

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

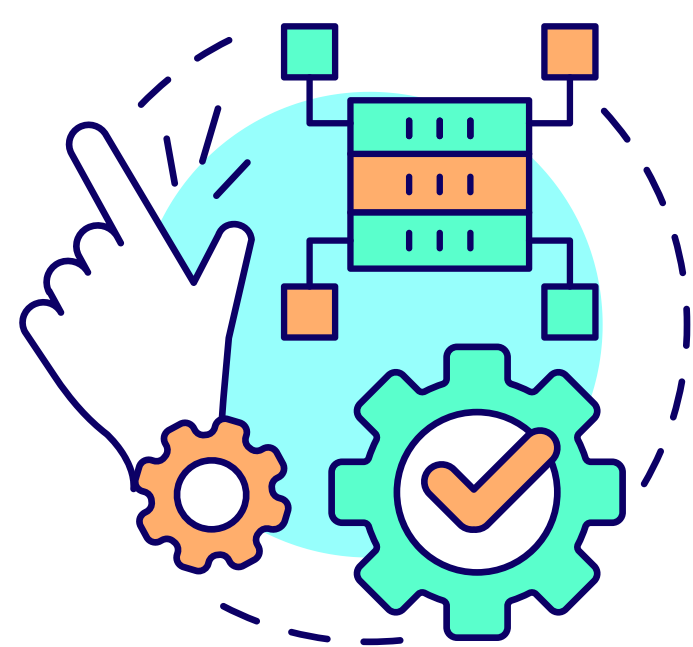
## INTRODUCTION

PT Japfa Comfeed Indonesia, Tbk unit Gedangan merupakan salah satu perusahaan agri-food terbesar dan terunggul di Indonesia yang hingga saat ini telah menghasilkan produk pakan ternak sebanyak 16 jenis. Dari banyaknya pakan yang dibuat, ada beberapa masalah yang muncul dalam pengendalian produksi dan pengendalian persediaan bahan baku. Saat ini, perusahaan belum bisa melakukan prediksi produksi pakan dengan tepat, sehingga membuat pakan di gudang mengalami penumpukan. Selain itu, pada persediaan bahan baku seringkali terjadi kelebihan bahan baku sehingga membuat gudang bahan baku mengalami penumpukan melebihi kapasitas yang seharusnya.

## METHODOLOGY



Identifikasi Masalah dan Pengumpulan Data



Pengolahan Data dan Analisis



Kesimpulan dan Pembahasan

## RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana meramalkan permintaan 5 jenis pakan ternak untuk periode selanjutnya dengan metode SES, DES, dan TES?
2. Bagaimana membuat Master Production Schedulingnya untuk melakukan pengendalian produksi dan pengendalian persediaan produk dengan metode Lot Sizing Economic Order Quantity dan Period Order Quantity?
3. Bagaimana membuat Material Requirement Planning untuk melakukan pengendalian persediaan bahan baku dengan membandingkan total biaya persediaan menggunakan metode Lot Sizing Economic Order Quantity, Period Order Quantity, dan aktual perusahaan?

## HASIL PERAMALAN, MPS, & MRP

Metode SES, DES, dan TES menunjukkan bahwa masing-masing jenis pakan ternak memiliki metode peramalan yang berbeda, seperti yang ditunjukkan oleh nilai MAPE terkecil. Pakan SB 12 memiliki metode peramalan terbaik dengan DES dan menghasilkan MPS sebanyak dua belas kali per tahun. Pakan BR 1, BR 2, SB 11, dan KLK 36 memiliki metode peramalan terbaik dengan SES, TES, dan SES, dengan masing-masing MPS 9, 9, dan 11. Setelah membuat bill of material untuk masing-masing jenis pakan, dibuatlah MRP dengan mempertimbangkan tiga skenario TIC yang dibuat. Skenario pertama, yang mencakup perhitungan total biaya persediaan menggunakan lot size perhitungan EOQ dan menggunakan safety stock perusahaan, menghasilkan biaya paling rendah, yaitu Rp24,295,061,491.

## PERBANDINGAN METODE PERUSAHAAN DENGAN SKENARIO TIC

Dari hasil perhitungan antara biaya aktual perusahaan dengan skenario TIC penelitian, didapatkan bahwa apabila perusahaan menggunakan skenario TIC 1, maka perusahaan dapat melakukan penghematan sebesar 76.7%.

Bahan Baku	Biaya Perusahaan	TIC 1
Jagung	Rp41,629,621,400	Rp1,389,395,340
Feed Wheat	Rp5,398,170,000	Rp1,444,219,030
CGM	Rp24,150,676,000	Rp2,108,088,740
DDGS	Rp11,959,008,000	Rp3,436,471,347
Wheat Bran	Rp1,385,600,000	Rp661,102,116
SBM	Rp8,484,000,000	Rp2,330,244,330
MBM	Rp3,091,392,000	Rp7,409,415,478
PBPM	Rp3,928,456,000	Rp1,375,034,319
Palm Olein	Rp1,860,778,560	Rp839,859,469
Premix	Rp2,222,595,000	Rp3,301,231,322
<b>TOTAL</b>	<b>Rp104,110,296,960</b>	<b>Rp24,295,061,491</b>

## CONCLUSION

- Dengan metode SES, DES, dan TES didapatkan bahwa masing-masing jenis pakan ternak menghasilkan metode peramalan yang berbeda. Hal itu dilihat dari nilai MAPE yang terkecil untuk setiap pakan.
- MPS atau *Master Production Schedulingnya* dilakukan dengan mempertimbangkan *safety stock* dan *lot sizing* dari hasil perbandingan perhitungan dengan EOQ dan POQ.
- Metode MRP dengan *lot sizing* EOQ menghasilkan total biaya persediaan paling minimum apabila dibandingkan dengan biaya aktual perusahaan dan biaya dengan metode POQ.

Oleh : Natasha Putri Adetya (2022010025)  
Dosen Pembimbing : Maulin Masyito Putri, S.T., M.T.