

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRACT</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang .....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Metodologi Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Riset Operasi .....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Optimisasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pemrograman Linier (PL).....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Masalah Transportasi .....	Error! Bookmark not defined.

- 2.5 Solusi Layak awal .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.5.1 Metode *North-West Corner (NWC)* .**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.5.2 Metode *Least-Cost (LC)* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.5.3 Metode Aproksimasi Vogel (VAM) **Error! Bookmark not defined.**
- 2.6 Solusi Optimum.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.6.1 Metode *Stepping Stone*.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 2.6.2 Metode *Modified Distribution (MODI)* ..... **Error! Bookmark not defined.**

**BAB III PENENTUAN SOLUSI LAYAK AWAL MASALAH TRANSPORTASI MENGGUNAKAN UKURAN TERSEBAR SIMPANGAN BAKU .....Error! Bookmark not defined.**

- 3.1 Simpangan Baku.....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.2 Metode Ukuran Tersebar Simpangan Baku untuk Mencari Solusi Layak Awal .....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.3 Solusi Optimum Ukuran Tersebar Simpangan Baku Masalah Transportasi Menggunakan Metode *Stepping Stone* ....**Error! Bookmark not defined.**

**BAB IV ANALISIS DAN HASIL PERCOBAAN.****Error! Bookmark not defined.**

- 4.1 Objek Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.1 Data Studi Kasus 1 .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.2 Data Studi Kasus 2 .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.3 Data Studi Kasus 3 .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.4 Data Studi Kasus 4 .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4.2 Analisis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.1 Penyelesaian Contoh Kasus 1 Masalah Minimasi Seimbang 1 **Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.2 Penyelesaian Contoh Kasus 2 Masalah Minimasi Tidak Seimbang **Error! Bookmark not defined.**

4.2.3	Penyelesaian Contoh Kasus 3 Masalah Maksimasi Seimbang	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.4	Penyelesaian Contoh Kasus 4 Masalah Maksimasi Tidak Seimbang	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Perbandingan Hasil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1	Perbandingan Hasil dari Metode Simpangan Baku dengan Metode Mean, Median, dan Modus dengan Data Uji Coba .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2	Perbandingan Hasil dari Metode Simpangan Baku dengan Metode Mean, Median, dan Modus dengan Random Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2.1	Random Data Minimasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2.1	Random Data Maksimasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Ilustrasi Jalur Pada Masalah Transportasi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Flow Chart Metode-Nort West Corner **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Flow Chart Metode Least Cost **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Flow Chart Metode Aproksimasi Vogel **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Flow Chart Metode Stepping Stone **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 Flow Chart Metode MODI **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7 Flow Chart Penentuan Solusi Layak Awal Masalah Transportasi dengan Menggunakan Metode Statistika Ukuran Tersebar Simpangan Baku **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8 Flow Chart Solusi Optimum Ukuran Tersebar Simpangan Baku dengan Menggunakan Metode Stepping Stone **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Hasil Kasus 1 dengan Menggunakan Phyton **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Solusi layak Awal Kasus 2 Dengan Menggunakan Pythhon **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Solusi Laak Awal Kasus 3 dengan Menggunakan Python **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Solusi Layak Awal Kasus 4 dengan Menggunakan Python **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Bentuk Umum Tabel Masalah Transportasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 2 Matriks Contoh NWC 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 3 Matriks Contoh NWC 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 4 Matriks Contoh NWC 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 5 Matriks Contoh NWC 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 6 Matriks Contoh NWC 5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 7 Matriks Contoh NWC 6 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 8 Matriks Contoh NWC 7 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 9 Matriks Akhir Contoh NWC.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 10 Matriks Contoh LC 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 11 Matriks Contoh LC 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 12 Matriks Contoh LC 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 13 Matriks Contoh LC 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 14 Matriks Contoh LC 5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 15 Matriks Contoh LC 6 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 16 Matriks Contoh LC 7 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 17 Matriks Akhir Contoh LC.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 18 Matriks Contoh VAM 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 19 Matriks Contoh VAM 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 20 Matriks Contoh VAM 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 21 Matriks Contoh VAM 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 22 Matriks Contoh VAM 5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 23 Matriks Contoh VAM 6 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 24 Matriks Akhir Contoh VAM.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 25 Matriks Contoh Stepping Stone 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 26 Matriks Contoh Stepping Stone 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 27 Matriks Contoh Stepping Stone 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 28 Jalur Tertutup Stepping Stone 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 29 Perubahan Biaya Stepping Stone 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Tabel 2. 30 Matriks Contoh Stepping Stone 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 31 Jalur Tertutup Stepping Stone 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 32 Perubahan Biaya Stepping Stone 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 33 Matriks Akhir Stepping Stone .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 34 Matriks Solusi Layak Awal VAM .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 35 Tabel MODI 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 1 Matriks kasus 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 2 Matris kasus 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 3 Matriks Kasus 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 4 Matriks kasus 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 5 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 6 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 7 Matriks Solusi Layak Awal kasus 1 ke 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 8 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 9 Matriks Solusi Layak Awal kasus 1 ke 5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 10 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 6 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 11 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 7 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 12 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 8 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 13 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 9 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 14 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 10 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 15 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 Ke 11 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



Tabel 4. 16 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 12..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 17 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 13..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 18 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 14..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 19 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 1 ke 15..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 20 Matriks Akhir Solusi Layak Awal Kasus 1 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 21 Matriks Solusi Umum Kasus 1 ke 1....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 22 Matriks Solusi Umum Kasus 1 ke 2....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 23 Matriks Solusi Umum Kasus 1 ke 3....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 24 Matriks Akhir Solusi Umum Kasus 1 .**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 25 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 1 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 26 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 2 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 27 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 3 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 28 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 4 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 29 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 5 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 30 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 6 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 31 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 7 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 32 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 8 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 33 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 9 ..... **Error! Bookmark not defined.**



Tabel 4. 34 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 10..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 35 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 11 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 36 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 12..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 37 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 13..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 38 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 14..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 39 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 15 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 40 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 16..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 41 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 17..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 42 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 18..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 43 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 2 ke 19..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 44 Matriks Akhir Solusi Layak Awal Kasus 2 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 45 Matriks Solusi Umum Kasus 2 ke 1....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 46 Matriks Solusi Umum Kasus 2 ke 2....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 47 Matriks Solusi Umum Kasus 2 ke 3....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 48 Matriks Akhir Solusi Umum Kasus 2 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 49 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 3 Ke 1 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 50 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 3 Ke 2 ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 51 Matriks Solusi Layak Awal Kasus 3 Ke 3 ..... **Error! Bookmark not defined.**



Tabel 4. 52 Matriks Solusi Umum Kasus 3 Ke 1...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 53 Matriks Solusi Umum Kasus 3 Ke 2...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 54 Matriks Solusi Umum Kasus 3 Ke 3...**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR SIMBOL

$Z$  : Nilai fungsi tujuan yang dioptimalkan (maksimum atau minimum)

$X_j$ : Banyaknya kegiatan  $j$ , dimana  $j = 1, 2, \dots, n$ . Berarti disini terdapat  $n$  variabel keputusan.

$C_j$ : Sumbangan per unit kegiatan. Untuk masalah maksimal  $c$ , menunjukkan keuntungan atau permintaan perunit. Sedangkan dalam kasus minimasi menunjukkan biaya per unit.

$b_i$ : Jumlah sumber daya  $i$  ( $i=1, 2, \dots, m$ ), berarti terdapat  $m$  jenis sumber daya.

$a_{ij}$ : Banyaknya sumber daya  $i$  yang dikonsumsi sumber daya  $j$ .

Ingat bahwa tanda pertidaksamaan tidak perlu sama untuk setiap kendala.

$S_x$  = Simpangan baku

$x_i$  = Nilai dari data ke- $i$

$\bar{x}$  = Rata-rata dari  $x$

$n$  = banyaknya data  $x$



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Source Code Program Python Metode Solusi Layak Awal .....150

