



**PERBAIKAN MODEL HARGA PRODUK ALAT  
KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN DAYA  
SAING, STUDI KASUS PRODUK  
ANESTHESIA A8500**

**TESIS**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
**MOHAMAD NASIR**  
55318110035

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
TAHUN 2020**



**PERBAIKAN MODEL HARGA PRODUK ALAT  
KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN DAYA  
SAING, STUDI KASUS PRODUK  
ANESTHESIA A8500**

**TESIS**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program  
Pascasarjana pada Program Studi Magister Teknik Industri**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**MOHAMAD NASIR**

**55318110035**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
TAHUN 2020**

## PENGESAHAN TESIS

Judul : Perbaikan Model Harga Produk Alat Kesehatan Untuk  
Meningkatkan Daya Saing, Studi Kasus Produk Anesthesia A8500  
Nama : Mohamad Nasir  
NIM : 5538110035  
Program : Pascasarjana- Program Magister Teknik Industri  
Tanggal : 28 Desember 2020

Mengesahkan

Pembimbing



(Dr. Hasbullah, M.T.)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Direktur

Ketua Program Studi

Program Pasca Sarjana

Magister Teknik Industri



(Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus)



(Dr. Sawarni Hasibuan, M.T.)

## PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh:

Nama : Mohamad Nasir  
NIM : 55318110035  
Program Studi : Magister Teknik Industri

Dengan judul:

**“Pricing of Medical Instrument Products for Domestic Production through Investment Feasibility Analysis”**

Telah dilakukan pengecekan similarity dengan system Turnitin pada tanggal 10 Desember 2020 didapatkan nilai persentase sebesar 10%.

Jakarta, 15 Desember 2020  
Administrator Turnitin

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

  
Arie Pangudi, A.Md

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Perbaikan Model Harga Produk Alat Kesehatan Untuk  
Meningkatkan Daya Saing,  
Studi Kasus Produk Anesthesia A8500

Nama : Mohamad Nasir

NIM : 5538110035

Program : Pascasarjana – Program Studi Magister Teknik Industri

Tanggal : 28 Desember 2020

Merupakan hasil studi Pustaka, penelitian dan karya saya sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data serta hasil pengolahannya yang dituliskan pada tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

# MERCU BUANA

Jakarta, 28 Desember 2020



( Mohamad Nasir )

## **PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS**

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdapat dan tersedia di perpustakaan Kampus Meruya dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HAKI yang berlaku di Universitas Mercu Buana. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau perinkasan hanya dapat dilakukan seijin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan Sebagian atau seluruh tesis haruslah seizin Direktur Progran Pasca Sarjana Universitas Mercu Buana.



## ABSTRAK

Harga produk merupakan faktor penting dalam strategi keberhasilan menembus pasar Indonesia. Pasar produk alat kesehatan Indonesia hampir 98% impor, didominasi oleh produk China, Amerika, dan Eropa. Perusahaan lokal harus kompetitif dalam hal harga, kualitas, dan penguasaan teknologi. Kurangnya strategi harga, kemajuan teknologi dan material menghambat produk dalam negeri untuk bersaing dengan produk impor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan strategi penetapan harga untuk produk perangkat medis lokal yang dapat diterima pasar sebagai keunggulan kompetitif. Studi ini menggunakan model matematika, ekonomi teknik, dan kerangka kerja untuk menyediakan model untuk mengoptimalkan harga produk dengan kualitas, harga, dan teknologi sebagai faktor kritis utama. Temuan dari penelitian ini adalah model matematika dalam penentuan harga produk yang akan diterima pelanggan dengan kualitas, harga, dan layanan terbaik dengan mempertimbangkan tiga faktor seperti Harga Produksi Dasar ( $X_1$ ), *Break Event Point* dari Harga Produk ( $X_2$ ) dan Harga Pasar ( $X_3$ ). Penelitian ini menemukan *Break Event Point* untuk produk Harga di samping temuan Model matematik  $X_3 > Y = X_2 + k > X_1$  ( $k$  = adalah konstanta untuk margin keuntungan).

**Kata Kunci** : Penetapan Harga, Ekonomi Teknik, Variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , Model, Model Kerangka Kerja

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## **ABSTRACT**

*Pricing products is an important factor in successfully penetrating in the Indonesian market. Indonesia's medical device products market is almost 98% import, dominated by China, American, and European product. Local companies must be competitive in terms of price, quality, and mastery of technology. Lacking price strategy, technology advance and material hampered local domestic products to compete with import products. The purpose of this study is to formulate a pricing strategy for local medical device products that the market can accept as a competitive advantage. The study used mathematical models, economic engineering, and framework for providing models to optimize product prices with quality, price, and technology as the main critical factors. The findings of this study is a mathematical model in pricing product that customer will accept in best quality, price, and service with considering three factors such as Basic Production Price ( $X_1$ ), Break Event Point of Product Price ( $X_2$ ) and Market Price ( $X_3$ ). This study found out Model of Framework for Pricing product beside The Mathemathic Model  $X_3 \geq Y = X_2 + k \geq X_1$ , ( $k = \text{constanta for profit margin}$ ).*

**Keywords** : Pricing Product, Economic Engineering, Varieble;  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , Model Framework Model Framework



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu wata'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, peneliti sudah dapat menyelesaikan penelitian dalam rangka penyusunan Tesis. Penelitian ini berjudul "Perbaikan Model Harga Produk Alat Kesehatan Untuk Meningkatkan Daya Saing, Studi Kasus Produk Anesthesia A8500". Tesis ini akan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Magister pada Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian telah mendapat bimbingan, pengarahan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. -Ir. Ngadino Surip, M.S. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dorongan dan fasilitas pada Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Hasbullah, M.T. sebagai Pembimbing telah memberikan bimbingan, arahan, dan memberi motivasi dalam penyusunan Tesis ini.
4. Dr. Sawarni Hasibuan, M.T. selaku Kepala Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dorongan, arahan, dan membagi ilmu yang bermanfaat dalam penyelesaian penelitian ini.
5. Dr. Humiras Hadi Purba, M.T. dan Dr. Hendra Adiyatna, M.Si. selaku penguji sidang akhir yang telah memberikan perbaikan, masukan dan arahan sehingga Tesis ini tersusun dengan baik.
6. Para Guru Besar Universitas Mercu Buana selaku dosen yang telah memberikan kuliah dan tugas lain guna pendalaman materi kuliah; dan rekan-rekan mahasiswa sebagai pendamping diskusi dalam belajar.

7. Kepada istri saya tercinta Wistianingsih, anak-anak saya Khansa Fahira Wisdana, Mohamad Reza Nanda Wisdana dan anggota keluarga yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, yang dengan kesabarannya telah memberikan do'a dan support selama kuliah dan penelitian ini.
8. Rekan-rekan PT. Enesers Mitra Berkah sebagai tempat penelitian yang telah membantu untuk kelancaran penelitian sehingga tesis ini dapat tersusun dengan baik.
9. Kepada Seluruh Rekan Magister Teknik Industri angkatan 24 yang telah menjadi teman dan sahabat atas support dan motivasinya selama 2 tahun di Universitas Mercubuana.

Penelitian ini sudah dibuat dengan sungguh-sungguh untuk mengikuti kaidah-kaidah penelitian ilmiah sebagaimana telah diatur dalam buku pedoman yang merupakan kebijakan Kepala Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana. Di sisi lain adanya keterbatasan kemampuan teknis maupun metodologis, tentu di dalam proposal penelitian ini masih terdapat kekurangan. Semoga semua pihak dapat membantu penyempurnaannya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 28 Desember 2020

Mohamad Nasir

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
PENGESAHAN TESIS .....	ii
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i> .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4 Asumsi dan Batasan Masalah.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1 Kajian Teori .....	7
2.1.1 Teori Model .....	7
2.1.2 Harga.....	8
2.1.3 Penetapan Harga .....	13
2.1.4 Biaya & Harga Pokok Produksi .....	19
2.1.5 Ekonomi Teknik.....	23
2.2 Kajian Penelitian Sebelumnya .....	26
2.3 Kerangka Pemikiran.....	30
BAB III METODOLOGI.....	32
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	32
3.2 Data dan Informasi.....	32
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.4 Populasi dan Sampel.....	34

3.5 Teknik Analisis Data.....	34
3.6 Langkah-Langkah Penelitian .....	35
BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....	38
4.1 Pengumpulan Data .....	38
4.1.1 Data Profile Perusahaan .....	38
4.1.2 Produk Anesthesia A8500 .....	39
4.1.3 Proses Produksi .....	41
4.1.4 Biaya Investasi Produksi.....	46
4.1.5 Produk Pesaing Sejenis .....	47
4.1.6 Data Permintaan Produk .....	48
4.2 Pengolahan Data.....	48
 BAB V PEMBAHASAN .....	 62
5.1 Temuan Utama .....	62
5.1.1 Temuan Perhitungan Pra-Penyusunan Harga Poduk .....	62
5.1.2 Temuan Model Penyusunan Harga .....	62
5.1.3 Temuan Model Kerangka Kerja ( <i>Framework</i> ) Penyusunan Harga Produk.....	63
5.2 Kajian Pengembangan dan Penelitian Lainnya.....	65
5.3 Implikasi Industri .....	66
5.4 Keterbatasan Penelitian .....	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	69
6.1 Kesimpulan.....	69
6.2 Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN SIMILARITY CHECK	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perhitungan Harga Pokok Produksi .....	20
Tabel 2.1	Penelitian Sebelumnya .....	27
Tabel 4.1	Daftar <i>Bill of Material</i> Produk Anastheia A8500 .....	41
Tabel 4.2	Biaya Investasi Produk Anastheia A8500 .....	46
Tabel 4.3	Biaya Produksi Produk Model Anastheia A8500 Dalam Satu Set	46
Tabel 4.4	Produk Pesaing Sekelas Model Anastheia A8500 dan Harganya ..	47
Tabel 4.5	Data Penjualan Aktual Produk Anastheia sekelas Model A8500 Model Lama (2010-2018).....	48
Tabel 4.6	Data Forecasting Permintaan Produk Anastheia Sekelas Model A8500 Baru.....	48
Tabel 4.7	Titik Kembali <i>Pay Back Period</i> (PP) .....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pasar Industri Produk Alat Kesehatan Dunia.....	1
Gambar 1.2	Jumlah Rumah Sakit di Indonesia 2012-2018.....	2
Gambar 1.3	Struktur Komposisi Pasar Alat Kesehatan di Indonesia .....	3
Gambar 2.1	Tahapan Pemodelan .....	7
Gambar 2.2	Kerangka Pemikiran Penelitian .....	31
Gambar 3.1	Kerangka Pemikiran Penelitian .....	36
Gambar 4.1	Anesthesia A8500.....	40
Gambar 4.2	Flow Chart Assembling Bottom Frame & Part Bottom Frame .....	42
Gambar 4.3	Komponen Top Frame bagian depan, bagian belakang dan bagian dalam .....	43
Gambar 4.4	Komponen Top Frame bagian depan, bagian belakang dan bagian Dalam .....	44
Gambar 4.5	Bagian main unit & flow chart assembling main unit.....	45
Gambar 4.6.	Mencari Titik Kembali <i>Pay Back Period</i> .....	52
Gambar 4.7	Mencari Titik Kembali IRR.....	54
Gambar 4.8	<i>Positioning</i> Harga Produk A-8500 dibanding Harga Produk Lain	56
Gambar 4.9	Mencari Titik Harga Impas Suku Bunga 5% Harga Produk .....	58

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA