

**IMPLEMENTASI METODE *LEAST COST* DALAM  
DISTRIBUSI PENJUALAN TELUR  
(STUDI KASUS: UD. RIMBA RAYA)**

**TUGAS AKHIR**

**NO.964/WM.FT.H6.T.ILKOM/TA/2023**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Komputer**



**Disusun Oleh**

**YULIANA METE**

**23119097**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**  
**IMPLEMENTASI METODE *LEAST COST* DALAM DISTRIBUSI**  
**PENJUALAN TELUR**  
**(STUDI KASUS: UD. RIMBA RAYA)**

**OLEH :**

**YULIANA METE**

**23119097**

**TELAH DIUJI DAN DISETUJUI OLEH PENGUJI**

**DI : KOTA KUPANG**

**PADA : Juli 2023**

**PENGUJI I**

**Frengky Tedy, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0801118302**

**PENGUJI II**

**Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T.**  
**NIDN. 0831038602**

**PENGUJI III**

**Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**

**KETUA PELAKSANA**

**Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T.**  
**NIDN. 0807098502**

**SEKRETARIS PELAKSANA**

**Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng**  
**NIDN. 0818098102**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI METODE *LEAST COST* DALAM DISTRIBUSI  
PENJUALAN TELUR**

**(STUDI KASUS: UD. RIMBA RAYA)**


**OLEH :**


**YULIANA METE**  
23119097

**DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING**

**DOSEN PEMBIMBING I**

**DOSEN PEMBIMBING II**


  
**Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T.**  
NIDN. 0807098502

  
**Iga Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng**  
NIDN. 0818098102

**MENGETAHUI,  
KETUA PROGRAM STUDI ILMU  
KOMPUTER  
UNIKA WIDYA MANDIRA**

**MENGESAHKAN,  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIKA WIDYA MANDIRA**

  
**Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T.**  
NIDN. 0807098502

  
**Ivo Caspar N. Da Costa, ST., MT**  
NIDN. 0820036801

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

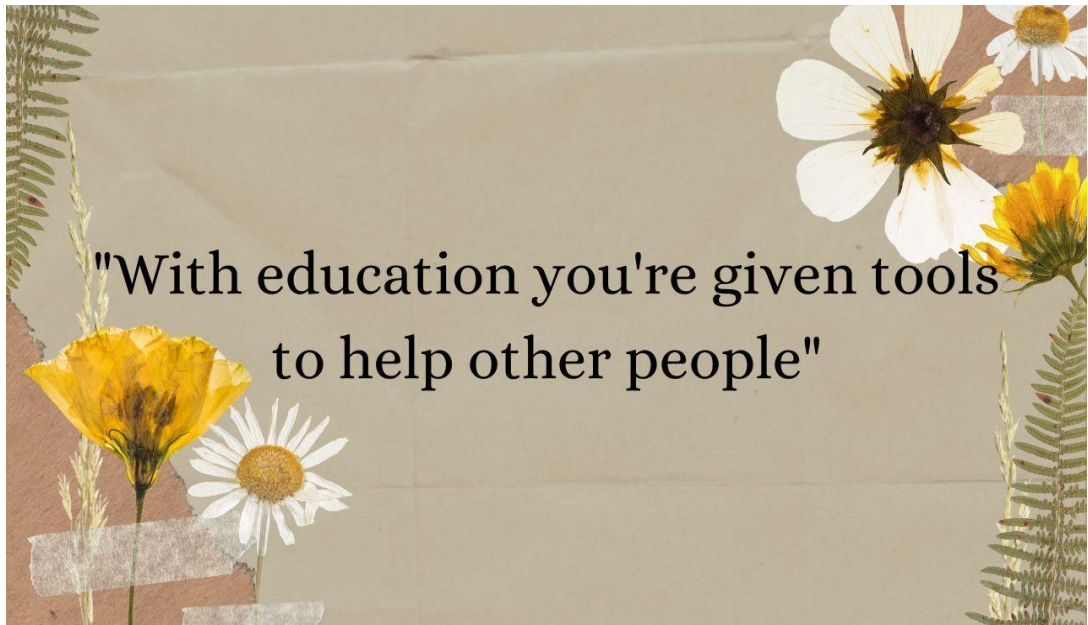
**Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk :**

**Bapak dan Mama, Ka Jemmy, Ka Febrin (Alm), Ka Ira,  
Carla, Chasya, Opa Sebastianus Simba (Alm), Oma  
Katarina Riti (Almh), Opa Yohanes Fua (Alm), Oma  
Yohana Wonga (Almh)**

**Sahabat-sahabat angkatan 2019 terkasih**

**Almamater tercinta**

## MOTTO



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Yuliana Mete

No.Registrasi : 23119097

Fakultas/Prodi : Teknik/Illmu Komputer

Menyatakan bahwa, karya tulis skripsi dengan judul “IMPLEMENTASI METODE *LEAST COST* DALAM DISTRIBUSI PENJUALAN TELUR (STUDI KASUS: UD. RIMBA RAYA)” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Kupang, Juli 2023

Mahasiswa



Yuliana Mete

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis haturkan puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Kuasa karena kasih dan kebaikan yang senantiasa melimpah dalam hidup penulis. Tuhan adalah Maharahim, itulah keyakinan terdalam penulis. Sebab, Ia memperhatikan segala kelemahan dan menerangi penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menghadapi banyak hambatan, namun berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu dengan rasa hormat penulis patut mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pater Dr.Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira, yang dengan penuh dedikasi memimpin lembaga ini.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T.,M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Ibu Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T., sebagai Pembimbing I dan Bapak Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng., sebagai Pembimbing II, yang telah dengan sabar dan teliti membimbing penulis sejak awal hingga menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

5. Frengky Tedy, S.T., M.T., selaku Penguji I dan Bapak Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T., selaku Penguji II yang berkenan menguji dan memberikan catatan-catatan kritis kepada penulis.
6. Para Dosen dan Karyawan di Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira yang telah memberikan ilmu dan melayani kami dengan baik.
7. Pihak UD. Rimba Raya yang telah bersedia memberikan data-data yang dibutuhkan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Kedua Orang Tua dan Kakak saya yang selalu mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman dan sahabat-sahabat tercinta Ilmu Komputer 2019 khususnya Sr. Anastasia, Dian Tarung, Advent Suni, Apri Bauk, Rio Koten, Elpin Losor, Marsi Seran yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan sampai dengan menyelesaikan skripsi bersama di Prodi Ilmu Komputer Unwira.
10. Kepada Ka Kristian Paulino yang telah membantu dalam menyelesaikan aplikasi tugas akhir.
11. Senat Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandira, Senat Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Ilmu Komputer yang telah memberikan ruang kepada penulis untuk pengembangan diri.
12. Semua pihak yang tidak sempat disebutkan namanya, yang telah membantu penulis dalam mengerjakan dan menyelesaikan tulisan ini.



Semua kebaikan, cinta, perhatian dan pengorbanan, akan penulis kenangkan dan doakan sepanjang hidup.

Penulis berharap, semoga melalui tulisan ini memberikan suatu perspektif baru dalam bidang pertanian. Penulis sadar bahwa tulisan ini tidak pernah kebal terhadap kritik, karenanya penulis dengan rendah hati membuka diri untuk menerima kritik dan saran yang membangun.

Kupang,        Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
ABSTRAK .....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	3
1.3    Batasan Masalah.....	3
1.4    Tujuan Penelitian.....	3

1.5	Manfaat Penelitian.....	4
1.6	Metodologi Penelitian .....	4
1.7	Sistematika Penulisan.....	8
BAB II.....		10
LANDASAN TEORI.....		10
2.1	Penelitian Terdahulu.....	10
2.2	Teori penunjang.....	13
2.2.1	WWW ( <i>World Wide Web</i> ) .....	13
2.2.2	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	14
2.2.3	HTML ( <i>Hypertext Markup Language</i> ) .....	14
2.2.4	MySQL.....	15
2.2.5	Metode <i>Least Cost</i> .....	16
BAB III.....		23
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....		23
3.1	Analisis Sistem .....	23
3.1.1.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	23
3.1.2.	Analisis Peran Sistem.....	23
3.1.3.	Analisis Peran Pengguna.....	24
3.2	Sistem Perangkat Pendukung .....	24
3.2.1	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	24

3.2.2	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	25
3.3	Perancangan Sistem.....	25
3.3.1	<i>Flowchart System</i> .....	25
3.3.2	Diagram Berjenjang .....	27
3.3.3	Diagram Konteks .....	27
3.3.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	28
3.3.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	30
3.3.6	Relasi Antar Tabel.....	31
3.3.7	Perancangan Tabel .....	32
3.4	<i>Desain Interface</i> .....	38
3.4.1.	<i>Desain Interface admin</i> .....	38
3.4.2.	<i>Desain Interface operator</i> .....	41
3.4.3.	<i>Desain Interface user</i> .....	44
BAB IV	.....	46
IMPLEMENTASI SISTEM	.....	46
4.1	Implementasi Basis Data .....	46
4.2	Implementasi Sistem .....	50
4.2.1	Implementasi <i>admin</i> .....	50
4.2.2	Implementasi operator.....	57
4.2.3	Implementasi <i>user</i> .....	62

BAB V.....	67
PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL .....	67
5.1    Pengujian Sistem .....	67
5.2    Analisis Hasil.....	72
5.3    Perhitungan manual.....	73
BAB VI.....	80
PENUTUP.....	80
6.1    Kesimpulan.....	80
6.2    Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 2. 2 Penyelesaian Metode Least Cost.....	17
Tabel 2. 3 Langkah penyelesaian pertama .....	18
Tabel 2. 4 Langkah penyelesaian kedua .....	19
Tabel 2. 5 Langkah penyelesaian kedua .....	20
Tabel 2. 6 Langkah penyelesaian ketiga .....	21
Tabel 2. 7 Langkah penyelesaian kelima .....	22
Tabel 3. 1 user.....	32
Tabel 3. 2 operator .....	33
Tabel 3. 3 pelanggan .....	33
Tabel 3. 4 Riwayat stok.....	34
Tabel 3. 5 distribusi.....	35
Tabel 3. 6 biaya.....	36
Tabel 3. 7 pesanan.....	36
Tabel 3. 8 gudang.....	37
Tabel 3. 9 kelurahan.....	38
Tabel 5. 1 Pengujian aplikasi untuk admin, operator dan user .....	68
Tabel 5. 2 Penentuan biaya transportasi.....	73
Tabel 5. 3 Langkah pertama.....	76
Tabel 5. 4 Langkah kedua .....	76
Tabel 5. 5 Langkah ketiga.....	76
Tabel 5. 6 Langkah keempat .....	77

Tabel 5. 7 Langkah kelima.....	77
Tabel 5. 8 Hasil perhitungan manual .....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode waterfall(Setiyani, 2019).....	4
Gambar 3. 1 Flowchart System.....	26
Gambar 3. 2 Diagram Berjenjang .....	27
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	28
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram .....	29
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram.....	30
Gambar 3. 6 Relasi antar tabel .....	31
Gambar 3. 7 Menu login admin .....	38
Gambar 3. 8 Menu dashboard admin .....	39
Gambar 3. 9 Menu data master .....	39
Gambar 3. 10 Menu pengguna .....	40
Gambar 3. 11 Menu pesanan.....	40
Gambar 3. 12 Menu distribusi.....	41
Gambar 3. 13 Menu login operator .....	41
Gambar 3. 14 Menu dashboard operator.....	42
Gambar 3. 15 Menu stok telur.....	42
Gambar 3. 16 Menu tugas distribusi .....	43
Gambar 3. 17 Menu riwayat distribusi.....	43
Gambar 3. 18 Menu login user.....	44
Gambar 3. 19 Menu dashboard user .....	44
Gambar 3. 20 Menu pesan .....	45



Gambar 3. 21 Menu pesanan saya.....	45
Gambar 4. 1 Tabel user .....	46
Gambar 4. 2 Tabel operator .....	47
Gambar 4. 3 Tabel Pelanggan .....	47
Gambar 4. 4 Tabel kelurahan .....	48
Gambar 4. 5 Tabel gudang .....	48
Gambar 4. 6 Tabel biaya .....	49
Gambar 4. 7 Tabel pesanan.....	49
Gambar 4. 8 Tabel distribusi.....	50
Gambar 4. 9 Tabel riwayat stok.....	50
Gambar 4. 10 Menu login .....	50
Gambar 4. 11 Menu dashboard.....	52
Gambar 4. 12 Menu data master .....	53
Gambar 4. 13 Menu pengguna.....	54
Gambar 4. 14 Menu pesanan.....	55
Gambar 4. 15 Menu distribusi.....	56
Gambar 4. 16 Menu login operator .....	57
Gambar 4. 17 Menu dashboard.....	58
Gambar 4. 18 Menu Stok telur.....	59
Gambar 4. 19 Menu Tugas distribusi.....	60
Gambar 4. 20 Menu Riwayat distribusi .....	61
Gambar 4. 21 Menu login user.....	62
Gambar 4. 22 Menu dashboard user .....	63

Gambar 4. 23 Menu pesan .....	64
Gambar 4. 24 Menu pesanan saya.....	65
Gambar 5. 1 Data biaya.....	78
Gambar 5. 2 Pendistribusian least cost .....	79

## ABSTRAK

Kebutuhan untuk menghasilkan aplikasi penjualan telur yang efektif, UD. Rimba Raya memerlukan suatu inovasi baru dalam membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu usaha dagang dalam menjangkau seluruh elemen masyarakat Kota Kupang. Karena proses distribusi pengiriman telur yang dimiliki UD. Rimba Raya masih belum melihat jarak lokasi yang lebih dekat dengan tempat tujuan.

Penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi pengiriman telur berbasis *website* dengan menggunakan metode *least cost* untuk pencarian rute terdekat dalam proses pengiriman telur. Untuk memenuhi kebutuhan usaha dagang dan konsumen, UD. Rimba Raya memerlukan sebuah aplikasi berbasis *website* untuk membantu memecahkan masalah dalam hal membantu mempermudah proses pengiriman telur.

Hasil yang diharapkan yaitu sebuah aplikasi berbasis *website* yang digunakan oleh UD. Rimba Raya dalam proses pengiriman telur kepada *user* dengan mencari rute terdekat dan menghitung biaya minimum.

**Kata Kunci : UD. Rimba Raya, E-Commerce, Metode Least Cost, Telur**

## **ABSTRACT**

*The need to produce an effective egg sales application, UD. Rimba Raya needs a new innovation in building an application that can help trading businesses reach all elements of Kupang City society. Because the distribution process of sending eggs is owned by UD. Rimba Raya still hasn't seen a location that is closer to the destination.*

*This research is to build a website-based egg delivery application using the least cost method to find the closest route in the egg delivery process. To meet the needs of trading businesses and consumers, UD. Rimba Raya requires a website-based application to help solve problems in terms of helping simplify the process of sending eggs.*

*The expected result is a website-based application used by UD. Rimba Raya is in the process of sending eggs to users by finding the closest route and calculating the minimum cost.*

**Keywords: UD. Rimba Raya, E-Commerce, Least Cost Method, Eggs**