

Kata Pengantar

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat dan karunia-Nya, Tugas Akhir yang berjudul berjudul **“Pemilihan Jalur Evakuasi Dalam Keadaan Darurat Menggunakan Algoritma *Quantum Ant-Colony*”** dapat selesai tepat waktu. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana Fakultas Teknik Universitas Telkom.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih mempunyai kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diterima untuk memperbaiki tugas akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya, serta diharapkan ada penelitian lebih lanjut mengenai Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis memohon maaf kepada semua pihak apabila penulis melakukan kesalahan, baik yang disengaja maupun tidak sengaja.

Bandung, 31 Desember 2014

Fransisca Arvevia Intan Angelia

Daftar Isi

ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
LEMBAR PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR ISTILAH	X
1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	1
1.3 TUJUAN	2
1.4 BATASAN MASALAH	2
1.5 METODOLOGI PENELITIAN	2
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 KEADAAN DARURAT	4
2.2 JALUR EVAKUASI	4
2.3 ALGORITMA <i>ANT-COLONY OPTIMIZATION</i> (ALGORITMA ACO)	4
2.4 ALGORITMA <i>QUANTUM-INSPIRED EVOLUTIONARY</i> (QEA)	6
2.5 ALGORITMA QUANTUM ANT-COLONY (QACA)	6
3. ANALISIS PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	9
3.1 KESELURUHAN PROSES PENELITIAN	9
3.2 ALUR PROSES SIMULASI	9
3.3 ALUR PROSES ANALISA PENGARUH JUMLAH POPULASI	10
3.4 ALUR PROSES ANALISA PENGARUH BESAR ITERASI MAKSIMAL	12
3.5 IMPLEMENTASI	12
3.5.1 <i>Spesifikasi Perangkat Keras</i>	12
3.5.2 <i>Spesifikasi Perangkat Lunak</i>	12
4. PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS	14
4.1 PENGUJIAN SISTEM	14
4.2 PENGATURAN SISTEM	14
4.3 SKENARIO PENGUJIAN	14
4.3.1 <i>Pengujian Sistem dengan Perubahan Jumlah Maksimal Populasi Semut</i>	14
4.3.2 <i>Pengujian Sistem dengan Perubahan Jumlah Iterasi Maksimal</i>	21
4.4 ANALISIS HASIL PENGUJIAN	25
4.4.1 <i>Analisis Pengujian Pengaruh Jumlah Populasi</i>	25
4.4.2 <i>Analisis Pengujian Pengaruh Jumlah Iterasi Maksimal</i>	26
5. PENUTUP	27
5.1 KESIMPULAN	27
5.2 SARAN	27
6. DAFTAR PUSTAKA	28