

**PENYELESAIAN *MULTI DEPOT VEHICLE ROUTING*
PROBLEM (MDVRP) MENGGUNAKAN *HYBRID CROW*
SEARCH ALGORITHM (CSA) DAN *SIMULATED ANNEALING*
(SA)**

SKRIPSI



FARIDAH AULIA RAHMAH

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

**PENYELESAIAN *MULTI DEPOT VEHICLE ROUTING*
PROBLEM (MDVRP) MENGGUNAKAN *HYBRID CROW*
SEARCH ALGORITHM (CSA) DAN *SIMULATED ANNEALING*
(SA)**

SKRIPSI



FARIDAH AULIA RAHMAH

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2020**

**PENYELESAIAN *MULTI DEPOT VEHICLE ROUTING*
PROBLEM (MDVRP) MENGGUNAKAN *HYBRID CROW*
SEARCH ALGORITHM (CSA) DAN *SIMULATED ANNEALING***

(SA)

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang
Matematika pada Fakultas Sains dan Teknologi**

Universitas Airlangga

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Herry Suprajitno, M.Si
NIP. 196804041994031020



Asri Bekt Pratiwi, S.Si., M.Si.
NIP. 198312222012122001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Penyelesaian *Multi Depot Vehicle Routing Problem*
(MDVRP) menggunakan *Hybrid Crow Search Algorithm*
(CSA) dan *Simulated Annealing* (SA)
Penyusun : Faridah Aulia Rahmah
NIM : 081611233006
Pembimbing I : Dr. Herry Suprajitno, M.Si.
Pembimbing II : Asri Bekti Pratiwi S.Si. M.Si.
Tanggal Seminar :

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Herry Suprajitno, M.Si
NIP. 196804041994031020

Asri Bekti Pratiwi, S.Si., M.Si.
NIP. 198312222012122001

Mengetahui,

Plt. Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi S-1
Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Dr. Herry Suprajitno, M.Si
NIP. 196804041994031020

Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si
NIP. 196401031988101001

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

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

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Faridah Aulia Rahmah

NIM : 081611233006

Program Studi : S1-Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

“Penyelesaian *Multi Depot Vehicle Routing Problem (MDVRP)* menggunakan *Hybrid Crow Search Algorithm (CSA)* dan *Simulated Annealing (SA)*”

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Agustus 2020



Faridah Aulia Rahmah
NIM. 081611233006

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Rahmat, Karunia, serta Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penyelesaian *Multi Depot Vehicle Routing Problem* (MDVRP) menggunakan *Hybrid Crow Search Algorithm* (CSA) dan *Simulated Annealing* (SA)”.

Skripsi ini dibuat tidak lepas dari dorongan maupun masukan dari beberapa pihak, dan tentunya saya ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih SE., M.T., Al., CMA. selaku rektor Universitas Airlangga yang telah menaungi saya selama menuntut ilmu di perguruan tinggi.
2. Dr. Herry Suprajitno, M.Si. selaku Plt. Ketua Departemen Matematika Universitas Airlangga yang memberi arahan.
3. Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. selaku Koprodi S-1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberi kritik dan saran.
4. Abdulloh Jaelani, S.Si, M.Si. selaku dosen wali yang selama ini membantu dan memberikan motivasi demi kelancaran studi saya di Matematika Universitas Airlangga.
5. Dr. Herry Suprajitno, M.Si., dan Asri Bakti Pratiwi, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan dan saran selama pembuatan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen, khususnya dosen Prodi Matematika Universitas Airlangga atas segala ilmu yang diberikan.
7. Keluarga penulis khususnya Bapak Sunari, Ibu Chomsah, Mbak Ifah, dan Mas Arif yang selalu memberikan doa, semangat, dan pengertian dalam pengerjaan skripsi ini.
8. Teman-teman ROK Jos khususnya sobat gagal seperjuangan Bella, Alvira, Rifqi, Keke, Yasir, Larissa, Erlyn yang ambis sekali dalam proses

pengerjaan serta kakak tingkat khususnya Mas Ayomi dan Mas Adli yang sangat membantu.

9. Teman perkuliahan di Matematika 2016 khususnya Neza, Ulfa, Anas, Pragasto, Fio dan seluruh sobat #bukantemantapikeluarga.
10. Untuk sobat sejak SDku Lenny, Shafira, Vidia, Fara yang menyegarkan disaat sumpek dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Deki yang menyebalkan dan selalu menemani.
12. Sobat sejak SMAku Ica, Zihaan, Tabita, Manda, Caca, Dita, Nanda, Putri, Lala yang hobi menghibur.
13. Serta semua pihak yang belum disebutkan satu persatu dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak sebagai referensi mengenai MDVRP maupun *Hybrid* CSA dan SA. Penulis memohon maaf jika masih terdapat kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, dan sangat mengharapkan kritik maupun masukan agar dapat lebih baik lagi.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis,

Faridah Aulia Rahmah