

## TUGAS AKHIR


### ANALISIS BIAYA OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN SERTA PERGANTIAN PIPA PADA INSTALASI JARINGAN AIR BERSIH DI KOTAMADYA YOGYAKARTA

**Diajukan kepada Universitas Islam Indonesia  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil**


Nama : Syamsu Hadi  
No. Mhs : 94310075  
NIRM : 940051013114120074  
Nama : Ahmad Farid B  
No. Mhs : 94310139  
NIRM : 940051013114120139

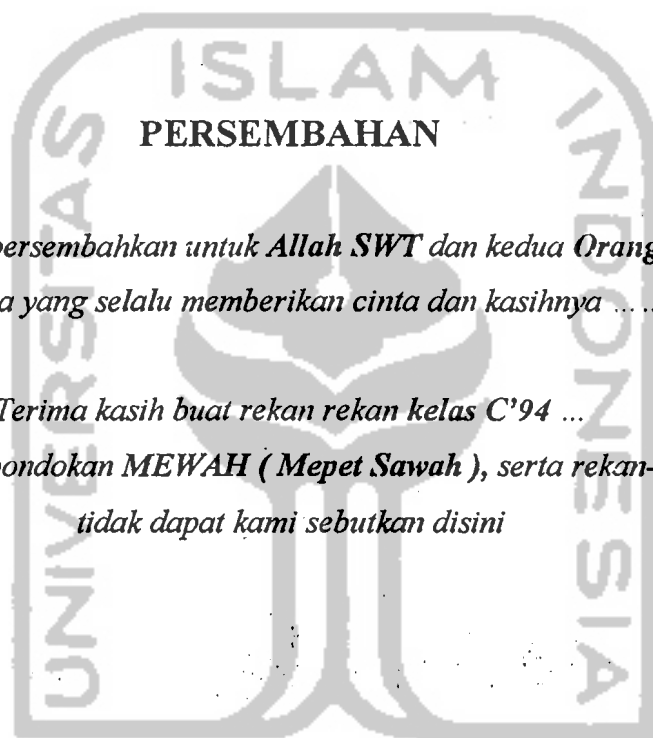
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir.H. Tadjuddin BM Aris, MS  
Dosen Pembimbing I

  
Tanggal: 6-4-201

Ir. Sri Amini Yuni Astuti, MT  
Dosen Pembimbing II

  
Tanggal: 7 Apr '01



*Karya ini kami persembahkan untuk Allah SWT dan kedua Orang Tua kami  
tercinta yang selalu memberikan cinta dan kasihnya .....*

*Terima kasih buat rekan rekan kelas C'94 ...*

*Rekan rekan di pondokan MEWAH ( Mepet Sawah ), serta rekan-rekan yang  
tidak dapat kami sebutkan disini*



*"Hidup adalah perjuangan yang tiada henti"*

*"You'll never walk alone"*

*"Gagal itu biasa....., Berusaha terus itu luar biasa"*

MOTTO

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada seluruh mahlik ciptaanNya. Shalawat dan salam disampaikan kepada nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa manusia ke jalan yang diridloi Allah SWT.

Akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai acuan wawasan dan merupakan salah satu syarat dalam menempuh jenjang studi S-1, yang telah dipresentasikan di hadapan dosen penguji dengan judul **Analisis Biaya Operasional Dan Pemeliharaan Serta Pergantian Pipa Pada Instalasi Jaringan Air Bersih Di Kotamadya Yogyakarta.**

Proses penyusunan tugas akhir ini berjalan dengan lancar berkat dukungan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankanlah penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada

1. Ir. H. Widodo, MSc, Phd. Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
2. Ir. H. Tadjuddin BMA, MS Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan sekaligus sebagai dosen pembimbing I
3. Ir. Sri Amini YA, MT. Selaku dosen pembimbing II
4. Albani Musyafa, ST selaku dosen penguji.

5. Seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Teknik sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
6. Ir. Agus Tri W. selaku Kepala bagian Distribusi dan Produksi dan Ir. M. Romadlon selaku Kepala Bagian Perencanaan Teknik PDAM Tirta Marta yang telah banyak membantu penyediaan data-data yang penulis butuhkan.
7. Kedua orang tua dan saudara-saudara penulis yang telah memberikan bantuan dan dorongan, baik moral dan material dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Kawan-kawan di kontrakan "MEWAH", Cemet, Blendhok, Pramono, "New Comer" Mukti, Bapak dan Mbok Suhar.
9. Teman-teman angkatan '94 kelas C Bahruni, Klowor, Romy, Anto' panjang, dll. *We love you guys !!!*
10. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini

Semoga Allah SWT membalas segala amal kebaikan yang telah diberikan kepada penulis, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, maret 2001

Penulis