



# EVALUASI *FORECAST* DAN SISTEM PERENCANAAN PRODUKSI MI INSTAN DI PT XYZ

ALVIAN HAEKAL PRANA



MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PERNYATAAN MENGENAI PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

- 1 Saya menyatakan bahwa laporan akhir aspek umum yang berjudul “Evaluasi *Forecast* dan Sistem Perencanaan Produksi Mi Instan di PT XYZ” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing lapangan dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
- 2 Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir aspek umum ini. Saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 07 Februari 2024

Alvian Haekal Prana  
(J0311201047)

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



## ABSTRAK

ALVIAN HAEKAL PRANA. Evaluasi *Forecast* dan Sistem Perencanaan Produksi Mi Instan di PT XYZ. Dibimbing oleh ELANG ILIK MARTAWIJAYA.

PT XYZ merupakan manufaktur yang bergerak pada bidang makanan salah satunya adalah mi instan. Menghasilkan produk ini perusahaan mengalami permasalahan berupa terjadinya kekurangan produk yang dihasilkan, akar dari permasalahan tersebut adalah tidak meratanya pembagian rencana produksi pada jadwal produksi, perencanaan produksi yang mengikuti permintaan konsumen, dan tidak adanya *forecast* yang efektif sebagai acuan dalam melakukan perencanaan produksi. Langkah awal mengatasinya adalah dengan mengubah metode *forecasting* dengan melihat pola permintaan terhadap produk untuk mengetahui jenis pola yang terjadi dan untuk melakukan perhitungan dengan metode kuantitatif yang akan dibantu dengan *software* berupa aplikasi POM untuk memudahkan perhitungannya. Permasalahan yang terjadi pada PT XYZ pola permintaan yang terlihat membentuk pola musiman dan metode perhitungan yang tepat digunakan adalah dengan metode *multiplicative decomposition*. Langkah selanjutnya adalah menentukan strategi yang tepat dalam penyusunan perencanaan produksi. Permasalahan yang terjadi dapat menggunakan strategi yang efektif adalah *chase strategy*. Terakhir, dalam pemerataan jadwal produksi diperlukan adanya penyusunan jadwal induk produksi.

## ABSTRACT

ALVIAN HAEKAL PRANA. Evaluation of Forecast and Production Planning System for instant noodles at PT XYZ. Supervisor by ELANG ILIK MARTAWIJAYA.

PT XYZ is a manufacturer that operates in the food sector, one of which is instant noodles. Producing this product, the company experienced problems in the form of excesses and shortages of the product produced. The root of this problem was the uneven distribution of production plans on the production schedule, production planning that followed consumer demand, and the absence of effective forecasts as a reference in carrying out production planning. The first step to overcome this is to change the forecasting method by looking at the pattern of demand for products to find out the type of pattern that occurs and to carry out calculations using quantitative methods which will be assisted by software in the form of a POM application to make the calculations easier. Regarding the problems that occurred at PT XYZ the demand pattern that appears to form a seasonal pattern and the appropriate calculation method to use is the multiplicative decomposition method. The next step is to determine the appropriate strategy in preparing production planning. In this problem using an effective strategy is the chase strategy. The last, in equalizing the production schedule.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar bagi IPB*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis inidalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. 13 Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait*

# **EVALUASI *FORECAST* DAN SISTEM PERENCANAAN PRODUKSI MI INSTAN DI PT XYZ**

**ALVIAN HAEKAL PRANA**

Laporan Proyek Akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Manajemen Industri

**MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Proyek Akhir:  
Ir. Purana Indrawan, MP



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Laporan Akhir

: Evaluasi *Forecast* dan Perencanaan Produksi Mi Instan di PT XYZ

Nama

: Alvian Haekal Prana

NIM

: J0311201047

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing:  
Dr. Ir. Elang Ilik Martawijaya, MM.  
NIP. 3271032802670001

Diketahui oleh,

Ketua Program Studi:  
Annisa Kartinawati, S.T.P., MT.  
NPI. 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M. T.  
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian : 30 April 2024

Tanggal Lulus :

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



*@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PRAKATA

Alhamdulillah puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah subhanahu wa'ta'ala yang atas segala karunia-Nya yang telah melancarkan penulis dalam magang serta menyusun proyek akhir yang telah dilakukan di PT. Jakarana Tama.

Laporan ini dibuat untuk syarat kelulusan bagi penulis yang sedang menempuh pendidikan di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor pada Program Studi Manajemen Industri. Penulis menyadari dalam menyusun laporan ini banyak mendapat dukungan, bimbingan, dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak atas terselesainya Laporan Magang, yaitu:

1. Bapak Dr. Ir. Elang Ilik Martawijaya, MM selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam proses pembuatan laporan ini.
2. Ibu Annisa Kartinawati, S.T.P., MT. Selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor, dan seluruh Tim Dosen Manajemen Industri atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
3. Bapak Ir. Purana Indrawan, M.P. selaku dosen moderator dan penguji penulis pada saat seminar dan sidang.
4. Bapak Andriansyah selaku kepala PGA dan Dede Mulyana selaku *staff* HRD sekaligus penghubung antara penulis dengan perusahaan yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan Praktik Kerja Lapang di PT XYZ.
5. Bapak Taufik selaku Manager PPIC-Logistik, Bapak Dede Solihin dan Bapak Ujang selaku *supervisor* PPIC atas bimbingan dan arahnya selama pelaksanaan magang.
6. Seluruh *staff* dan manager PT XYZ, terutama bagian QC, R&D, teknisi dan produksi *noodle* yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penyelesaian magang.
7. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan baik secara materi maupun non-materi.
8. Rekan – rekan Manajemen Industri 57, kakak alumni Manajemen Industri, serta rekan – rekan Magang Industri yang senantiasa memberikan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam hal pengetahuan, pemahaman, tata cara penulisan, maupun isinya. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis butuhkan untuk perbaikan ke arah yang lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Bogor, 07 Februari 2024

Alvian Haekal Prana



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I LANDASAN TEORI	1
1.1 PDSA	1
II IKHTISAR MASALAH	2
1.1. Permasalahan Penting dan Mendesak	2
1.2. Akar Masalah Penting dan Mendesak	5
III RENCANA SOLUSI	6
3.1 Rencana Solusi yang akan dilakukan	6
3.2 Metode Solusi	7
IV TAHAPAN IMPLEMENTASI SOLUSI	15
4.1 Kegiatan Implementasi Proyek	15
4.2 Jadwal Implementasi Proyek	16
4.3 Hasil dan Pembahasan Implementasi Proyek	16
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	39



## DAFTAR TABEL

1	Kerangka <i>Master Production Schedule</i>	13
2	Jadwal Implementasi Proyek	16
3	Kerangka Jadwal Induk Produksi	20
4	Jadwal Induk Produksi Bulan Januari dengan <i>Forecast</i> Aktual	21
5	Hasil Akhir Perhitungan Jadwal Induk Produksi Bulan Januari dengan <i>Forecast</i> Aktual	22
6	Perhitungan Jadwal Induk Produksi dengan Hasil Analisis <i>Forecast</i> Menggunakan Metode <i>Multiplicative Decomposition</i>	23

## DAFTAR GAMBAR

1	Faktor – Faktor Permasalahan	2
2	Pohon Keputusan	3
3	Pohon Keputusan Faktor Mesin	3
4	Pohon Keputusan Faktor Sumber Daya Manusia	4
5	Pohon Keputusan Faktor Perencanaan Produksi	4
6	Grafik Pola Data Tren	8
7	Grafik Pola Data Musim	8
8	Grafik Pola Data Siklus	8
9	Grafik Pola Data Variasi Acak	9
10	Akar Permasalahan	17
11	Aplikasi Software POM	18

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Metode <i>Why-Why Analysis</i> pada permasalahan perencanaan produksi produk mi varian GaGa 100 Goreng <i>Extra Pedas</i>	30
2	Grafik Pola Permintaan Produk Mi Instan Periode 2022	31
3	Hasil <i>Forecasting</i> Menggunakan POM dengan Metode <i>Multiplicative Decomposition</i>	32
4	Jadwal Agregat Perencanaan Produksi	33
5	Perencanaan Produksi Strategi Aktual	34
6	Perencanaan Produksi dengan <i>Chase Strategy</i> sesuai teori dan TK. Tetap	35
7	Perencanaan Produksi <i>Level Strategy</i>	37
8	Perencanaan Produksi <i>Mix Strategy</i>	38



*@Hak cipta milik IPB University*

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.