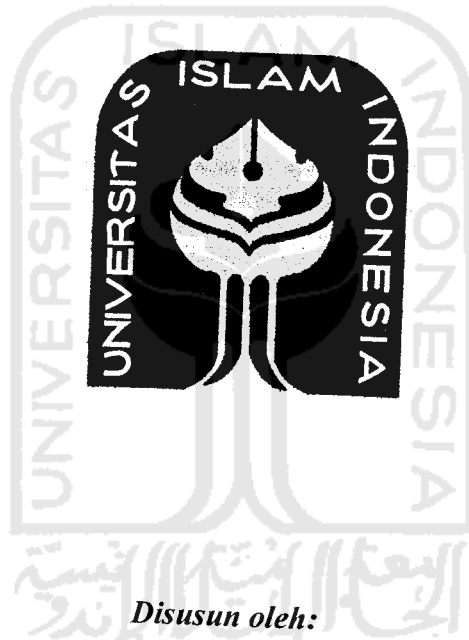


## **TUGAS AKHIR**

# **KINERJA UPFLOW (IN LAYERS) ROUGHING FILTER DALAM MENURUNKAN KEKERUHAN DAN TOTAL SUSPENDED SOLID PADA AIR PERMUKAAN SELOKAN MATARAM JOGJAKARTA**

Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat sarjana strata – 1 Teknik Lingkungan



*Disusun oleh:*

**ARI WISNU WIBOWO**

**01 513 009**

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2006**

# HALAMAN PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### **KINERJA UPFLOW (IN LAYERS) ROUGHING FILTER DALAM MENURUNKAN KEKERUHAN DAN TOTAL SUSPENDED SOLID PADA AIR PERMUKAAN SELOKAN MATARAM JOGJAKARTA**

Nama : ARI WISNU WIBOWO  
No. Mahasiswa : 01 513 009  
Program Studi : Teknik Lingkungan


Telah diperiksa dan disetujui oleh :


Dosen Pembimbing I

**Ir. H. Kasam, M. T.**

Dosen Pembimbing II

**Hudori, S. T.**

  
Tanggal : 10 - 7 - 2006 .

  
Tanggal : 10/7 '06

## PERSEMBAHAN



*Kupersembahkan karya ini kepada :*

*Kedua orang tuaku*

*Drs.H. Subroto Suprihatin & Hj. Tri Murtini S.Pd*

*Adik-adikku tersayang*

*Reni Widyaningsih, Rina Widyaningrum, & Imam Kurniawan serta*

*Wanita tersayang yang telah setia menemani dalam suka dan duka*

*Semoga Allah SWT mencatatnya sebagai amal kebajikan*

*Amin.*

*Kalian anugerah terindah dari ALLAH, dukungan, kasih sayang yang menjadi  
Motivasi ku untuk menjadi yang terbaik dan bertahan menghadapi cobaan hidup*

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. *Keluarga Besar Muhammad Sukemi (Alm) (Jogjakarta)*
2. *Keluarga Besar Sastro Nawilan ( Wonosari)*
3. *Keluarga Bapak Suyatno*
4. *Keluarga Bapak Drs Sumarno.*
5. *Keluarga Bapak Suhardi S.Pd terimakasih untuk motivasi, dukungan, semangat dan pengertiannya.*
6. *Keluarga Besar Teknik Lingkungan 2001 dari 01513001-01513107 yang peduli, yang kompak yang tetap ceria meskipun NGGRANTES di hati, yang tetep bersaudara tiada akhir, sobat sudah banyak kisah, sudah banyak cerita yang kita tuliskan, kita lakukan baik urusan kehidupan, cinta, hingga angan-angan yang akan kita jalani untuk hari kemudian. Teguhkan hati, satukan tekad kita bangun bangsa Indonesia, tumpahi darah dan tanah air kita ini dengan manfaatkan ilmu yang telah kita pelajari.....untuk hal yang baik tentunya. Akhirnya dalam situasi yang masih dirundung duka, gempa 27 Mei 2006 Pukul 05.55 WIB Magnitude 5.9 SR ±57 detik meninggalkan kisah yang mendalam, tak kuasa aku mengucapkan terimakasihku kepada semua sahabatku, atas bantuan doa, semangat, kasih sayangmu yang tak ternilai harganya, semoga Allah SWT lah yang kan membalasnya. Aku kan mengenang jasa-jasamu. Indras, Pandu, Zulfiqar, Imam, Muchtar, Moh Slamet, Ajis, Azri, Idef, Aan, Ahmad Nur, Warih, Affan, Pipit Nial, Joko Isandi, Anggoro, Moh Ismail Dan Tak Lupa Teamqu Nilam, Yuli Mais, friend berakhir sudah tugas akhir kita akhirnya, serta semua pihak yang telah membantu.*
7. *Keluarga Besar 1999-2003 terimakasih untuk semua saran, keritik, dukungan, nasehat yang telah diberikan, sehingga dalam menjalani kehidupan ini akan lebih berarti.*
8. *Semua pihak yang membantu, yang tidak dapat disebutkan satu persaru.*

## *Kata Mutiara*

*Maka sesungguhnya disamping ada kesukaran terdapat pula kemudahan  
(QS. Al Insyirah : 5)*

*Sungguh beruntung orang-orang yang beriman, (yaitu) orang-orang yang  
khusyuk dalam sholatnya  
(QS. Al-Mu'minin: 1-2)*

*Jika hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu tentang Aku, Maka sesungguhnya Aku  
dekat. Aku mengabulkan doa orang yang berdoa ketika berdoa pada-Ku*

*(QS. Al-Baqarah: 186)*



*Mencintai seseorang bukanlah apa-apa*

*Dicintai seseorang adalah sesuatu*

*Dicintai oleh orang yang kau cintai sangatlah berarti*

*Tapi dicintai oleh Sang Pencinta adalah segalanya*

## KATA PENGANTAR



*Assalaamu'alaikum Wr. Wb.,*

Berkat limpahan Rahmat dan HidayahNya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul ” KINERJA *UP FLOW (IN LAYERS) ROUGHING FILTER* DALAM MENURUNKAN KEKERUHAN DAN *TOTAL SUSPENDED SOLID* PADA AIR PERMUKAAN SELOKAN MATARAM JOGJAKARTA”

Penulis menyadari bahwa penelitian dan penyusunan tugas akhir ini dapat terlaksana dan berhasil karena tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam dalamnya kepada:

1. Allah SWT. Penguasa seluruh alam.
2. Muhammad SAW, keluarga, sahabat yang telah membawa pencerahan dunia.
3. Bapak Prof. Dr. Drs. Edy Suandi Hamid, MEc selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Ir. H. Ruzardi, MS selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Luqman Hakim, S.T. M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Ir. H. Kasam, M.T. selaku pembimbing I yang senantiasa selalu sabar dalam mendidik, memberi arahan, dukungan dan keikhlasan hati untuk penyusunan tugas akhir ini.
7. Bapak Hudori, S.T. selaku pembimbing II yang telah memberikan mega proyek *Roughing Filter*.
8. Bapak Eko Siswoyo, S.T. selaku koordinator tugas akhir.
9. Bapak Andik Yulianto, S.T. selaku Dosen Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia.
10. Mas Agus, terimakasih untuk layanan administrasinya.

11. Mas Tasyono, Amd. Dan Mas Iwan, Amd. Selaku laboran di laboratorium kualitas air, jurusan teknik lingkungan.
12. Bapak, ibunda tercinta, beserta keluarga yang setia, selalu ada dalam doa dana, dukungan dan semangat.
13. Vepty wulaningrum teman sejati selama ini, terimakasih atas do'a dan segalanya, berharap semua menjadi nyata dan mendapat ridhoNYA, Amin.

Penulis menyadari bahwa sebagai manusia biasa tentu tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan masukan demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis mengharapkan bahwa laporan ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penilaian akhir dari Laporan Tugas Akhir.

*Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.*



Jogjakarta, 27 Mei 2006