

**PENGEPAKAN BARANG 3 DIMENSI (3-D PACKING)
PADA PETI KEMAS MENGGUNAKAN
GRAVITATIONAL SEARCH ALGORITHM (GSA)**

SKRIPSI



LARISSA ALVA ZERINDA

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

**PENGEPAKAN BARANG 3 DIMENSI (3-D PACKING)
PADA PETI KEMAS MENGGUNAKAN
GRAVITATIONAL SEARCH ALGORITHM (GSA)**

SKRIPSI



LARISSA ALVA ZERINDA

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

**PENGEPAKAN BARANG 3 DIMENSI (3-D PACKING)
PADA PETI KEMAS MENGGUNAKAN
GRAVITATIONAL SEARCH ALGORITHM (GSA)**

SKRIPSI



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

LARISSA ALVA ZERINDA
081611233099

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

Drs. Edi Winarko, M.Cs.
NIP 196705141993031001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Pengepakan Barang 3 Dimensi (*3-D Packing*) pada Peti Kemas
Menggunakan *Gravitational Search Algorithm* (GSA)
Penyusun : Larissa Alva Zerinda
NIM : 081611233099
Pembimbing I : Asri Bekti Pratiwi, S.Si., M.Si.
Pembimbing II : Drs. Edi Winarko, M.Cs.
Tanggal Seminar : 28 April 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

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

Drs. Edi Winarko, M.Cs.
NIP 196705141993031001

Mengetahui:

Plt. Ketua Departemen
Matematika Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas
Airlangga,

Koordinator Program Studi
Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Dr. Herry Suprajitno, M.Si.
NIP 196804041994031020

Dr. Muhammad 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 kebiasaan ilmiah. **Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.**



SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Larissa Alva Zerinda
NIM : 081611233099
Program Studi : S-1 Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jenjang : Sarjana (S1)

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

**“Pengepakan Barang 3 Dimensi (*3-D Packing*) pada Peti Kemas
Menggunakan *Gravitational Search Algorithm (GSA)*”**

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, April 2020



Larissa Alva Zerinda
NIM. 081611233099

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “*Pengepakan Barang 3 Dimensi (3-D packing) pada Peti Kemas Menggunakan Gravitational Search Algorithm (GSA)*” dan dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang telah menyempurnakan akhlak yang agung.

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tentunya tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis disampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., M.T., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menuntut ilmu.
2. Prof. Win Darmanto, M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menuntut ilmu.
3. Dr. Herry Suprajitno, M.Si. selaku Pelaksana Tugas Ketua Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan saran dan motivasi.
4. Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si. selaku Koordinator Program Studi S1 Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga dan selaku dosen wali penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
5. Asri Bakti Pratiwi, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Drs. Edi Winarko, M.Cs. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa sabar dan teliti dalam memberikan bimbingan berupa ilmu, saran dan waktu serta motivasi.
6. Seluruh dosen di Universitas Airlangga, khususnya di Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah menyampaikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.

7. Orang tua dan Kakak yang selaku memberikan motivasi, inspirasi, dan dukungan baik moral maupun finansial.
8. Teman saya Dinda, Salsa, Nadila, Ayu, Fiorentina, Quinn, Zulfana, Bella, Linda, Faridah, Keke, Vyrda yang selalu memberikan dukungan moral disaat penulis mengalami kejenuhan dan kelelahan.
9. Teman-teman Prodi Matematika 2016 dan Pengurus Himpunan Mahasiswa Matematika Periode 2018 yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
10. Seluruh pihak yang belum tertulis yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk penulis dalam menyusun skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai informasi khususnya bagi mahasiswa Universitas Airlangga. Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini kemungkinan masih ada kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penulisan berikutnya.

Surabaya, April 2020

Penulis