

**ANALISIS KELAYAKAN BISNIS
PENDIRIAN PABRIK *PLATING WHEEL RIM*
PADA SEBUAH INDUSTRI MANUFAKTUR
SUKU CADANG**

SKRIPSI

Oleh:

ARIEF SUHADA

201510217005



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kelayakan Bisnis Pendirian Pabrik
Plating Whell Rim Pada Sebuah Industri
Manufaktur Suku Cadang

Nama Mahasiswa : Arief Suhada

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510217005

Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 20 Januari 2020

Bekasi, 26 Januari 2020

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

Andi Turseno, S.T., M.T.

NIDN. 0321057606

Ahmad Fauzi, S.Pd., M.Si

NIDN. 0326098801

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kelayakan Bisnis Pendirian Pabrik
Plating Wheel Rim Pada Sebuah Industri
Manufaktur Suku Cadang

Nama Mahasiswa : Arief Suhada

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510217005

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : Senin, 20 Januari 2020

Bekasi, 24 Januari 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Arif Nuryono, S.T., M.T.
NIDN 0319037702

Penguji I : Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T.
NIDN 0312128203

Penguji II : Andi Turseno, S.T., M.T.
NIDN 0321057606

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik


Drs. Solihin, M.T.
NIP 1912445


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP 9604028

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

Analisis Kelayakan Bisnis Pendirian Pabrik *Plating Whell Rim* Pada Sebuah Industri Manufaktur Suku Cadang

Skripsi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 26 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



Arief Suhada

201510217005

ABSTRAK

Arief Suhada 201510217005. Analisis Kelayakan Bisnis Pendirian Pabrik Plating *Whell Rim* Pada Sebuah Industri Manufaktur Suku Cadang.

Penelitian ini membahas tentang analisa kelayakan bisnis pendirian pabrik baru. PT ABC sebagai salah satu manufaktur suku cadang kendaraan bermotor, melihat adanya peluang investasi dalam produksi suku cadang kendaraan beroda dua. Penelitian yang dilakukan adalah melihat aspek pasar, aspek teknis dan operasi, dan aspek keuangan, untuk mendapatkan layak atau tidaknya mendirikan perusahaan baru. Hasil dari analisis aspek pasar adalah target pasar sebesar 8% dari total permintaan *wheel rim*. Dari aspek teknis dan operasi didapatkan penentuan lokasi pabrik di Cileungsi, perhitungan kapasitas produksi sebesar 958.686 unit/tahun, pemilihan mesin dan peralatan, proyeksi kebutuhan bahan baku, dan proyeksi kebutuhan tenaga kerja. Aspek keuangan menghasilkan perhitungan biaya investasi untuk rencana tersebut yaitu sebesar Rp 33.462.500.000 *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp 15.581.693.129, *Internal Rate of Return* (IRR) 29,20% *Payback Period* 3 tahun 2 bulan dan PI adalah 1,466. Secara keseluruhan kesimpulan penelitian rencana mendirikan pabrik *wheel rim* kendaraan beroda dua yang baru layak untuk dilaksanakan.

Kata Kunci: *plating wheel rim*, Aspek pasar, Aspek teknis dan operasi, Aspek keuangan

ABSTRACT

Arief Suhada 201510217005 .Analysis feasibility business the establishment of plant for plating wheel the rim on a manufacturing industry spare parts .

This research talk about analysis feasibility business the establishment of new plants .PT ABC as one of manufacturing spare parts motor vehicle , see the investment opportunities in the production of spare parts a wheeled vehicle two .Research conducted is see facet market , the technical aspects of and operation , and financial aspects , to get worthy of or failure to establish the new .The result of analysis aspects a market is the market target of about 8 % of the demand wheel rim. Of the technical aspects of and operation obtained the determination of the factory in cileungsi , calculation production capacity of 958.686 unit / year , election machine and equipment , projection needs raw materials , and projection needs labor .Financial aspects produce bill calculation investment to the plan of Rp 33.462.500.000 Net Present Value (NPV) Amounting to Rp 15.581.693.129, internal rate of return (IRR) 29,20 % payback period 3 years 2 months and PI is 1,466.As a whole conclusion research plan erect plant wheel rim a wheeled vehicle two new ones deserve to be implemented.

Keywords: Plating Wheel Rim, Market Aspects, Technical and Operational Aspects, Financial Aspects



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arief Suhada

NPM : 201510217005

Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Kelayakan Bisnis Pendirian Pabrik *Plating Whell Rim* Pada Sebuah Industri Manufaktur Suku Cadang

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan), dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*data base*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 26 Januari 2020

Yang menyatakan



Arief Suhada
201510217005

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Analisis Kelayakan Bisnis Pendirian Pabrik Plating Wheel Rim Pada Sebuah Industri Suku Cadang”. Adapun penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam menempuh studi Strata 1 (S-1) Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan ini penulis memahami dan menerapkan ilmu yang telah didapatkan dari proses perkuliahan kemudian penulis membandingkan dengan apa yang penulis terima dari penelitian yang telah dilakukan di Palem Aquarium. Semoga hal tersebut dapat berguna khusus bagi penulis jika terjun kedalam dunia kerja.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol.(Purn), Drs. Bambang Karsono, SH., MH. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah S.Si., M.M. selaku dekan fakultas Teknik Industri.
3. Bapak Drs Solihin M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Andi Turseno S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan pengarahan dalam menyusun laporan skripsi
5. Bapak Ahmad Fauzi, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan pengarahan dalam menyusun laporan skripsi.
6. Kedua Orangtua saya serta keluarga yang selalu mendoakan, memberi semangat dan motivasi.
7. Teman-teman kelas Angkatan 2015 Teknik Industri kelas Reguler Sore, serta teman-teman mahasiswa/i Ubhara Bekasi yang telah memberikan motivasi, semangat, masukan, doa dan dukungan pada penulis.
8. Mega Utami yang telah memberikan motivasi, masukan, doa dan dukungan pada penulis.

Dengan segala kerendahan hati, maka penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dari pembaca guna menyempurnakan laporan penelitian ini.

Akhir kata, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penyusunan laporan penelitian ini dapat

memberikan manfaat serta pengetahuan bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan untuk digunakan sebaik-baiknya.

Bekasi, 26 Januari 2020

Penulis.



Arief Suhada
(NPM: 201510217005)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
4.1 Latar Belakang.....	1
4.2 Identifikasi Masalah.....	4
4.3 Rumusan Masalah.....	4
4.4 Batasan Masalah	4
4.5 Tujuan Penelitian	5
4.6 Manfaat Penelitian	5
4.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
4.8 Metodologi Penelitian.....	5
4.9 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Analisis Kelayakan Industri	7
2.2 Pengertian Investasi.....	8
2.3 Aspek-Aspek Analisis Kelayakan Proyek Industri	9
2.4 Aspek Pasar	10

2.4.1	Peramalan Permintaan	11
2.4.2	Validasi model peramalan	16
2.4.3	Strategi Pemasaran.....	17
2.5	Aspek Teknis Dan Operasi.....	18
2.5.1	Penentuan Lokasi Investasi.....	18
2.5.2	Penentuan Kapasitas Produksi.....	18
2.5.3	Pemilihan mesin, peralatan lain dan teknologi	19
2.6	Aspek Keuangan.....	19
2.6.1	Laporan Keuangan.....	20
2.6.1.1	Laporan Laba-Rugi.....	20
2.6.1.2	Neraca	21
2.6.1.3	Laporan Aliran Kas	21
2.6.2	Biaya Operasi Atau Produksi	22
2.6.3	Metode Evaluasi Investasi	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Jenis Penelitian	26
3.2	Teknik Pengumpulan Dan Pengolahan Data	26
3.2.1	Pengumpulan Data.....	26
3.2.2	Teknik Pengolahan Data.....	30
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN		
4.1	Analisis Aspek Pasar	35
4.1.1	Tinjauan Pasar	35
4.1.2	Analisis Pasar.....	37
4.1.3	Peramalan Permintaan	38
4.1.4	Analisis Perencanaan Strategi Pemasaran	42
4.2	Analisis Aspek Teknis Dan Operasi	43
4.2.1	Lokasi Pabrik.....	43
4.2.2	Proses Produksi.....	44
4.1.3	Kapasitas Produksi.....	45
4.2.4	Mesin Dan Peralatan.....	46

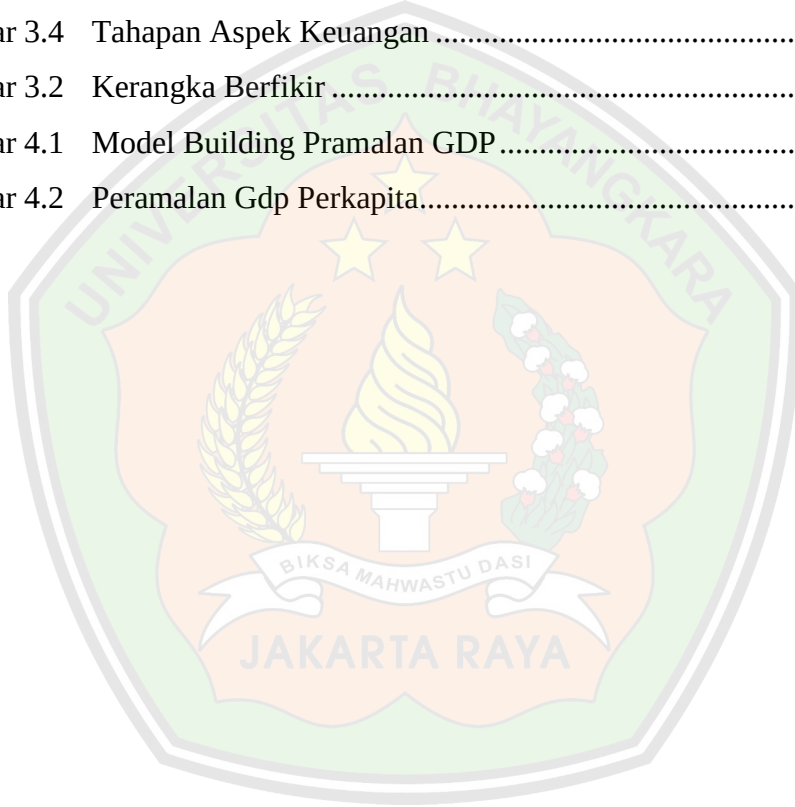
4.2.5	Kebutuhan Bahan Baku Dan Bahan Bakar.....	47
4.2.6	Tenaga Kerja.....	48
4.3	Analisis Aspek Keuangan	49
4.3.1	Estimasi Biaya Investasi	50
4.3.2	Harga Jual	50
4.3.3	Estimasi Laba.....	51
4.3.4	Proyeksi Aliran Kas	52
4.3.4.1	Pendapatan Penjualan	52
4.3.4.2	Perhitungan Harga Pokok Penjualan	52
4.3.5	Evaaluasi Investasi	54
4.3.5.1	Net Present Value	54
4.3.5.2	Metode Profitability Index	56
4.3.5.3	Internal Rate Of Return	56
4.3.5.4	Payback Period	59
4.4	Pembahasan	59
4.4.1	Pembahasan Analisa Aspek Pasar	60
4.4.2	Pembahasan Analisa Teknis dan Operasi	60
4.4.3	Pembahasan Analisa Keuangan	61
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Penjualan Kendaraan Beroda Dua di Indonesia 10 tahun terakhir...	1
Tabel 1.2 Penjualan Kendaraan Beroda Dua di Indonesia 2018-2019.....	2
Tabel 4.1 Penjualan Kendaraan Beroda Dua 2014-2017	36
Tabel 4.2 Populasi Kendaraan Beroda Dua di Indonesia 2013-2017.....	36
Tabel 4.3 GDP Perkapita Indonesia 2018	36
Tabel 4.4 Hasil Rekapitulasi Kuisioner Berdasarkan Variable	38
Tabel 4.5 Validasi Metode-Metode Peramalan GDP	40
Tabel 4.6 Peramalan GDP, Penjualan dan Populasi Kendaraan	41
Tabel 4.7 Peramalan Permintaan Whell Rim dan Target Produksi	41
Tabel 4.8 Kebutuhan Bahan Baku	47
Tabel 4.9 Rencana Jumlah Tenaga Kerja Tiap Tahun	48
Tabel 4.10 Estimasi Fixed Capital tahun 2019.....	49
Tabel 4.11 Estimasi Working Capital 2019	50
Tabel 4.12 Harga Plating Whell Rim 2019-2029.....	50
Tabel 4.13 Estimasi Perolehan Laba 2019-2022.....	51
Tabel 4.14 Proyeksi Hasil Penjualan PT. ABC.....	52
Tabel 4.15 Proyekti Bahan Kimia	52
Tabel 4.16 Proyeksi Upah Tenaga Kerja Langsung	53
Tabel 4.17 Cash Flow.....	54
Tabel 4.18 Biaya Investasi	55
Tabel 4.19 Perhitungan NVP Dengan DF 30%	56
Tabel 4.20 Perhitungan NVP Dengan DF 31%.....	57
Tabel 4.21 Perhitungan NVP Dengan DF 30% dan 31%.....	58
Tabel 4.22 Payback Period.....	58
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Aspek Keuangan.....	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Grafik Hubungan Linear Gdp dengan penjualan motor.....	3
Gambar 2.1 Sistematika Analisis Kelayakan Industri atau Investasi	8
Gambar 2.2 Proses Analisis Aspek Pasar	11
Gambar 3.1 Wheel Rim	26
Gambar 3.2 Tahapan Aspek Pasar	27
Gambar 3.3 Tahapan Aspek teknis dan Operasi.....	28
Gambar 3.4 Tahapan Aspek Keuangan	29
Gambar 3.2 Kerangka Berfikir	34
Gambar 4.1 Model Building Pramalan GDP	39
Gambar 4.2 Peramalan Gdp Perkapita.....	40



DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

α	=	Konstanta pemulusan (<i>smoothing constant</i>)
a, b	=	Konstanta
A_{t-1}	=	Nilai aktual untuk satu periode waktu yang lalu, t-1
c	=	Variabel <i>independent</i> (waktu)
$(C)_t$	=	Arus kas masuk tahun ke-t
$(Co)_t$	=	Arus kas keluar tahun ke-t
e	=	Nilai <i>error</i>
F_t	=	Nilai ramalan <i>exponential smoothing</i> untuk periode waktu ke-t
F_{t-1}	=	Nilai ramalan <i>exponential smoothing</i> untuk satu periode waktu yang lalu, t-1
i	=	Data ke-
i	=	Arus pengembalian (faktor diskonto)
m	=	Banyaknya periode dalam rata-rata bergerak
n	=	Banyaknya data
s	=	Umur unit usaha hasil investasi
S_i	=	Nilai ramalan
t	=	Waktu
u	=	Umur aset
x	=	Variabel <i>independent</i> , yang berhubungan dengan prediksi permintaan
X_i	=	Nilai aktual
$\hat{y}$	=	Variabel <i>dependent</i> , tingkat permintaan
4P	=	<i>Product, Place, Price, Promotion</i>
AISI	=	Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia
AM	=	<i>After Market</i>
AP	=	<i>Accounts Payable</i>
AR	=	<i>Accounts Receivable</i>
BCR	=	<i>Benefit-Cost Ratio</i>
DB	=	<i>Declining Balance Depreciation</i>



EBIT	=	<i>Earning Before Interest and Tax</i>
FC	=	<i>Fixed Capital</i>
FSMU	=	<i>Finance and Macroeconomic Surveillance Unit</i>
GDP	=	<i>Gross Domestic Product</i>
GP	=	<i>Genuine Part</i>
HPP	=	Harga Pokok Penjualan
IP	=	Indeks Profitabilitas
IRR	=	<i>Internal Rate of Return</i>
MAE	=	<i>Mean Absolute Error</i>
MSE	=	<i>Mean Square Error</i>
NPV	=	<i>Net Present Value</i> (nilai sekarang bersih)
OE	=	<i>Original Equipment</i>
Polri	=	Kepolisian Republik Indonesia
(PV) _B	=	<i>Present Value Cost</i> , nilai sekarang benefit
(PV) _C	=	<i>Present Value Benefit</i> , nilai sekarang biaya
ROI	=	<i>Return of Investment</i> (pengembalian atas investasi)
RP	=	<i>Replacement Part</i>
RRR	=	<i>Required Rate of Return</i>
RSFE	=	<i>Running Sum of the Forecast Errors</i>
SOYD	=	<i>Sum-of-Years Digits Depreciation</i>
TS	=	<i>Tracking Signal</i>
UOPD	=	<i>Unit of Production Depreciation</i>
WC	=	<i>Working Capital</i>
Wheel Rim	=	<i>Velg</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Rekapitulasi Kuisoner
- Lampiran 2 Perhitungan GDP Per Kapita
- Lampiran 3 Peramalan
- Lampiran 4 Layout Proses Plating Wheel Rim
- Lampiran 5 Perhitungan Kapasitas Produksi
- Lampiran 6 Prosentase Produksi Tiap Tahun
- Lampiran 7 Proyeksi Aliran Kas
- Lampiran 8 Perhitungan Cash Flow
- Lampiran 9 Perhitungan NPV
- Lampiran 10 Perhitungan IRR
- Lampiran 11 Perhitungan PP

