



OPTIMALISASI BIAYA PENGIRIMAN TANAMAN HIAS MENGGUNAKAN MODEL TRANSPORTASI PADA PT NOAH HAN SEMESTA

M. MAKKI ALFATHER



**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Optimalisasi Biaya Pengiriman Tanaman Hias menggunakan Model Transportasi pada PT Noah Han Semesta” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis kami kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

M. Makki Alfather
J1310201038

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

M. MAKKI ALFATHER. Optimalisasi Biaya Pengiriman Tanaman Hias menggunakan Model Transportasi pada PT Noah Han Semesta. Dibimbing oleh UDING SASTRAWAN.

PT Noah Han Semesta merupakan perusahaan yang bergerak di sektor bisnis tanaman hias dan melakukan pengiriman produk ke beberapa retail yaitu IKEA yang tersebar di Jabodetabek. Permasalahan utama yang dihadapi oleh perusahaan adalah pengelolaan dalam melakukan pengalokasian atau pengiriman tanaman hias di perusahaan yang belum optimal. Perusahaan tidak mempunyai rute efisien dalam melakukan pengiriman tanaman hias yang berdampak pada terjadinya pemborosan biaya pengiriman tanaman hias. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis rute pengiriman tanaman hias, menghitung perubahan biaya pengiriman tanaman hias, dan mengimplementasikan model transportasi terhadap biaya pengiriman tanaman hias dalam periode 1 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model transportasi dengan metode VAM (*Vogel's Approximation Method*) menghasilkan rute pengiriman yang efisien dan menghemat biaya pengiriman sebesar Rp1.637.500 per bulan. Implikasi penerapan model transportasi dalam pengiriman 1 tahun, penghematan biaya mencapai Rp19.650.000 atau sebesar 11,01% dibandingkan biaya transportasi sebelumnya dan menjadi solusi optimal untuk diterapkan perusahaan.

Kata kunci: Model transportasi, optimalisasi biaya, pengiriman, tanaman hias, VAM

ABSTRACT

M. MAKKI ALFATHER. Optimization of Ornamental Crops Shipping Costs using the Transportation Model at PT Noah Han Semesta. Supervised by UDING SASTRAWAN.

PT Noah Han Semesta is a company that operates in the business sector of ornamental crops and carries out the delivery of products to some retail stores IKEA, that are scattered in Jabodetabek. The issue the company is the management of the allocation or delivery of ornamental crops, which is not yet optimal. The company does not have an efficient route for carrying out the delivery of ornamental crops, which could affect the occurrence of wastage of cost in the delivery of ornamental crops. The purpose of this research is to analyze the shipping routes of ornamental crops, calculate the changes in shipping cost, and implement the transportation model to the shipping costs of ornamental crops over a one-year period. The research results indicate that the use of a transportation model with the Vogel's Approximation Method (VAM) in a more efficient delivery route and saves Rp1,637,500 in shipping costs each month. If the company uses this model for a year, it can save up to Rp19,650,000, which is 11.01% less than before and This makes it the best solution for the company.

Keywords: Cost optimization, ornamental crops, shipping, transportation model, VAM



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



OPTIMALISASI BIAYA PENGIRIMAN TANAMAN HIAS MENGGUNAKAN MODEL TRANSPORTASI PADA PT NOAH HAN SEMESTA

M. MAKKI ALFATHER

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Agribisnis

**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Nama
NIM

@Hak cipta milik IPB University

Judul Proyek Akhir : Optimalisasi Biaya Pengiriman Tanaman Hias
menggunakan Model Transportasi pada PT Noah
Han Semesta
: M. Makki Alfather
: J1310201038

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing :
Uding Sastrawan, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.
NPI. 201811198309142016



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

IPB University

Tanggal Ujian: 12 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



Puji dan syukur penulis panjatkan dengan segala kerendahan hati kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini yang dilaksanakan sejak 31 Juli 2023 sampai 13 Januari 2024 ialah kajian lingkungan bisnis, dengan judul “Optimalisasi Biaya Pengiriman Tanaman Hias menggunakan Model Transportasi pada PT Noah Han Semesta”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Bapak Uding Sastrawan S.P., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada kedua orang tua, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak Manajemen dari PT Noah Han Semesta yang telah memberi izin penelitian dan telah membantu selama pengumpulan data.

Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

M. Makki Alfather

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengutip kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.2 Penelitian Terdahulu	8
2.3 Kerangka Pemikiran	9
III METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu Magang Industri	11
3.2 Data dan Sumber Data	11
3.3 Metode Analisis	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Gambaran Umum PT Noah Han Semesta	12
4.2 Perhitungan data dengan Metode VAM (<i>Vogel's Approximation Method</i>)	15
4.3 Perbandingan biaya pengiriman menggunakan metode VAM (<i>Vogel's Approximation Method</i>)Fungsi dan Tujuan	25
4.4 Implikasi manajerial dalam perhitungan biaya pengiriman tanaman hias periode 1 tahun	27
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34



DAFTAR TABEL

1	Tingkat penjualan produk florikultura 2018-2022 di Indonesia	1
2	Jumlah permintaan tanaman hias PT Noah Han Semesta 2023	2
3	Model transportasi	7
4	Rincian biaya transportasi, supply dan demand tanaman hias	14
5	Total biaya pengiriman tanaman hias PT Noah Han Semesta 2023	15
6	Matriks transportasi awal	15
7	Perhitungan iterasi 1	16
8	Matriks transportasi iterasi 1	17
9	Perhitungan iterasi 2	17
10	Matriks transportasi iterasi 2	18
11	Perhitungan iterasi 3	19
12	Matriks transportasi iterasi 3	20
13	Perhitungan iterasi 4	20
14	Matriks transportasi iterasi 4	21
15	Perhitungan iterasi 5	21
16	Matriks transportasi iterasi 5	22
17	Perhitungan iterasi 6	23
18	Matriks transportasi iterasi 6	23
19	Perhitungan iterasi 7	24
20	Matriks transportasi 7	24
21	Pemetaan rute pengiriman efisien menggunakan metode VAM (Vogel's Approximation Method)	25
22	Total biaya pengiriman tanaman hias periode 1 tahun	27
23	Total biaya pengiriman tanaman hias periode 1 tahun setelah menggunakan model transportasi	28

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran optimalisasi biaya pengiriman tanaman hias PT Noah Han Semesta	10
2	Struktur organisasi PT Noah Han Semesta	12
3	Rute efisien pengiriman tanaman hias PT Noah Han Semesta	25
4	Perbandingan biaya pengiriman tanaman hias	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Proses pengiriman tanaman hias	35
2	Hasil perhitungan aplikasi <i>POM QM</i>	36
3	Hasil perhitungan aplikasi <i>POM QM</i> pengiriman periode 1 tahun	36