

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

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

1. Hasil peramalan jumlah permintaan produk periode July 2019-Desember 2019.

A. *Series* 200

Hasil peramalan permintaan produk *Series* 200 menggunakan metode *Time Series* yaitu *double exponential smoothing* pada software Minitab 17.0. Maka diperoleh hasil ramalan permintaan produk (dalam MT) pada periode July 2019 - Desember 2019 adalah 2.109, 2.113, 2.116, 2.119, 2.111, 2.125.

B. *Series* 300

Hasil peramalan permintaan produk *Series* 300 menggunakan metode *Time Series* yaitu *double exponential smoothing* pada software Minitab 17.0. Maka diperoleh hasil ramalan permintaan produk (dalam MT) pada periode July 2019 - Desember 2019 adalah 2.187, 2.192, 2.196, 2.201, 2.205, 2.210.

C. *Series* 400

Hasil peramalan permintaan produk *Series* 400 menggunakan metode *Time Series* yaitu *double exponential smoothing* pada software Minitab 17.0. Maka diperoleh hasil ramalan permintaan produk (dalam MT) pada periode July 2019 - Desember 2019 adalah 3.263, 3.273, 3.283, 3.293, 3.303, 3.312.

2. Model *Goal Programming* untuk perencanaan produksi PT. Jindal Stainless :

$$\text{Min } Z = DA01 + DA02 + \dots + DB29 + DB30;$$

$$\sum X_{ijk} + X_{ijk} + DA_k - DB_k = D_{ijk}$$

$$\sum \frac{X_{ijk}}{K_j} + \frac{X_{ijk}}{K_j} + DA_k - DB_k = T_k$$

Dimana :

X_{ijk} = Jumlah produk i yang melewati fasilitas j pada periode k

D_{ijk} = Peramalan permintaan produk i yang melewati fasilitas j pada periode k

K_j = Kapasitas mesin j (MT/Hari)

T_k = Kapasitas waktu pada periode k

DA_k = Deviasi negatif pada pembatas ke k

DB_k = Deviasi positif pada pembatas ke k

3. Hasil perencanaan produksi pada periode July 2019 - Desember 2019 berdasarkan model *Goal Programming* dengan bantuan *software* Lingo 17.0 :
- a) Pada bulan July 2019, Mesin A dan B dapat memenuhi permintaan dari hasil peramalan permintaan.
 - b) Pada bulan Agustus 2019, Mesin A dan B dapat memenuhi permintaan dari hasil peramalan permintaan.
 - c) Pada bulan September 2019, Mesin A dan B dapat memenuhi permintaan dari hasil peramalan permintaan.
 - d) Pada bulan Oktober 2019, Mesin A dan B dapat memenuhi permintaan dari hasil peramalan permintaan.
 - e) Pada bulan November 2019, Mesin A dan B dapat memenuhi permintaan dari hasil peramalan permintaan.
 - f) Pada bulan Desember 2019, Mesin A dan B dapat memenuhi permintaan dari hasil peramalan permintaan.

6.2 Saran

6.2.1 Untuk Perusahaan

Dalam melakukan perencanaan produksinya, PT. Jindal Stainless sebaiknya menggunakan metode *goal programming* agar didapatkan hasil yang optimal dengan kendala-kendala yang dimiliki perusahaan. Sedangkan untuk mengetahui jumlah permintaan beberapa periode ke depan, perusahaan dapat menggunakan metode *time series (double exponential smoothing)* dengan perolehan peramalan permintaan tiap bulan.

6.2.2 Untuk Peneliti Selanjutnya

Di dalam penelitian ini terdapat dua fungsi kendala yang mempengaruhi proses produksi perusahaan, sehingga untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah fungsi kendala yang ada dalam perusahaan, seperti : biaya, kapasitas bahan baku, *safety stock*, *overtime*, dll.