



## LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

### PERAMALAN PERMINTAAN PRODUK SEMEN DI PT SEMEN GRESIK REMBANG

MUHAMMAD ARIZAL FAUZI



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



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

1. Kami menyatakan Laporan Akhir Kajian Aspek Khusus berjudul “Peramalan Permintaan Produk Semen di PT Semen Gresik Rembang” adalah benar karya kami dengan arahan dari dosen pembimbing 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 Kajian Aspek Khusus. Kami melimpahkan hak cipta dari karya tulis kami kepada Institut Pertanian Bogor.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Bogor, Agustus 2021

*Muhammad Arizal Fauzi (J3K118143)*



## RINGKASAN

MUHAMMAD ARIZAL FAUZI. Peramalan Permintaan Produk Semen di PT Semen Gresik Rembang. Dibimbing oleh FANY APRILIANI.

Praktik Kerja Lapangan dilakukan disalah satu perusahaan manufaktur industri semen yaitu PT Semen Gresik Rembang. Terdapat tiga tipe semen yang di produksi pada PT Semen Gresik Rembang yaitu semen tipe PCC, semen tipe PPC, dan semen tipe OPC. Ketiga tipe semen tersebut memiliki bahan baku yang sama namun memiliki proporsi bahan baku yang berbeda. Jumlah permintaan terbanyak dari ketiga tipe tersebut yaitu semen tipe PCC. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) akan melakukan peramalan permintaan dari ketiga tipe semen yang di produksi PT Semen Gresik Rembang. Praktik kerja Lapangan bertujuan mempelajari dan mengidentifikasi peramalan permintaan pada PT Semen Gresik Rembang sehingga dapat mengetahui penyebab permasalahan yang terdapat pada PT Semen Gresik Rembang.

PT Semen Gresik Rembang pada proses produksinya menerapkan tipe produksi *make to stock*. PT Semen Gresik dalam satu hari dapat memproduksi 4500 ton semen dengan perusahaan yang didesain tidak mempunyai gudang penyimpanan produk jadi. Proses produksinya PT Semen Gresik Rembang menerapkan aliran produksi *continuous flow* dimana proses produksi dilakukan berkesinambungan terus menerus dan mesin atau peralatan disusun berurutan sesuai dengan proses produksi.

Kegiatan peramalan permintaan merupakan tugas dan tanggung jawab Seksi Perencanaan dan Evaluasi Produksi di PT Semen Gresik Rembang. Seksi Perencanaan dan Evaluasi Produksi dalam proses peramalan permintaan menggunakan metode kualitatif dengan intuisi dari karyawan Seksi Perencanaan dan Evaluasi Produksi, metode tersebut tingkat keakuratannya tidak dapat dipertanggungjawabkan karena tidak melibatkan data permintaan periode sebelumnya dalam menentukan peramalan permintaan. Peramalan permintaan yang dilakukan dalam Praktik Kerja Lapangan menggunakan metode kuantitatif, dengan menggunakan Metode *Moving Average*, Metode *Exponential Smoothing* dan dilakukan pengkoreksian dengan menggunakan indeks musiman dan selanjutnya peramalan permintaan yang sudah dilakukan pengkoreksian dengan indeks musiman akan dilakukan perhitungan tingkat ketelitian sehingga didapatkan nilai *error* terkecil.

Proses peramalan permintaan diawali dengan perhitungan agregasi semua tipe semen, selanjutnya dilakukan perhitungan indeks musiman. Peramalan permintaan dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dan didapatkan nilai *error* terkecil pada Metode *Exponential Smoothing*  $\alpha=0,1$  yang dilakukan pengkoreksian dengan indeks musiman yaitu dengan nilai MAPE 19,569%, MSE 1053115000, dan MAD 30717.90.

Kata kunci : PT Semen Gresik, Peramalan permintaan, *Make to stock*, Indeks musiman, Metode *Exponential Smoothing*, Metode *Moving Average*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak Cipta Milik IPB, tahun 2021  
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 IPB*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB*



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



# PERAMALAN PERMINTAAN PRODUK SEMEN DI PT SEMEN GRESIK REMBANG

M. ARIZAL FAUZI



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir Kajian Aspek Khusus  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
pada  
Program Studi Manajemen Industri

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Penguji pada laporan akhir kajian aspek khusus : Suhendi Irawan S.T., M.Sc.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Peramalan Permintaan Produk Semen di PT Semen  
Gresik Rembang  
Nama : Muhammad Arizal Fauzi  
NIM : J3K118143

Disetujui Oleh

Pembimbing :  
Fany Apriliani, S.E., M.T.  
NPI. 201811198504262013



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi :  
Ir. Purana Indrawan, M.P.  
NPI. 201807196707211001

Dekan :  
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.  
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian : 15 Juli 2021

Tanggal Lulus :

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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.