknya buat semuanya (Bunda, Ayu, Vivie, Tika, Dina, Astrie, Dian, Clara, Aprilia, Mitha, Selly, Linda, Hany), thanks a lot for everything that we sare together.

17. Anak-anak RB kelas A, P ketua Prasta, Pita, Ida, Niensa, Eka, Rita, Grace, Wita, Hendri, dmakasih ya kerja sama dan kekompakkannya berkat kerja sama kita RB selesai n aku bias jadi ST sekarang, kalian cepet nyusul ya.