

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan skripsi ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut

1. Model Transportasi dalam kasus optimalisasi distribusi Air Galon Axogy pada CV Tirta Berkah Sejahtera dengan menggunakan *Vogel Aproximation Method* (VAM) dan *Modified Distribution (MODI) Method* adalah

Minimumkan

$$z = 500x_{11} + 2000x_{12} + 2500x_{13} + 2250x_{14} + 3500x_{15} + 3500x_{16} + 3750x_{17} + 4000x_{18} + 4500x_{19} + 2500x_{110} + 1000x_{21} + 2500x_{22} + 2900x_{23} + 2750x_{24} + 3000x_{25} + 3000x_{26} + 3500x_{27} + 3500x_{28} + 4000x_{29} + 2000x_{210}$$

dengan batasan

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} + x_{16} + x_{17} + x_{18} + x_{19} + x_{110} = 4300$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} + x_{25} + x_{26} + x_{27} + x_{28} + x_{29} + x_{210} = 5774$$

$$x_{11} + x_{21} = 1550$$

$$x_{12} + x_{22} = 5000$$

$$x_{13} + x_{23} = 600$$

$$x_{14} + x_{24} = 269$$

$$x_{15} + x_{25} = 100$$

**Oktarido, 2014**

APLIKASI MODEL TRANSPORTASI UNTUK OPTIMALITAS DISTRIBUSI AIR GALON AXOGY PADA CV TIRTA BERKAH SEJAHTERA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$x_{16} + x_{26} = 375$$

$$x_{17} + x_{27} = 370$$

$$x_{18} + x_{28} = 310$$

$$x_{19} + x_{29} = 100$$

$$x_{110} + x_{210} = 1400$$

$x_{ij} \geq 0$  untuk  $i$  dan  $j$ .

model tersebut di atas dapat disusun dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 5.1. *Supply* dan *demand* distribusi air galon Axogy

	DT1	DT2	DT3	DT4	DT5	DT6	DT7	DT8	DT9	DT10	Sup
WH 1	500	2000	2500	2250	3500	3500	3750	4000	4500	2500	<b>4300</b>
WH 2	1000	2500	2900	2750	3000	3000	3500	3500	4000	2000	<b>5774</b>
Dem	<b>1550</b>	<b>5000</b>	<b>600</b>	<b>269</b>	<b>100</b>	<b>375</b>	<b>370</b>	<b>310</b>	<b>100</b>	<b>1400</b>	<b>10074</b>

- Model Transportasi menggunakan Model Simpleks melalui bantuan perangkat lunak LINGO dalam kasus optimalisasi distribusi Air Galon Axogy pada CV Tirta Berkah Sejahtera pada hakikatnya sama dengan menggunakan VAM dan MODI *Method*. Tetapi memiliki alokasi distribusi berbeda untuk beberapa daerah tujuan dengan model yang pada pada model transportasi. Perbedaan tersebut terletak pada DT1 dan DT2. Adapun formulasi dari model simpleks dapat dilihat seperti yang ada pada Lampiran 4.1 dan perbedaan alokasi LINGO dapat dilihat pada Lampiran 4.2

3. Hasil dari perbandingan iterasi antara *Vogel Aproximation Method* (VAM) beserta *Modified Distribution* (MODI) *Method* dengan Metode Simpleks yaitu sebagai berikut :

a. Model Transportasi (VAM) dan (MODI)

Dari model transportasi diketahui model yang ada adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Z &= 500(1550) + 2000(2481) + 2250(269) + 2500(2519) \\ &\quad + 2900(600) + 3000(100) + 3000(375) + 3500(370) \\ &\quad + 3500(310) + 4000(100) + 2000(1400) \\ &= 21384750 \end{aligned}$$

b. Model Simpleks

Dari model simpleks dapat diketahui hasil optimum seperti tampilan yang ada pada Lampiran 4.2 di mana diketahui *Objective value* = 0.2138475E+08 yang artinya nilai optimum atau biaya yang paling minimum dari distribusi tersebut diperoleh pada nominal Rp 21.384.750 dengan model sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Z &= 2000(4031) + 2250(269) + 1000(1550) + 2500(969) \\ &\quad + 2900(600) + 3000(100) + 3000(375) + 3500(370) \\ &\quad + 3500(310) + 4000(100) + 2000(1400) \\ &= 21384750 \end{aligned}$$

## 5.2. Saran

Berdasarkan kegiatan selama penyusunan skripsi ini, maka penulis merasa perlu untuk menyampaikan beberapa saran dan masukan yang kiranya bermanfaat untuk kegiatan Skripsi serupa ke depan, di antaranya sebagai berikut;

1. Skripsi ini membahas permasalahan model transportasi dengan pendekatan model transportasi berimbang. Ke depannya diharapkan dengan beragamnya kasus lapangan yang dapat didekati dengan beragam pemodelan linier, maka disarankan untuk mengkaji beragam kasus lainnya dan lebih termotivasi lagi dalam melihat realita sehari-hari dalam pemodelan Matematika.
2. Dalam kasus di lapangan seringkali ditemui sulitnya memperoleh data dari objek penelitian atau perusahaan bersangkutan, maka disarankan sebelum mengangkat tema suatu skripsi di lapangan untuk terlebih dahulu memperoleh data yang merupakan kajian bidang matematika.
3. Bagi Perusahaan dalam hal ini CV Tirta Berkah Sejahtera, model yang coba diolah oleh penulis tentu akan jauh dari realita di lapangan. Karena di lapangan terutama masalah bisnis keuntungannya tentu tidak dilihat dari biaya

saja, tetapi juga dari hukum pasar, terkait masalah permintaan. Data ini hanya dimaksud untuk menjadi pembanding saja dari pola distribusi yang sudah ada.

4. Bagi Perusahaan dalam hal ini CV Tirta Berkah Sejahtera terdapat dua pilihan pengalokasian dalam kajian skripsi ini.

- a. Alokasi Model Transportasi menggunakan VAM dan MODI *Method* :

Tabel 5.2. Alokasi Model Transportasi menggunakan VAM dan MODI

	DT	DT	S									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
WH	500	2000	2500	2250	3500	3500	3750	4000	4500	2500		4300
1	1550	2481		269								0
WH	1000	2500	2900	2750	3000	3000	3500	3500	4000	2000		5774
2		2519	600		100	375	370	310	100	1400		0
D	1550	5000	600	269	100	375	370	310	100	1400		10074
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

- b. Model Transportasi menggunakan Simpleks dengan bantuan LINGO :

Tabel 5.3. Alokasi Model Transportasi menggunakan Simpleks (LINGO)

	DT	S										

Oktarido, 2014

APLIKASI MODEL TRANSPORTASI UNTUK OPTIMALITAS DISTRIBUSI AIR GALON AXOGY PADA CV TIRTA BERKAH SEJAHTERA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
WH	500	2000	2500	2250	3500	3500	3750	4000	4500	2500	4300
1		4031		269							0
WH	1000	2500	2900	2750	3000	3000	3500	3500	4000	2000	5774
2	1550	969	600		100	375	370	310	100	1400	0
D	1550	5000	600	269	100	375	370	310	100	1400	10074
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

**Oktarido, 2014**

*APLIKASI MODEL TRANSPORTASI UNTUK OPTIMALITAS DISTRIBUSI AIR GALON AXOGY PADA CV TIRTA BERKAH SEJAHTERA LEMBANG*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)