

## TUGAS AKHIR

# ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI *LIQUID CHROMATOGRAPHY MASS SPECTROMETRY* PADA PEMERIKSAAN PRODUK KONSUMEN DI PT SUCOFINDO

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh:

Nama : Anita Puspita Sari Subarno

NIM : 41617320024

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Anita Puspita Sari Subarno

NIM : 41617320024

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul : Analisis Kelayakan Investasi *Liquid Chromatography Mass Spectrometry* Pada Pemeriksaan Produk Konsumen di PT Sucofindo

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis,

  
METERAI  
TEMPEL  
10000  
400A JX578365538

Anita Puspita Sari .S

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS KELAYAKAN *INVESTASI LIQUID***  
***CHROMATOGRAPHY MASS SPECTROMETRY* PADA**  
**PEMERIKSAAN PRODUK KONSUMEN DI PT**  
**SUCOFINDO**



**Disusun Oleh:**

Nama : Anita Puspita Sari Subarno  
NIM : 41617320024  
Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,

  
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

(Bethriza Hanum, S.T., M.T.)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan tugas akhir dengan judul “Analisis Kelayakan Investasi *Liquid Chromatography Mass Spectrometry* Pada Pemeriksaan Produk Konsumen di PT Sucofindo” ini penulis ajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata-1 (S1) di Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana. Banyak bantuan baik secara moril maupun materiil yang penulis terima dalam penyusunan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ngadino Surip selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Dr. Mawardi Amin selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana
3. Bapak Dr. Alfa Firdaus, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana
4. Bapak Muhammad Isa Lufti, S.T., M.M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana
5. Ibu Bethriza Hanum, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyusun laporan tugas akhir.
6. Bapak Dr. Anwar Tahir selaku pimpinan PT Sucofindo yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengambil data perusahaan sehingga laporan tugas akhir ini dapat disusun dengan baik.
7. Bapak Muhidin, S.T., M.M. selaku atasan langsung penulis yang telah memberikan masukan dan arahan selama penulis menyusun laporan tugas akhir ini.

8. Maman, S.H. selaku suami yang telah bertindak sebagai *main support system* dari awal mulai kuliah hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.
9. Lilik .S selaku Ibu penulis yang tidak henti-hentinya mengirimkan doa sehingga penulis dapat berkuliah dengan lancar hingga akhir.
10. Kim Namjoon atas diskografinya yang telah menjadi teman di saat penulis mengalami hari-hari berat ketika berkuliah dan menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Seluruh dosen di Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu dan membagikan pengalamannya kepada penulis
12. Aditya Hartanto, Alvin Haq, Hery Triana, Dyta Aurellia, Reizki Agung dan Beni Santoso yang menjadi partner dalam suka dan duka selama perkuliahan ini.
13. Teman-teman karyawan PT Sucofindo khususnya Lab Farmasi yang telah memberikan *moral support* dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Teman-teman angkatan 32 Universitas Mercu Buana atas kerjasama dan kekompakannya selama empat tahun kuliah di Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk penulis dan para pembaca sekalian.

Jakarta, 26 januari 2022

Hormat saya,

Anita Puspita Sari Subarno

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Penelitian .....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Studi Kelayakan.....	6
2.2. Investasi.....	9
2.3. Aspek Finansial Penilaian Kelayakan Investasi .....	10
2.4. Aspek Non Finansial Penilaian Kelayakan Investasi .....	14
2.5. Penelitian Terdahulu.....	16
2.6. Kerangka Pemikiran .....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Jenis Penelitian .....	22

3.2. Jenis Data dan Informasi .....	22
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	22
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	23
3.5. Langkah-Langkah Penelitian.....	25
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>27</b>
4.1. Pengumpulan Data.....	27
4.2. Pengolahan Data.....	32
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
5.1. Hasil.....	46
5.2. Pembahasan .....	48
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
6.1. Kesimpulan.....	53
6.2. Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Petunjuk Penggunaan Teknik 5W1H.....	15
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	16
Tabel 4.1 Penyebab Ketidakpuasan Pelanggan.....	28
Tabel 4.2 Biaya Investasi LC-MS/MS .....	29
Tabel 4.3 Jumlah Order Pengujian Menggunakan LC-MS/MS Tahun 2021.....	30
Tabel 4.4 Fixed Cost Investasi LC-MS/MS .....	30
Tabel 4.5 Variable Cost Investasi LC-MS/MS .....	31
Tabel 4.6 Data Keterlambatan Penyelesaian Order Lab AKU Tahun 2021 .....	33
Tabel 4.7 Tabel 5W+1H Keterlambatan Penyelesaian Order .....	34
Tabel 4.8 Cash Flow Selama Umur Investasi LC-MS/MS .....	37
Tabel 4.9 Perhitungan Payback Period Investasi LC-MS/MS .....	38
Tabel 4.10 Perhitungan Net Present Value Investasi LC-MS/MS .....	40
Tabel 4.11 Perhitungan PV Proceed Suku Bunga 39% .....	41
Tabel 4.12 Perhitungan PV Proceed Suku Bunga 40% .....	41
Tabel 4.13 Perhitungan Benefit Cost and Ratio Investasi LC-MS/MS .....	43
Tabel 4.14 Analisis Sensitivitas Payback Period .....	44
Tabel 4.15 Analisis Sensitivitas Net Present Value .....	44
Tabel 4.16 Analisis Sensitivitas Internal Rate of Return .....	45
Tabel 4.17 Analisis Sensitivitas Benefit Cost and Ratio (BCR).....	45
Tabel 5.1 Hasil Kriteria Penilaian Investasi.....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rata-Rata Order LC-MS/MS Per Bulan Pada Tahun 2018-2021 .....	2
Gambar 1.2 Keterlambatan Penyelesaian Order Tahun 2021 .....	3
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran .....	21
Gambar 3.2 Langkah-Langkah Penelitian .....	26
Gambar 4.1 Diagram Pareto Penyebab Ketidakpuasan Pelanggan .....	32
Gambar 4.2 Fishbone Diagram Keterlambatan Penyelesaian Order .....	33
Gambar 4.3 LC-MS/MS Milik PT Sucofindo .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Balasan Permohonan Penelitian di PT Sucofindo.....	58
----------------------------------------------------------------------	----

