



**ANALISIS KELAYAKAN USAHA MIMO DI PT SPORA  
CAHAYA DENGAN ANALISIS SENSITIVITAS DAN  
IMPLEMENTASI *LEAN CANVAS***

**SKRIPSI**

**NAILA SORAYA KAMILA**

**2010312084**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI**

**2024**



**ANALISIS KELAYAKAN USAHA MIMO DI PT SPORA  
CAHAYA DENGAN ANALISIS SENSITIVITAS DAN  
IMPLEMENTASI *LEAN CANVAS***

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik**

**NAILA SORAYA KAMILA  
2010312084**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh :

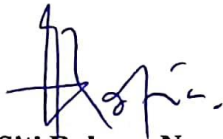
Nama : Naila Soraya Kamila

NIM : 2010312084

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : ANALISIS KELAYAKAN USAHA MIMO DI PT SPORA  
CAHAYA DENGAN ANALISIS SENSITIVITAS DAN  
IMPLEMENTASI *LEAN CANVAS*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Ir. Siti Rohana Nasution, MT.

Penguji Utama



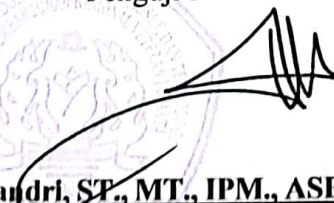
Santika Sari, ST., MT.

Penguji I



Dr. Nanang Alamsyah, ST., MT., IPM.

Penguji II



Dr. M. Oktavian dri, ST., MT., IPM., ASEAN.Eng.

Plt. Dekan Fakultas Teknik



Santika Sari, ST., MT.

Kepala Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 4 Juli 2024

## HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS KELAYAKAN USAHA MIMO DI PT SPORA CAHAYA  
DENGAN ANALISIS SENSITIVITAS DAN IMPLEMENTASI *LEAN*  
*CANVAS*

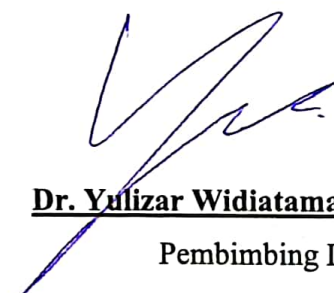
Disusun Oleh :

Naila Soraya Kamila  
2010312084

Menyetujui,

  
Dr. Nanang Alamsyah, ST., MT., IPM.

Pembimbing I

  
Dr. Yulizar Widiatama, M.Eng

Pembimbing II

Mengetahui,

  
Santika Sari, ST., MT.

Ketua Program Studi S1 Teknik Industri

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Naila Soraya Kamila

NIM : 2010312084

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 4 Juli 2024

Yang Menyatakan,



(Naila Soraya Kamila)

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naila Soraya Kamila

NIM : 2010312084

Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berikut ini yang berjudul :

“ANALISIS KELAYAKAN USAHA MIMO DI PT SPORA CAHAYA  
DENGAN ANALISIS SENSITIVITAS DAN IMPLEMENTASI LEAN  
CANVAS”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 4 Juli 2024

Yang Menyatakan,



(Naila Soraya Kamila)

# ANALISIS KELAYAKAN USAHA MIMO DI PT SPORA CAHAYA DENGAN ANALISIS SENSITIVITAS DAN IMPLEMENTASI *LEAN CANVAS*

Naila Soraya Kamila

## ABSTRAK

PT Spora Cahaya merupakan salah satu *startup* teknologi di Indonesia yang menyediakan layanan rekayasa desain kendaraan listrik, *kostumisasi* kendaraan listrik, dan konversi kendaraan listrik. Melihat potensi kenaikan penggunaan motor listrik di Indonesia yang sangat signifikan, PT Spora Cahaya berencana untuk membuka unit bisnis *Micro Mobility* (MiMo) yaitu motor listrik dengan desain yang bisa di-*custom* sesuai keinginan pelanggan dengan dirancang khusus untuk beradaptasi dengan apa pun yang dibutuhkan, seperti menggunakan untuk bepergian di kota, untuk bekerja, pengiriman, logistik, maupun layanan rumah. Untuk memastikan kelayakan dan keberhasilan bisnis motor listrik ini perlu dilakukan analisis kelayakan usaha ditinjau dari aspek non-finansial, aspek finansial, analisis sensitivitas, dan strategi penjualan. Hasil perhitungan aspek finansial ditetapkan dalam tiga kondisi sensitivitas yaitu *best*, optimis, dan pesimis. Hasil perhitungan pada ketiga kondisi tersebut dinilai layak karena memenuhi persyaratan dimana nilai NPV > 1, PP < 5 tahun, PI > 1, dan IRR > Disc Rate (6,25%). Aspek non-finansial meliputi aspek pasar, aspek teknis dan manajemen, aspek lingkungan dan sosial, serta aspek hukum. Hasil rancangan strategi penjualan menggunakan *lean canvas* yang terdiri dari 12 elemen diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memahami potensi dari bisnis *Micro Mobility* (MiMo).

**Kata Kunci:** Motor Listrik, Kelayakan Usaha, Analisis Sensitivitas, *Lean Canvas*

# ***BUSINESS FEASIBILITY ANALYSIS AT PT SPORA CAHAYA WITH SENSITIVITY ANALYSIS AND LEAN CANVAS IMPLEMENTATION***

**Naila Soraya Kamila**

## **ABSTRACT**

*PT Spora Cahaya is a technology startup in Indonesia that provides electric vehicle design engineering services, electric vehicle customization and electric vehicle conversion. Seeing the potential for a very significant increase in the use of electric motorbikes in Indonesia, PT Spora Cahaya plans to open a Micro Mobility (MiMo) business unit, namely electric motorbikes with designs that can be customized according to customer wishes and specifically designed to adapt to whatever is needed, such as Use it for traveling in the city, for work, delivery, logistics and home services. To ensure the feasibility and success of this electric motorbike business, it is necessary to carry out a business feasibility analysis in terms of non-financial aspects, financial aspects, sensitivity analysis and sales strategy. The results of the financial aspect calculations are determined in three sensitivity conditions, namely best, optimistic and pessimistic. The calculation results for these three conditions are considered appropriate because they meet the requirements where the NPV value is  $> 1$ ,  $PP < 5$  years,  $PI > 1$ , and  $IRR > \text{Disc Rate (6.25\%)}$ . Non-financial aspects include market aspects, technical and management aspects, environmental and social aspects, and legal aspects. The results of the sales strategy design using a lean canvas consisting of 12 elements are expected to help companies understand the potential of the Micro Mobility (MiMo) business.*

**Keywords:** *Electric Motor, Business Feasibility, Sensitivity Analysis, Lean Canvas*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha di PT Spora Cahaya dengan Analisis Sensitivitas dan Implementasi *Lean Canvas*” dengan tepat waktu. Tujuan utama penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat kelulusan program studi S1 Teknik Industri di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, dan meraih gelar sarjana.

Dalam prosesnya, penulis dihadapkan dengan berbagai rintangan dan hambatan. Namun, berkat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus dan penuh penghargaan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Mama dan Papa yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Muchamad Oktaviandri, S.T., M.T., IPM., ASEAN. Eng , selaku Plt Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Ibu Santika Sari, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Bapak Dr. Nanang Alamsyah S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu peneliti dalam memberikan arahan, bantuan, saran, serta masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Yulizar Widiatama, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu peneliti dan memberikan arahan mengenai format penulisan Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen dan karyawan di Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang sudah memberikan banyak informasi dan pengarahan.
7. Seluruh rekan seperjuangan jurusan Teknik Industri 2020 Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta khususnya Ica, Dewi, Ghaita, Rika dan Hani yang telah berjuang bersama dan mendukung satu sama lain selama perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada setiap pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu dengan senang hati menerima kritik, saran, dan masukan yang membangun untuk memperhalus dan meningkatkan kualitas kontennya.

Jakarta, Juni 2024

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISITALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah.....	5
1.3    Tujuan Penelitian.....	5
1.4    Manfaat Penelitian.....	5
1.5    Batasan Masalah.....	6
1.6    Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1    Penelitian Terdahulu.....	8
2.2    Definisi Bisnis .....	12
2.3 <i>Electrical Vehicle</i> .....	12
2.4    Perencanaan Jumlah Penjualan .....	14
2.5    Analisis Kelayakan Usaha.....	15

2.5.1	Definisi Kelayakan Usaha.....	15
2.5.2	Tujuan Analisis Kelayakan Usaha .....	15
2.5.3	Analisis Kelayakan Usaha Aspek Finansial.....	15
2.5.4	Analisis Kelayakan Usaha Aspek Non-Finansial .....	21
2.6	Analisis Sensitivitas .....	22
2.7	<i>Lean Canvas</i> .....	23
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>26</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.2	Topik Penelitian .....	26
3.3	Jenis dan Sumber data .....	26
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	27
3.5	Metode Pengolahan Data.....	28
3.6	Analisis dan Pembahasan .....	28
3.7	Kesimpulan.....	29
3.8	<i>Flowchart</i> Penelitian .....	30
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>31</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	31
4.1.1	Investasi Awal.....	31
4.1.2	Biaya Pengeluaran.....	32
4.1.3	Harga Material dan Jasa .....	33
4.2	Aspek Pasar .....	35
4.3	Aspek Nonfinansial .....	38
4.3.1.	Aspek Teknis dan Manajemen.....	38
4.3.2.	Aspek Lingkungan dan Sosial.....	42
4.3.3.	Aspek Hukum .....	43
4.4	Aspek Finansial .....	43

4.4.1.	Biaya Depresiasi.....	43
4.4.2.	Harga Pokok Produksi .....	44
4.4.3.	Laba Rugi .....	45
4.4.4.	Cash Flow .....	48
4.4.5.	Net Present Value.....	49
4.4.6.	Payback Period.....	50
4.4.7.	Internal Rate of Return.....	51
4.4.8.	Profitability Index (PI) .....	54
4.5	Analisis Sensitivitas .....	55
4.6	Strategi Penjualan <i>Lean Canvas</i> .....	56
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>67</b>
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran .....	68

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **RIWAYAT HIDUP**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Penelitian Terdahulu.....	8
<b>Tabel 2. 2</b> Pengelompokkan Biaya Penyusutan .....	16
<b>Tabel 4. 1</b> Modal Investasi Awal PT Spora Cahaya.....	31
<b>Tabel 4. 2</b> Biaya Tahunan Selain Pekerja.....	32
<b>Tabel 4. 3</b> Upah Pekerja Tahunan .....	32
<b>Tabel 4. 4</b> Peningkatan Biaya Tahunan .....	33
<b>Tabel 4. 5</b> Harga Material dan Jasa .....	33
<b>Tabel 4. 6</b> Peningkatan Material dan Jasa per Tahun.....	35
<b>Tabel 4. 7</b> Data Penjualan Motor Listrik Indonesia .....	37
<b>Tabel 4. 8</b> Hasil <i>Forecasting</i> .....	37
<b>Tabel 4. 9</b> Target Penjualan Skenario <i>Best</i> .....	38
<b>Tabel 4. 10</b> Target Penjualan Skenario Optimis.....	38
<b>Tabel 4. 11</b> Target Penjualan Skenario Pesimis .....	38
<b>Tabel 4.12</b> Biaya Depresiasi Tahunan.....	43
<b>Tabel 4. 13</b> Perhitungan Harga Pokok Produksi Kondisi <i>Best</i> .....	44
<b>Tabel 4. 14</b> Perhitungan Harga Pokok Produksi Kondisi Optimis.....	44
<b>Tabel 4. 15</b> Perhitungan Harga Pokok Produksi Kondisi Pesimis .....	44
<b>Tabel 4. 16</b> Perhitungan EAT Skenario <i>Best</i> .....	46
<b>Tabel 4. 17</b> Perhitungan EAT Skenario Optimis.....	46
<b>Tabel 4. 18</b> Perhitungan EAT Skenario Pesimis .....	47
<b>Tabel 4. 19</b> <i>Cash Flow</i> Kondisi <i>Best</i> .....	48
<b>Tabel 4. 20</b> <i>Cash Flow</i> Skenario Optimis .....	48
<b>Tabel 4. 21</b> <i>Cash Flow</i> Skenario Pesimis.....	48
<b>Tabel 4. 22</b> NPV Skenario <i>Best</i> .....	49
<b>Tabel 4. 23</b> NPV Skenario Optimis.....	49

<b>Tabel 4. 24</b> NPV Skenario Pesimis .....	50
<b>Tabel 4. 25</b> <i>Payback Period</i> Skenario <i>Best</i> .....	50
<b>Tabel 4. 26</b> <i>Payback Period</i> Skenario Optimis .....	51
<b>Tabel 4. 27</b> <i>Payback Period</i> Kondisi Pesimis .....	51
<b>Tabel 4. 28</b> IRR Skenario <i>Best</i> ( <i>Discount Factor</i> 657%).....	52
<b>Tabel 4. 29</b> IRR Skenario Optimis ( <i>Discount Factor</i> 658%).....	52
<b>Tabel 4. 30</b> IRR Skenario <i>Best</i> ( <i>Discount Factor</i> 469%).....	52
<b>Tabel 4. 31</b> IRR Skenario <i>Best</i> ( <i>Discount Factor</i> 470%) .....	53
<b>Tabel 4. 32</b> IRR Skenario Pesimis ( <i>Discount Factor</i> 284%) .....	53
<b>Tabel 4. 33</b> IRR Skenario Pesimis ( <i>Discount Factor</i> 289%) .....	53
<b>Tabel 4. 34</b> <i>Profitability Index</i> Skenario <i>Best</i> .....	54
<b>Tabel 4. 35</b> <i>Profitability Index</i> Skenario Optimis .....	54
<b>Tabel 4. 36</b> <i>Profitability Index</i> Skenario Pesimis.....	55
<b>Tabel 4. 37</b> Analisis Sensitivitas Tiga Skenario.....	55
<b>Tabel 4. 38</b> <i>Lean Canvas</i> PT Spora Cahaya.....	56

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1</b> Data Jumlah Kendaraan Listrik di Indonesia 2020-2022 .....	1
<b>Gambar 1. 2</b> Rancangan MiMo .....	4
<b>Gambar 2. 1</b> <i>Lean Canvas</i> .....	24
<b>Gambar 3. 1</b> <i>Flowchart</i> Penelitian.....	30
<b>Gambar 4. 1</b> <i>Organizational Chart</i> PT Spora Cahaya .....	39



## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Perhitungan Discount Factor

**Lampiran 2.** Perhitungan Pacback Period

**Lampiran 3.** Perhitungan forecast