

**ALGORITMA ARTIFICIAL BEE COLONY UNTUK
MENYELESAIKAN *VEHICLE ROUTING PROBLEM WITH
SIMULTANEOUS PICKUP AND DELIVERY* (VRPSPD)**

SKRIPSI



ELVAN SURYA

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

**ALGORITMA ARTIFICIAL BEE COLONY UNTUK
MENYELESAIKAN VEHICLE ROUTING PROBLEM WITH
SIMULTANEOUS PICKUP AND DELIVERY (VRPSPD)**

SKRIPSI



ELVAN SURYA

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

2015

**ALGORITMA ARTIFICIAL BEE COLONY UNTUK
MENYELESAIKAN *VEHICLE ROUTING PROBLEM WITH
SIMULTANEOUS PICKUP AND DELIVERY (VRPSPD)***

SKRIPSI

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

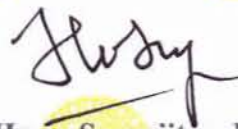
Oleh :

ELVAN SURYA
NIM. 081012026

Tanggal Lulus : 29 Juli 2015

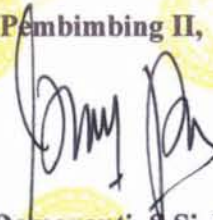
Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Dr. Herry Suprajitno, M.Si
NIP.19680404 199403 1 020

Pembimbing II,



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

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : *Algoritma Artificial Bee Colony untuk Menyelesaikan Vehicle Routing Problem with Simultaneous Pickup and Delivery (VRPSPD)*

Penyusun : Elvan Surya

NIM : 081012026

Pembimbing I : Dr. Herry Suprajitno, M.Si

Pembimbing II : Auli Damayanti, S.Si, M.Si

Tanggal Ujian : 29 Juli 2015

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Dr. Herry Suprajitno, M.Si
NIP.19680404 199403 1 020

Pembimbing II,



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

Mengetahui,
Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Uniyersitas 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 dan Maha Penyayang. Segala puji syukur tercurahkan kepada Allah SWT sumber inspirasi kehidupan yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi Besar Muhammad SAW, pemimpin sekaligus sebaik-baiknya suri tauladan bagi kehidupan umat manusia, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Algoritma Artificial Bee Colony untuk Menyelesaikan Vehicle Routing Problem with Simultaneous Pickup and Delivery*”

Ucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Universitas Airlangga serta Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan fasilitas, sarana dan prasarana selama menyelesaikan S1 Matematika.
2. Dr. Fatmawati, M. Si. selaku dosen wali selama menjadi mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah banyak memberikan arahan serta nasihat demi kesuksesan menjadi mahasiswa.
3. Dr. Herry Suprajitno, 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. Drs. Edi Winarko, M.Cs dan Drs.Suzyana,M.Si selaku dosen penguji yang senantiasa penuh kesabaran dalam memberikan saran berupa arahan dan masukan kepada penulis.
5. Yang Tercinta Kedua orang tua yang luar biasa, yaitu Abas dan Darningsih, beserta seluruh keluarga besar penulis yang menjadi motivasi dalam penulisan skripsi ini
6. Mas Ali dan Welly yang telah memberikan banyak bantuan pada proses pembuatan skripsi dan program.
7. Sahabat-sahabat saya Absi, Budiman, Ghildhoh, Lutfi, Imam, Egy, Ruby, Bryan, Bob dan Aan yang telah setia mendukung, memberikan semangat dan memberikan kebahagiaan dalam kehidupan sehari-hari penulis.
8. Teman-teman Departemen Matematika 2010 Universitas Airlangga yang selalu memberi motivasi, inspirasi, dan semangat.
9. 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 proposal ini, masih banyak kekurangan sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Surabaya, 7 Agustus 2015

Elvan Surya