

***HYBRID GENETIC ALGORITHMS (GA) DAN ANT COLONY  
OPTIMIZATION (ACO) DALAM MENYELESAIKAN  
DYNAMIC TRAVELLING SALESMAN PROBLEM (DTSP)***

**SKRIPSI**



**TAUFIQ RAHMAN HAKIM**

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2015**

**HYBRID GENETIC ALGORITHMS (GA) DAN ANT COLONY  
OPTIMIZATION (ACO) DALAM MENYELESAIKAN  
DYNAMIC TRAVELLING SALESMAN PROBLEM (DTSP)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
Bidang Matematika di Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga**

**Oleh :**

**TAUFIQ RAHMAN HAKIM**  
**NIM. 080912090**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**



**Dr. Miswanto, M. Si.**  
**NIP. 19680204 199303 1 002**

**Pembimbing II**



**Auli Damayanti, S. Si., M. Si.**  
**NIP. 19751107 200312 2 004**

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

**Judul** : *Hybrid Genetic Algorithms (GA) dan Ant Colony Optimization (ACO) dalam Menyelesaikan Dynamic Travelling Salesman Problem (DTSP)*

**Penyusun** : **Taufiq Rahman Hakim**

**NIM** : 080912090

**Tanggal Ujian** : 29 Januari 2015

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Dr. Miswanto, M. Si.**  
NIP. 19680204 199303 1 002

**Pembimbing II**

**Auli Damayanti, S. Si., M. Si.**  
NIP. 19751107 200312 2 004

**Mengetahui :**

**Ketua Program Studi S-1 Matematika  
Departemen Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga**



**Dr. Miswanto, M. Si.**

NIP. 19680204 199303 1 002

## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan seizin penulis dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.



## KATA PENGANTAR



Dengan menyebut asma Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur tercurahkan kepada -Nya sumber dari segala kehidupan yang telah melimpahkan rahmat dan karunia -Nya sehingga dapat terselesaikannya penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, pemimpin sekaligus sebaik - baiknya suri tauladan bagi kehidupan umat manusia, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Hybrid Genetic Algorithms (GA) dan Ant Colony Optimization (ACO) dalam Menyelesaikan Dynamic Travelling Salesman Problem (DTSP)*”.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga. Rumah kedua penulis mendapatkan bimbingan dan mempelajari ilmu pengetahuan.
2. Nenek Estuningsih, S.Si., M.Si. selaku dosen wali selama menjadi mahasiswa Program Studi Matematika yang telah banyak memberikan arahan serta nasihat demi kesuksesan menjadi mahasiswa.
3. Dr. Miswanto, M.Si. dan Auli Damayanti, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan berupa arahan dan masukan kepada penulis.

4. Yang tercinta kedua orang tua yang luar biasa, yaitu Bapak Sudar dan Ibu Suparmi, serta adikku Teguh D.P., Tri Indah K., dan Tery Catur A., saudara beserta seluruh keluarga besar penulis yang menjadi motivasi dalam penulisan skripsi ini.
5. Nurul Yulaika, Amd.Keb. yang selalu memberikan dorongan, semangat, motivasi, masukan, dan nasihat.
6. Teman-teman Departemen Matematika 2009 Universitas Airlangga yang selalu memberi motivasi, inspirasi, dan semangat.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan, yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan pustaka dan penambah informasi khususnya bagi mahasiswa Universitas Airlangga. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Surabaya, Januari 2015

Taufiq Rahman Hakim