



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

PERENCANAAN PRODUKSI *LINEAR ALKYL*BENZENE DAN *HEAVY ALKYL*ATE PT UNGGUL INDAH CAHAYA Tbk CILEGON

RIA MARIANA KHOIRULIAH



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI

1. Saya menyatakan bahwa Laporan Akhir Aspek Khusus dengan judul **Perencanaan Produksi *Linear Alkylbenzene* dan *Heavy Alkylate* PT Unggul Indah Cahaya Tbk Cilegon** ini adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.
2. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.
3. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Februari 2021

Ria Mariana Khoiruliah (J3K116116)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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

Bogor Agricultural University

RINGKASAN

RIA MARIANA KHOIRULIAH. Perencanaan Produksi *Linear Alkylbenzene* dan *Heavy Alkylate* PT Unggul Indah Cahaya Tbk Cilegon. *Production Planning of Linear Alkylbenzene and Heavy Alkylate at PT Unggul Indah Cahaya Tbk Cilegon*. Dibimbing oleh PRAMONO D FEWIDARTO.

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PT Unggul Indah Cahaya Tbk (PT UIC Tbk) Cilegon yang bergerak dibidang industri kimia. PT Unggul Indah Cahaya Tbk merupakan perusahaan dengan produk utama *Linear Alkylbenzene* (LAB) dan menghasilkan produk samping berupa *Heavy Alkylate* (HA). *Linear Alkylbenzene* digunakan sebagai salah satu bahan baku utama deterjen dan *Heavy Alkylate* sebagai bahan baku pelumas. PT UIC Tbk merupakan produsen tunggal *Alkylbenzene* di Indonesia dengan kapasitas produksi terpasang terbesar dalam satu lokasi di kawasan Asia Pasifik.

Aspek khusus yang dibahas, meliputi prakiraan permintaan (*forecasting demand*), perencanaan agregat, dan penjadwalan produksi induk. Perencanaan produksi *Linear Alkyl Benzene* dan *Heavy Alkylate* di PT UIC Tbk diawali dengan proses *budgeting* yang dilakukan sebagai dasar perencanaan untuk satu tahun kedepan. Perencanaan agregat didasarkan pada data historis dari produk selama 4 tahun sebelumnya (16 triwulan) yaitu pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2019. Perencanaan agregat *Linear Alkylbenzene* dan *Heavy Alkylate* pada satu tahun berikutnya dijadikan dasar untuk pembuatan jadwal produksi induk dengan mendisagregasikannya menjadi permintaan bulanan setiap jenis produk dengan memperhatikan pola (rata-rata) permintaan setiap jenis produk pada bulan yang sama di tahun-tahun sebelumnya.

Perhitungan *forecasting demand* dilakukan dengan menggunakan *software* POM, metode yang digunakan yaitu metode *naive*, *moving average* ($n = 2;3;4;5$), *weight moving average* ($n = 2;3$), dan *exponential smoothing* ($\alpha = 0.1; 0.3; 0.5; 0.7$). Metode *forecasting* yang dipilih adalah *moving average* ($n = 4$) dengan nilai *Mean Absolute Deviation* (MAD) dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terendah, yaitu hasil MAD sebesar 1959,10 dan hasil MAPE sebesar 0,06%. Strategi perencanaan agregat yang dapat diterapkan yaitu *chase strategy* untuk bahan baku *n-paraffine*. Strategi tersebut dipilih karena memiliki total biaya terendah yaitu sebesar Rp 4,068,825,000. Penyusunan jadwal produksi induk (bulanan) berdasarkan hasil prakiraan dengan metode *moving average* ($n = 4$) yaitu tingkat produksi sesuai dengan tingkat prakiraan ditambah dengan *safety stock*.

Kata kunci : *forecasting demand*, *perencanaan agregat*, *jadwal produksi induk*, *moving average*

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PERENCANAAN PRODUKSI *LINEAR ALKYL*BENZENE DAN HEAVY ALKYLATE PT UNGGUL INDAH CAHAYA Tbk CILEGON

RIA MARIANA KHOIRULIAH



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir 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**

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.



© 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

Penguji pada ujian laporan akhir: Hendri Wijaya,STP.,MSi.,CPSLog.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Tugas Akhir : PERENCANAAN PRODUKSI *LINEAR ALKYL*BENZENE
DAN *HEAVY ALKYL*ATE PT UNGGUL INDAH
CAHAYA Tbk CILEGON

Nama : Ria Mariana Khoiruliah
NIM : J3K116116

Disetujui Oleh

Pembimbing : Ir Pramono D Fewidarto, MS
NIP. 19580202 198403 1 003

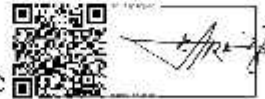
[Handwritten signature]



Diketahui Oleh
Ketua Program Studi : **Sekolah Vokasi**
College of Vocational Studies
NIP. 20180719 670721 1 001



Dekan : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec.,M.Ec
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian : 10 November 2020

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.