

Lembar Pengesahan Pembimbing

**ALGORITMA GENETIK UNTUK PEMECAHAN  
PERSOALAN *MINIMUM SPANNING TREE***

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika**

**TUGAS AKHIR**

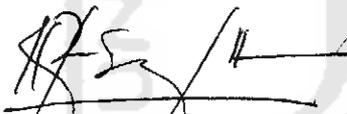
**Disusun Oleh :**

**Nama : Triyono**

**No. Mahasiswa : 99 523 060**

**Yogyakarta, 19 Agustus 2004**

**Menyetujui :**



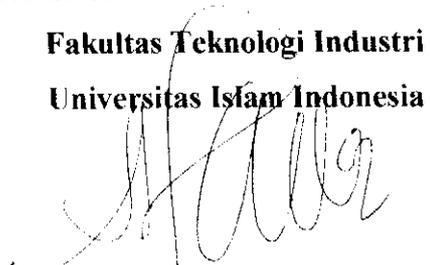
**(Ir. Hari Purnomo, MT)**  
Dosen Pembimbing I



**(Zainudin Zuhri, ST)**  
Dosen Pembimbing II

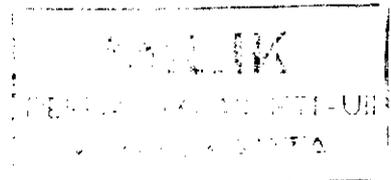
**Mengetahui :**

**Ketua Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia**



**(Sri Kusumadewi, S.Si. MT)**

Lembar Pengesahan Penguji



**ALGORITMA GENETIK UNTUK PEMECAHAN  
PERSOALAN *MINIMUM SPANNING TREE***

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Triyono**

**No. Mahasiswa : 99 523 060**

Telah disyahkan dan diujikan didepan sidang  
Yogyakarta, 28 September 2004.

**Tim Penguji :**

**Ir. Hari Purnomo, MT.**

**Ketua**

**Zainudin Zuhri, ST.**

**Anggota**

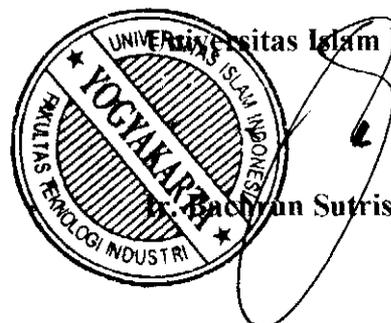
**Wawan Indarto, ST.**

**Anggota**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Teknologi Industri**

**Universitas Islam Indonesia**



**Bachran Sutrisno, M Sc.**

## Halaman Persembahan

Terima kasih ...  
ucapan ini lebih dari sekedar tulisan  
dan berarti sejuta sujud untuk-Mu  
dari yang tak ada menjadi ada  
kau beri semua yang terbaik,  
sementara aku pernah begitu jauh terpinging dari-Mu  
saat aku sadar ...

kau ternyata tak pernah meninggalkanku  
ada dalam denyut nadiku dan satu dengan nafasku

Terima kasih ...  
untuk asa yang tak pernah pupus  
untuk jiwa yang terus mencari  
besar karunia tak terbeli  
penjaga kalbu agar tak buta  
petunjuk tanda-tanda kebesaran Ilahi  
semakin kecil raga terasa

Ya Allah ...  
pefiharalah kalbukku  
dari kebutaan terhadap nikmat-Mu  
dan rasa takabur dan keangkuhan atas karunia-Mu

Ya Allah!  
Tak pantas hamba menjadi penduduk surga, namun hamba tak  
kuasa tinggal di neraka. Maka terimalah taubat hamba dan ampuni  
dosa-dosa hamba sesungguhnya Engkau mengampuni dosa-dosa  
besar.

Dosa hamba bagaikan bilangan pasir, maka ampunilah hamba  
wahai Pemilik keagungan. Usia hamba berkurang setiap hari  
sedangkan dosa hamba bertambah, bagaimana hamba akan  
menanggungnya.

*Ku persembahkan karya kecil ini untuk :*

- "Ibu Bapak tercinta ..." sungguh ini tak ada artinya bila dibandingkan dengan tetesan air mata, cucuran keringat, kasih sayang dan do'a yang tiada henti-hentinya. Dengan membalas semua itu Ibu Bapak ...? Do'aku semoga semua itu bisa menjadi bagian dari kemuliaanmu di dunia dan akhirat. Amien ...
- Kakak-kakakku dan Adikku yang selalu siap memberikan semangat dan dukungan
- "Serta orang-orang yang kukasih ..." yang telah menanamkan semangat untuk tak pernah menyerah ... dimanapun ... Terima kasih atas bantuannya selama ini ...

## **HALAMAN MOTTO**

**SESUNGGUHNYA ALLAH TIDAK AKAN MENGUBAH NASIB SUATU KAUM, SEHINGGA MEREKA MENGUBAH NASIBNYA SENDIRI. APABILA ALLAH MENGHENDAKI KEBURUKAN SUATU KAUM, MAKA TIDAK ADA YANG DAPAT MENOLAKNYA. DAN SEKALI-KALI TIDAK ADA PELINDUNG BAGI MEREKA SELAIN DIA**

**(QS AR-RA'D [13] : 11)**

**DEMI MASA. SESUNGGUHNYA MANUSIA ITU BENAR-BENAR BERADA DALAM KERUGIAN, KECUALI ORANG-ORANG YANG BERIMAN DAN MENERJAKAN AMAL SALEH, DAN SALING BERPEJAN DENGAN KEBENARAN DAN SALING BERPEJAN DENGAN KESABARAN.**

**(QS AL-ASR : 1-3)**

**SESUNGGUHNYA KEJUJURAN ITU MEMBAWA KEPADA KEBAIKAN DAN KEBAIKAN ITU MEMBAWA KEPADA SURGA. SINGGUH, SESEORANG ITU BERBUAT JUJUR, SEHINGGA DI SISI ALLAH IA DITULIS SEBAGAI SEORANG YANG JUJUR. DAN SESUNGGUHNYA KEDUSTAAN ITU MEMBAWA KEPADA PERBUATAN DOSA DAN PERBUATAN ITU MEMBAWA KE NERAKA. DAN SINGGUH SESEORANG ITU BERDUSTA, SEHINGGA DI SISI ALLAH IA DITULIS SEBAGAI PENDUSTA.**

**DIATAS LANGIT MASIH ADA LANGIT. MAKA TUNDUKKANLAH KEPALAMU. ILMU BUKAN UNTUK DISOMBONGKAN, TAPI UNTUK PENCERAHAN DIRI DAN UMAT.**

**(MY SELF)**

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya kepada kita, sehingga kita semua senantiasa dalam keadaan Islam, Iman dan Ikhsan. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang telah memberikan cermin dan mengajarkan bagaimana menikmati keindahan air mata. Do'a selamat kami berikan kepada para syuhada yang telah dengan ikhlas menyiramkan darahnya untuk memberikan kesegaran jiwa.

Dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah meluangkan waktu dan perhatiannya sehingga baik secara langsung maupun tidak langsung turut membantu Penyusun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih ini penyusun haturkan kepada :

1. Ibu dan Bapak tercinta selaku orang tua Penyusun, terima kasih atas do'a yang telah terlantun di setiap sujudnya, atas kasih sayang, perhatian dan perjuangannya serta kepercayaan kepada Ananda selama ini.
2. Bp. Ir. H. Bachrun Sutrisno, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UII Yogyakarta.
3. Ibu. Sri Kusuma Dewi, S.Si, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UII Yogyakarta.
4. Bp. Ir. Hari Purnomo, MT. Selaku dosen Pembimbing Payung Tugas Akhir.
5. Bp. Zainudin Zukhri, ST. selaku Pembimbing Pelaksana Tugas Akhir.

6. Keluarga Besar Sragen dan Jakarta yang telah memberikan do'a dan restunya serta dorongan yang besar untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Asriani Pravita Indraswuri selaku partner TA-ku, terima kasih atas segala bantuan, akhirnya kita bisa menyelesaikan TA-ini.
8. Sahabat-sahabatku (Irving, Ino, Rusdi dan Sherry) terima kasih atas segala bantuannya semoga amal kebaikkian kalian diterima disisi Allah SWT.
9. Sahabat-sahabatku "*Rental Visicom*" Mas djito, Sigit, Sayono dan Cahyo, bagaimanapun juga kalian tetap jadi sahabat terbaikkku.
10. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Teknologi Industri, khususnya Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah membagikan ilmunya kepada Penyusun serta memberikan bantuan dalam segala hal.
11. Dan pihak-pihak yang telah turut serta, baik langsung maupun tidak langsung yang turut membantu Penyusun menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum dapat dikatakan sempurna, untuk itu Penyusun mohon ma'af yang sebesar-besarnya. Harapan terakhir, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi Penyusun khususnya dan bagi pembaca umumnya. Amiin Yaa robbal 'Alamin.

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Yogyakarta, Agustus 2004

Triyono