

***MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* PRODUK PAKAN TERNAK DENGAN METODE *LOT SIZING EOQ* DAN *POQ* (STUDI KASUS: PT JAPFA COMFEED INDONESIA, TBK UNIT GEDANGAN)**

Nama : Natasha Putri Adetya
NIM : 2022010025
Dosen Pembimbing : Maulin Masyito Putri, S.T., M.T.

ABSTRAK

PT Japfa Comfeed Indonesia, Tbk unit Gedangan merupakan perusahaan mitra industri yang berfokus pada produksi pakan ternak. Terdapat 5 jenis pakan ternak dengan jumlah permintaan paling banyak pada setiap periode. Namun, dalam proses produksinya, perusahaan belum dapat melakukan perencanaan produksi dengan baik karena tidak adanya metode khusus yang digunakan, dan hanya melakukan perencanaan produksi berdasarkan asumsi beberapa pihak terkait. Penelitian ini bertujuan untuk dapat meramalkan permintaan 5 jenis pakan untuk periode kedepan dengan tiga metode *forecast Exponential Smoothing*. Hasil peramalan permintaan untuk 5 jenis pakan, didapatkan bahwa untuk pakan ternak jenis SB 12 metode terbaik yang digunakan adalah dengan *double exponential smoothing*, selain itu untuk pakan jenis BR 1, SB 11, dan KLK 36 metode terbaik yang digunakan untuk peramalan adalah dengan *single exponential smoothing*, dan untuk pakan jenis BR 2 metode terbaiknya apabila menggunakan *triple exponential smoothing*. Setelah dilakukannya peramalan permintaan pakan adalah membuat *master production scheduling (MPS)* yang digunakan untuk mengetahui kuantitas dan waktu produksi terbaik untuk setiap jenis pakan. Setelah membuat MPS, selanjutnya adalah membuat *bill of materials (BOM)* yang digunakan untuk mengetahui berapa kebutuhan bahan baku masing-masing pakan. Setelah didapatkan komponen pakannya, kemudian membuat *material requirement planning (MRP)* dari masing-masing bahan baku dari kelima jenis pakan dengan lot sizing EOQ dan POQ. Hasil akhir dari penelitian, didapatkan bahwa perhitungan TIC untuk tiga skenario yang dibuat menunjukkan bahwa apabila perusahaan menggunakan skenario TIC 1, perusahaan akan mengeluarkan biaya sebesar Rp24,295,061,491 dan penghematan yang dilakukan perusahaan adalah sebesar 76.7%.

Kata Kunci: *MPS, MRP dengan Lot Sizing EOQ, POQ, Forecasting, Permintaan, Pengendalian Persediaan.*

**MATERIAL REQUIREMENT PLANNING FOR ANIMAL FEED
PRODUCTS WITH EOQ AND POQ LOT SIZING METHODS
(CASE STUDY: PT JAPFA COMFEED INDONESIA, TBK
GEDANGAN UNIT)**

Name of Student : Natasha Putri Adetya
Student Identity Number : 2022010025
Supervisor : Maulin Masyito Putri, S.T., M.T.

ABSTRACT

PT Japfa Comfeed Indonesia, Tbk Gedangan unit is an industrial partner company that focuses on the production of animal feed. There are 5 types of animal feed with the highest demand in each period. However, in the production process, the company has not been able to do production planning properly because there is no specific method used, and only conducts production planning based on the assumptions of several related parties. This study aims to be able to forecast the demand for 5 types of feed for the next period with three Exponential Smoothing forecasting methods. The results of demand forecasting for 5 types of feed, it was found that for animal feed type SB 12 the best method used was double exponential smoothing, besides that for feed types BR 1, SB 11, and KLK 36 the best method used for forecasting was single exponential smoothing, and for feed type BR 2 the best method if using triple exponential smoothing. After forecasting the demand for feed is to make master production scheduling (MPS) which is used to determine the best quantity and time of production for each type of feed. After making MPS, the next step is to make a bill of materials (BOM) which is used to find out how much raw material each feed needs. After obtaining the feed components, then make material requirement planning (MRP) of each raw material of the five types of feed with EOQ and POQ lot sizing. The results of the study, it was found that the TIC calculation for the three scenarios made showed that if the company used the TIC 1 scenario, the company would incur costs of IDR 24,295,061,491 and the savings made by the company were 76.7%.

Keywords: *MPS, MRP with Lot Sizing EOQ, POQ Forecasting, Demand, Inventory Control.*