

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah permintaan bahan baku pupuk organik pada periode Maret – Juli 2018 :
 - a. Permintaan bahan baku kohe sapi (ton) yaitu 961, 961, 961, 965, 968.5
 - b. Permintaan bahan baku kohe ayam (ton) yaitu 768.8, 768.8, 768.8, 961, 965, 968.5
 - c. Permintaan bahan baku *filler* (ton) yaitu 192.2, 192.2, 192.2, 193, 193.7
 - d. Permintaan bahan baku *filler* (ton) yaitu 192.2, 192.2, 192.2, 193, 193.7
 - e. Permintaan bahan baku *Mixtro* (ton) yaitu 19.22, 19.22, 19.22, 19.3, 19.37
2. Model goal programming untuk penentuan ukuran pemesanan bahan baku pupuk organik yang optimal pada PT. Petrokimia Gresik adalah (terperinci pada hal.63 – 75):

Minimumkan $Z =$

DA01+DA02+DA03+DA03+DA04+DA05+DA06+DA07+DA08+DA09+DA10+DA11+DA12+DA13+DA14+DA15+DA16+DA17+DA18+DA19+DA20+..... +DA160

Subject to

$$\sum_{j=1}^8 X_{ijt} \leq \text{Kebutuhan } BB_{it}$$

$$X_{ijt} + DA_n - DB_n = K_{ij}$$

Dimana:

i : 1, 2, 3, 4.

j : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

t : 1,2,3,4,5

X_{ijt} : Jumlah bahan baku i yang harus dibeli ke supplier j pada periode t

BB_{it} : Peramalan permintaan bahan baku i pada periode t

DA_n : Deviasi negatif pada pembatas ke- n

DB_n : Deviasi positif pada pembatas ke- n

K_{ij} : jumlah kapasitas bahan baku i yang harus dibeli ke supplier j

3. Ukuran pemesanan bahan baku pupuk organik oleh PT Petrokimia Gresik berdasarkan penyelesaian model *goal programming* .

Tabel 6.2 Data Bahan Baku Pupuk Organik Periode Maret 2018

Nama Supplier	Bahan Baku Pupuk Organik Periode Maret 2018 (Ton)			
	Kohe Sapi	Kohe Ayam	Filler	Mixtro
CV.Bambang Jaya	240.25	230.64	37.80984	2.883
CV.Bima Atena	160.1667	153.76	31.50820	2.883
CV.Dua Permata Sakti	160.1667	153.76	31.50820	2.642750
CV.Wasesa	160.1667	76.88	28.35738	2.642750
CV.Sahabat Tani	80.08333	38.44	25.20656	2.162250
CV.Almaguna Jaya	80.08333	38.44	12.60328	2.162250
CV.Berkat Kasih	40.04167	38.44	12.60328	1.922
CV.Delima Putih	40.04167	38.44	12.60328	1.922
Jumlah	961	768.8	192.2	19.22

Tabel 6.3 Data Bahan Baku Pupuk Organik Periode April 2018

Nama Supplier	Bahan Baku Pupuk Organik Periode April 2018 (Ton)			
	Kohe Sapi	Kohe Ayam	Filler	Mixtro
CV.Bambang Jaya	240.25	230.64	37.80984	2.883
CV.Bima Atena	160.1667	153.76	31.50820	2.883
CV.Dua Permata Sakti	160.1667	153.76	31.50820	2.642750
CV.Wasesa	160.1667	76.88	28.35738	2.642750
CV.Sahabat Tani	80.08333	38.44	25.20656	2.162250
CV.Almaguna Jaya	80.08333	38.44	12.60328	2.162250
CV.Berkat Kasih	40.04167	38.44	12.60328	1.922
CV.Delima Putih	40.04167	38.44	12.60328	1.922
Jumlah	961	768.8	192.2	19.22

Tabel 6.4 Data Bahan Baku Pupuk Organik Periode Mei 2018

Nama Supplier	Bahan Baku Pupuk Organik Periode Mei 2018 (Ton)			
	Kohe Sapi	Kohe Ayam	Filler	Mixtro
CV.Bambang Jaya	240.25	230.64	37.80984	2.883
CV.Bima Atena	160.1667	153.76	31.50820	2.883
CV.Dua Permata Sakti	160.1667	153.76	31.50820	2.642750
CV.Wasesa	160.1667	76.88	28.35738	2.642750
CV.Sahabat Tani	80.08333	38.44	25.20656	2.162250
CV.Almaguna Jaya	80.08333	38.44	12.60328	2.162250
CV.Berkat Kasih	40.04167	38.44	12.60328	1.922
CV.Delima Putih	40.04167	38.44	12.60328	1.922
Jumlah	961	768.8	192.2	19.22

Tabel 6.5 Data Bahan Baku Pupuk Organik Periode Juni 2018

Nama Supplier	Bahan Baku Pupuk Organik Periode Juni 2018 (Ton)			
	Kohe Sapi	Kohe Ayam	Filler	Mixtro
CV.Bambang Jaya	241.25	231.6	37.96721	2.895
CV.Bima Atena	160.8333	154.4	31.63934	2.895
CV.Dua Permata Sakti	160.8333	154.4	31.63934	2.653750
CV.Wasesa	160.8333	77.2	28.47541	2.653750
CV.Sahabat Tani	80.41667	38.6	25.31148	2.171250
CV.Almaguna Jaya	80.41667	38.6	12.65574	2.171250
CV.Berkat Kasih	40.20833	38.6	12.65574	1.93
CV.Delima Putih	40.20833	38.6	12.65574	1.93
Jumlah	965	772	193	19.3

Tabel 6.6 Data Bahan Baku Pupuk Organik Periode Juli 2018

Nama Supplier	Bahan Baku Pupuk Organik Periode Juli 2018 (Ton)			
	Kohe Sapi	Kohe Ayam	Filler	Mixtro
CV.Bambang Jaya	242.1250	232.44	38.10492	2.9055
CV.Bima Atena	161.4167	154.96	31.7541	2.9055
CV.Dua Permata Sakti	161.4167	154.96	31.7541	22.663375
CV.Wasesa	161.4167	77.48	28.57869	2.663375
CV.Sahabat Tani	80.70833	38.74	25.40328	2.179125
CV.Almaguna Jaya	80.70833	38.74	12.70164	2.179125
CV.Berkat Kasih	40.35417	38.74	12.70164	1.937
CV.Delima Putih	40.35417	38.74	12.70164	1.937
Jumlah	968.5	774.8	193.7	19.37

6.2 Saran

6.2.1 Untuk Perusahaan

Untuk PT Petrokimia Gresik, dalam mengetahui ukuran pemesanan bahan baku yang optimal, perusahaan dapat menggunakan metode goal programming. Sedangkan untuk mengetahui jumlah permintaan beberapa bulan kedepan/ meramalkan permintaan, perusahaan dapat menggunakan metode *time series quadratic* dengan data tahunan.

6.2.2 Untuk Penelitian Selanjutnya

Dalam penelitian ini fungsi kendala yang diusulkan hanya ada dua, sehingga untuk penelitian lebih lanjut dapat digali informasi yang lebih untuk menambah fungsi kendala agar mendekati kondisi nyata pada perusahaan seperti biaya, kapasitas mesin produksi, dll.

6.3 Kelebihan dan Kekurangan Penelitian

Kelebihan :

1. Semua tujuan yang ingin dicapai perusahaan dapat dimasukkan dalam model goal programming.
2. Dengan adanya metode goal programming ini perusahaan dapat mempermudah menentukan tonase pemesanan bahan baku pupuk organik secara optimal

Kelemahan :

1. Perlu waktu lebih untuk membentuk model *goal programming*
2. *Constraint* dari aplikasi LINGO 17.0 dibatasi hanya 150, sehingga perusahaan jika menambah supplier lagi maka *Constraint* tidak mencukupi atau tidak bisa menggunakan aplikasi LINGO 17.0.