

**PEMANFAATAN SERBUK BIJI ASAM JAWA (*Tamarindus indica*) SEBAGAI KOAGULAN UNTUK MENURUNKAN *Total Suspended Solid* DAN *Color Value* AIR LIMBAH INDUSTRI *Monosodium Glutamat* (MSG)**

**SKRIPSI**



**TRI WAHYUNI**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
APRIL 2014**

**PEMANFAATAN SERBUK BIJI ASAM JAWA (*Tamarindus indica*) SEBAGAI KOAGULAN UNTUK MENURUNKAN *Total Suspended Solid* DAN *Color Value* AIR LIMBAH INDUSTRI *Monosodium Glutamat* (MSG)**

**SKRIPSI**



**TRI WAHYUNI**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU DAN TEKNOLOGI LINGKUNGAN  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
APRIL 2015**

**PEMANFAATAN SERBUK BIJI ASAM JAWA (*Tamarindus indica*) SEBAGAI KOAGULAN UNTUK MENURUNKAN *Total Suspended Solid* DAN *Color Value* AIR LIMBAH INDUSTRI *Monosodium Glutamat* (MSG)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Bidang Ilmu dan Teknologi Lingkungan pada  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga**

**Oleh**

**Tri Wahyuni  
NIM 081111005**

**Disetujui oleh,**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**Dra. Thin Soedarti, CESA  
NIP. 19670920 199203 2 001**

**Dr. Sucipto Hariyanto, DEA  
NIP. 19560902 198601 1 002**

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Pemanfaatan Serbuk Biji Asam Jawa (*Tamarindus indica*)  
sebagai Koagulan untuk Menurunkan *Total Suspended Solid* dan *Color Value* Air Limbah Industri *Monosodium Glutamat* (MSG)  
Nomor Induk : 081111005  
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Lingkungan  
Pembimbing I : Dra. Thin Soedarti, CESA  
Pembimbing II : Dr. Sucipto Hariyanto, DEA

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Thin Soedarti, CESA  
NIP. 19670920 199203 2 001

Dr. Sucipto Hariyanto, DEA  
NIP. 19560902 198601 1 002

Mengetahui,

Ketua Departemen Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga,

Ketua Program Studi S-1 ITL,

Dr. Alfiah Hayati  
NIP. 19640418 198810 2 001

Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA  
NIP. 19620803 198710 1 001

## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak untuk dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan atau harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah dan kelaziman mensitir atau menyalin pendapat penulis lainnya. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

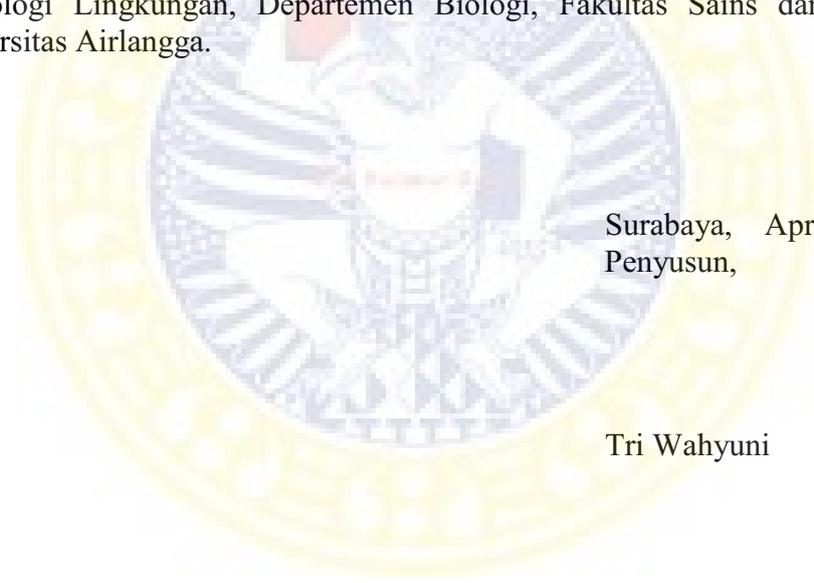


## KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **”Pemanfaatan Serbuk Biji Asam Jawa (*Tamarindus indica*) sebagai Koagulan untuk Menurunkan *Total Suspended Solid* dan *Color Value* Air Limbah Industri *Monosodium Glutamat* (MSG)”**

Skripsi ini terdiri atas beberapa bab yaitu bab pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka dan lampiran. Dalam skripsi ini dijabarkan bagaimana mekanisme proses koagulasi-flokulasi koagulan serbuk biji asam Jawa dalam menurunkan TSS dan CV air limbah MSG di PT. Cheil Jedang Indonesia, Jombang, Jawa Timur.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S. T.) Bidang Ilmu dan Teknologi Lingkungan. Skripsi ini disusun sesuai dengan ketentuan teknis penyusunan yang ada di Program Studi Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.



Surabaya, April 2015  
Penyusun,

Tri Wahyuni

## UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji Syukur Kehadirat Allah karena atas limpahan Rahmat-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan naskah skripsi ini dengan baik. Naskah skripsi ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan kakak-kakak tercinta yang selalu membimbing, menasehati, memberikan dukungan, doa dan motivasi serta seluruh keluarga sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini
2. Ibu Dr. Alfiah Hayati sebagai Ketua Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian naskah skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Lingkungan.
4. Ibu Dra. Thin Soedarti, CESA selaku Pembimbing I dan Bapak Dr. Sucipto Hariyanto, DEA selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, waktu, ilmu dan nasehat dalam pelaksanaan penelitian sampai dengan penyusunan naskah skripsi ini.
5. Bapak Muhamad Rizki Zamroni selaku Manajer Enviroment PT. CJI Jombang yang telah memberikan fasilitas dan senantiasa meluangkan banyak waktu untuk membimbing penulis dalam pelaksanaan penelitian.
6. Bapak Fajar selaku penanggung jawab laboratorium lingkungan PT. CJI Jombang, Bapak Slamet yang senantiasa membantu dan mendampingi penulis dalam pelaksanaan penelitian dan Bapak Kuncoro HRD yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di PT CJI Jombang.
7. Seluruh Staff dan Karyawan PT. CJI Jombang khususnya departemen WWT yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu, yang telah memberikan perhatian dan penjelasan dengan ramah.
8. Nenek dari sahabat saya tercinta Ria atas perhatian, kehangatan serta keramahan selama penulis menetap dirumah beliau.
9. Mas Anwar, sahabat-sahabat tercinta Hilwin, Mucholis, WWK tercinta, keluarga ITL 2011, keluarga kos Bu Siti, keluarga JIMM atas semangat dan doanya.
10. Seluruh pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang membantu dalam pembuatan proposal skripsi, pelaksanaan penelitian, maupun penyusunan naskah skripsi .

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan naskah skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan naskah ini. Semoga naskah skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih. Wassalamualaikum Wr. Wb.