

**PENERAPAN *REAL OPTIONS* PADA ANALISIS
KELAYAKAN USAHA CUCI MOBIL BERTEKNOLOGI
UAP PANAS**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh :

Nama : Ezra Kitrie

NPM : 2013610179



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2018**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Ezra Kitrie Gunawan
NPM : 2013610179
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PENERAPAN *REAL OPTIONS* PADA ANALISIS KELAYAKAN
USAHA CUCI MOBIL BERTEKNOLOGI UAP PANAS

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Januari 2018

Ketua Jurusan Teknik Industri

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M)

Pembimbing Pertama

(Fransiscus Rian Praktiko, S.T., M.T., M.IE.)



Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Ezra Kitrie Gunawan
NPM : 2013610179

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul:

**"PENERAPAN *REAL OPTIONS* PADA ANALISIS KELAYAKAN USAHA CUCI
MOBIL BERTEKNOLOGI UAP PANAS"**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 15 Januari 2018

Ezra Kitrie Gunawan
NPM : 2013610179

ABSTRAK

Di tahun 2017 ini terdapat teknologi terbaru dalam melakukan pencucian mobil yaitu dengan uap panas. Racun Otomotif Bintaro merupakan bengkel cuci mobil yang ingin menggunakan teknologi tersebut agar dapat bersaing dengan bengkel cuci yang sudah ada. Racun Otomotif Bintaro perlu mengetahui apakah pembukaan bengkel cuci mobil berteknologi uap dinyatakan layak atau tidak berdasarkan aspek pasar, teknis, manajemen, hukum, dan finansial.

Didalam melakukan investasi terhadap suatu usaha ataupun saham tentu terdapat resiko yang harus dihadapi oleh investor. Penelitian ini bertujuan agar Racun Otomotif Bintaro mengetahui hasil kelayakan investasi usaha cuci mobil berteknologi uap dan mengetahui strategi optimal yang diambil untuk meminimalisir resiko selama pelaksanaan investasi. Tahap pertama yang dilakukan adalah pencarian *awareness* dan *willingness to pay* pasar karena teknologi cuci uap yang tergolong baru dengan *traffic counting* dan *contingent valuation method*. Tahap kedua adalah menganalisis kebutuhan teknis seperti perencanaan *standard operation procedure* (SOP) dan kebutuhan perlengkapan dan peralatan untuk menunjang operasional Racun Otomotif Bintaro. Tahap ketiga mengatur manajemen perusahaan dengan membuat struktur organisasi, penentuan karyawan dan jam operasional. Tahap keempat adalah menganalisa aspek hukum dengan mencari syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam membuat suatu usaha agar legal di mata hukum dan diterima oleh masyarakat. Tahap kelima adalah aspek finansial, dalam aspek ini dianalisis seluruh biaya-biaya yang dibutuhkan untuk investasi, biaya operasional dan memproyeksikan penjualan yang akan didapat selama 4 tahun kedepan dalam bentuk laporan laba rugi dan arus kas dengan penerapan *real options*.

Pasar potensial yang dimiliki Racun Otomotif Bintaro sebesar 2683. *Willingness to pay* optimal berada pada harga Rp 128.000 akan diminati oleh 69% dari pasar potensial. Dengan skenario penjualan sejumlah 416 perbulan, Analisis kelayakan usaha dinyatakan layak dengan IRR sebesar 18,879%, NPV sebesar Rp 170.099.794 dan *payback period* selama 3,16 Tahun. Dengan penerapan *real options* NPV yang didapat sebesar Rp 431.318.809 dengan melakukan opsi ekspansi dilakukan ketika penjualan diatas angka 1415 dan opsi *abandon* dilakukan ketika usaha telah mengalami kerugian.

ABSTRACT

In 2017 there is the latest technology in car washes that is with hot steam. Racun Otomotif Bintaro is a car wash shop that wants to use the technology in order to compete with the existing washing garage. Racun Otomotif Bintaro needs to know whether the opening of a car steam car wash workshop is declared feasible or not based on market, technical, management, legal, and financial aspects.

In investing in a business or stock there is certainly a risk that must be faced by investors. This research is aimed to make Racun Otomotif Bintaro know about the investment result of car washing business with technology of steam and to know the optimal strategy taken to minimize risk during investment implementation. The first step is to search awareness and willingness to pay market due to new vapor wash technology with traffic counting and contingent valuation method. The second phase is to analyze technical needs such as standard operation procedure (SOP) planning and equipment and equipment requirements to support the operational of Racun Otomotif Bintaro. The third stage regulates company management by creating organizational structure, determining employees and hours of operation. The fourth stage is to analyze the legal aspects by looking for the conditions that must be met in making a business to be legal in the eyes of the law and accepted by the community. The fifth stage is the financial aspect, in this aspect analyzed all the costs required for investment, operational cost and projected sales to be obtained during the next 4 years in the form of income statement, cash flow with the application of real options.

The potential market owned by Racun Otomotif Bintaro is 2683. Willingness to pay optimally is at the price of Rp 128,000 will be demanded by 69% of the potential market. Under a sales scenario of 416 per month, the feasibility analysis is eligible with IRR of 18.879%, NPV of Rp 170,099,794 and payback period for 3.16 Years. With the application of real options, NPV obtained Rp 431.318.809 by doing the expansion option is done when the sales above the number 1415 and abandon option is done when the business has suffered losses.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Real Options Pada Analisis Kelayakan Usaha Cuci Mobil Berteknologi Uap Panas” dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menerima gelar Sarjana Teknik dalam Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Katolik Parahyangan.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Fransiscus Rian Praktikto, S.T., M.T., M.IE. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia membimbing, memberikan masukan, serta membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini berlangsung.
2. Bapak Romy Loice, S.T., M.T., dan Bapak Dr. Paulus Sukapto, Ir., M.B.A. selaku dosen penguji proposal skripsi yang telah memberikan masukan dan saran untuk pelaksanaan penelitian ini.
3. Bapak Romy Loice, S.T., M.T., dan Ibu Paulina Kus Arinigsih, S.T., M.Sc selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan saran untuk penelitian ini.
4. Bapak Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M. selaku koordinator skripsi yang telah menyetujui penelitian skripsi ini sehingga skripsi ini dapat dibuat dengan baik dan selesai tepat waktu.
5. Bapak Nico Hartono selaku *founder* Racun Otomotif Indonesia yang telah membantu dalam berkonsultasi dan pemberian data-data sehingga skripsi ini dapat dibuat dengan baik dan selesai tepat waktu.
6. Keluarga penulis yang tidak henti-hentinya mendoakan dan memberikan dukungan dalam berbagai bentuk kepada penulis selama penelitian berlangsung.
7. Bapak Matheus Mezak Adolf Manulong, A.Md selaku admin program studi teknik industri yang melancarkan dalam proses administrasi skripsi.

8. Kevin Ho, teman seperjuangan dalam mengerjakan skripsi dan saling menyemangati satu sama lain
9. Teman-Teman penulis di Jurusan Teknik Industri : Yudhistira, Dendy, Levin, dan Kristian sebagai teman skripsi bersama dan saling mengingatkan *deadline* dan *form* lampiran skripsi.
10. Teman-teman SMA yang selalu menyemangati penulis agar skripsi cepat selesai.
11. Semua pihak yang telah memberikan semangat, mendukung, memberikan masukan, dan berkontribusi terhadap penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penelitian dan skripsi yang telah disusun ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap bahwa skripsi ini bermanfaat bagi siapapun yang membaca skripsi ini ataupun bagi mereka yang melaksanakan penelitian serupa.

15 Januari 2018

Ezra Kitrie Gunawan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-6
I.4 Tujuan Penelitian	I-6
I.5 Manfaat Penelitian	I-7
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-7
I.7 Sistematika Penulisan	I-10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Definisi Analisis Kelayakan Usaha	II-1
II.1.1 Aspek Pasar	II-2
II.1.1.1 <i>Traffic Counting</i>	II-2
II.1.1.2 <i>Brand Awareness</i>	II-3
II.1.1.3 <i>Willingness to Pay</i>	II-4
II.1.1.4 <i>Contingent Valuation Method</i>	II-6
II.1.2 Aspek Hukum	II-10
II.1.3 Aspek Teknis	II-11
II.1.4 Aspek Finansial	II-12
II.1.4.1 Sumber Dana	II-12
II.1.4.2 Inflasi	II-12
II.1.4.3 Depresiasi	II-13

II.1.4.4	Arus Kas	II-13
II.1.4.5	Penilaian Investasi	II-15
II.2	<i>Real Options Analysis</i>	II-17
II.2.1	Jenis <i>Real Options</i>	II-18
II.2.2	Resiko	II-19
II.2.3	Metode Valuasi <i>Real Options</i>	II-19
II.2.4	Volatilitas	II-21
II.2.5	<i>Geometric Brownian Motion</i>	II-22
II.3	Transportasi	II-23
II.4	Interpolasi.....	II-24
II.4.1	Model Dinamik Nelson Siegel.....	II-31

BAB III ANALISIS KELAYAKAN USAHA

III.1	Deskripsi Produk.....	III-1
III.1.1	Masalah pada Estetika Mobil	III-3
III.1.2	Cuci Mobil.....	III-5
III.2	Deskripsi Bisnis	III-7
III.3	Aspek Pasar	III-8
III.2.1	<i>Traffic Counting</i>	III-9
III.2.2	<i>Brand Awareness</i> dan <i>Willingness to Pay</i>	III-11
III.4	Aspek Teknis	III-16
III.3.1	Proses Bisnis.....	III-17
III.3.1.1	SOP Mencuci Kendaraan	II-19
III.3.2	<i>Layout</i> Usaha	III-23
III.3.3	Kebutuhan Operasional	III-26
III.5	Aspek Manajemen	III-27
III.6	Aspek Hukum	III-30
III.7	Aspek Finansial	III-36
III.6.1	Rekapitulasi Biaya Investasi dan Operasional	III-37
III.6.2	Biaya Depresiasi.....	III-39
III.6.3	Biaya Operasional	III-41
III.6.4	Inflasi.....	III-46
III.6.5	Harga Pokok Penjualan	III-46
III.6.6	Penentuan <i>Willingness to Pay</i> Optimal	III-47

III.6.7	Laporan Laba Rugi	III-49
III.6.8	Arus Kas	III-50
III.6.9	<i>Real Options</i>	III-52
III.6.9.1	Perhitungan Volatilitas	III-52
III.6.9.2	<i>Risk-Free Rate</i>	III-53
III.6.9.3	Nilai u , d , a , dan p	III-55
III.6.9.4	<i>Binomial Tree</i> Penjualan	III-57
III.6.9.5	Perhitungan Real Options dengan Opsi Abandoned ...	III-59
III.6.9.6	Perhitungan Real Options dengan Opsi Ekspansi	III-60
III.6.9.7	Perhitungan <i>Real Options</i>	III-61

BAB IV ANALISIS

IV.1	Pemilihan Aspek	IV-1
IV.2	Evaluasi Aspek Pasar	IV-2
IV.3	Evaluasi Aspek Finansial	IV-4
IV.3.1	Analisis <i>Real Options</i>	IV-4

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1	Kesimpulan	V-1
V.2	Saran	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jumlah Penduduk Indonesia per Provinsi Tahun 2010.....	I-1
Tabel I.2 Jumlah Pengguna Kendaraan Bermotor di Jakarta	I-2
Tabel III.1 Hasil Survey <i>Traffic Counting</i>	III-10
Tabel III.2 Instruksi Kerja Pencucian Eksterior Mobil	III-21
Tabel III.3 Instruksi Kerja Pencucian Ruang Mesin	III-21
Tabel III.4 Instruksi Kerja Pencucian Kaki-Kaki Mobil	III-22
Tabel III.5 Instruksi Kerja Pencucian Interior dan AC	III-23
Tabel III.6 Peralatan dan Perlengkapan.....	III-25
Tabel III.7 Jenis dan Bentuk Struktur Organisasi Perusahaan	III-27
Tabel III.8 <i>Job Description</i> tiap Jabatan	III-28
Tabel III.9 Gaji Karyawan.....	III-30
Tabel III.10 Kelebihan & Kekurangan Badan Usaha	III-32
Tabel III.11 Biaya Investasi Infrastruktur	III-37
Tabel III.12 Biaya Investasi Peralatan dan Perlengkapan	III-37
Tabel III.13 Biaya Investasi Aspek Hukum	III-38
Tabel III.14 Biaya Rekapitulasi Investasi.....	III-39
Tabel III.15 Biaya Depresiasi Langsung.....	III-39
Tabel III.16 Biaya Depresiasi Tidak Langsung	III-40
Tabel III.17 Biaya Material Langsung per Mobil	III-41
Tabel III.18 Biaya Material Tidak Langsung	III-42
Tabel III.19 Biaya Tagihan Air Tidak Langsung.....	III-42
Tabel III.20 Biaya Listrik Langsung	III-43
Tabel III.21 Biaya Listrik Tidak Langsung	III-43
Tabel III.22 Biaya Tenaga Kerja per Bulan.....	III-45
Tabel III.23 Perhitungan PBB.....	III-45
Tabel III.24 Tingkat Inflasi.....	III-46
Tabel III.25 Persentase Kenaikan UMR Tangerang Selatan	III-46
Tabel III.26 Harga Pokok Penjualan.....	III-47
Tabel III.27 <i>Willingness to Pay</i> Optimal (per Bulan)	III-48
Tabel III.28 Laporan Laba Rugi.....	III-49

Tabel III.29 Arus Kas	III-51
Tabel III.30 Penilaian Investasi	III-50
Tabel III.31 Penjualan Mobil di Asean Tahun 2013 - 2016	III-52
Tabel III.32 Perhitungan Volatilitas.....	III-53
Tabel III.33 <i>Risk-Free Zero Rate</i> selama 24 periode.....	III-54
Tabel III.34 Perhitungan <i>Forward Rate</i>	III-55
Tabel III.35 Penentuan nilai a dan Nilai p	III-56
Tabel III.36 Nilai Opsi <i>Abandoned</i>	III-59
Tabel III.37 Minimal Penjualan pada Tahun ke-4	III-60

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Metodologi Penelitian	I-8
Gambar II.1 <i>S-Shaped Prince Response Curve</i>	II-5
Gambar II.2 Sifat Fungsi Respons	II-6
Gambar II.3 Contoh <i>Binomial Tree Analysis</i>	II-20
Gambar II.4 Tipe-Tipe Interpolasi	II-24
Gambar III.1 Masalah yang Terjadi pada Estetika Mobil	III-4
Gambar III.2 Hidrolik Tipe-H dan Tipe-X	III-5
Gambar III.3 Mesin Cuci Mobil Otomatis.....	III-6
Gambar III.4 Proses Pencucian Mobil dengan Uap Panas.....	III-6
Gambar III.5 Peta Lokasi Cabang Racun Otomotif Indonesia di Bintaro	III-8
Gambar III.6 Lokasi <i>Traffic Counting</i>	III-10
Gambar III.7 Grafik Hasil Survey <i>Traffic Counting</i>	III-11
Gambar III.8 <i>Behavior Pie Chart</i>	III-13
Gambar III.9 <i>Product Knowledge Cuci Uap</i>	III-14
Gambar III.10 Interpolasi Cubic Splines.....	III-16
Gambar III.11 Proses Bisnis Racun Otomotif Bintaro.....	III-18
Gambar III.12 SOP Pencucian Mobil Konsumen.....	III-20
Gambar III.13 Lokasi Racun Otomotif Bintaro.....	III-23
Gambar III.14 <i>Layout</i> Usaha Racun Otomotif Bintaro	III-24
Gambar III.15 Struktur Organisasi Cabang Racun Otomotif Bintaro	III-28
Gambar III.16 Urutan Pengurusan Aspek Hukum	III-31
Gambar III.17 Langkah-langkah untuk Mendaftarkan Badan Usaha CV	III-36
Gambar III.18 Grafik <i>Willingness to Pay</i> Laba Rugi Kotor	III-48
Gambar III.19 <i>Risk Free Zero Rate</i> Indonesia.....	III-53
Gambar III.20 Ilustrasi Pembuatan Binomial Tree.....	III-58
Gambar III.21 Ilustrasi <i>Binomial Tree</i> dengan Pendapatan Setelah Pajak .III-58	
Gambar III.22 Pendapatan Setelah Pajak <i>Binomial Tree</i> Opsi Ekspansi....	III-61
Gambar III.23 Ilustrasi <i>Binomial Tree</i> Total Aset.....	III-62
Gambar III.24 Ilustrasi Perhitungan <i>Backward</i> $t = 24$ hingga $t = 22$	III-63
Gambar III.25 Hasil Akhir Perhitungan <i>Backward</i>	III-64

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN A KUESIONER SURVEY ASPEK PASAR
- LAMPIRAN B WILLINGNESS TO PAY KONSUMEN
- LAMPIRAN C BINOMIAL TREE

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, identifikasi dan rumusan masalah, batasan dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan penelitian ini.

I.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk ke-empat terbanyak di dunia hal tersebut dapat ditunjukkan pada hasil sensus penduduk yang dilakukan oleh BPS (Badan Pusat Statistik). Dengan banyaknya jumlah penduduk di Indonesia, membuat semakin besar juga pentingnya sebuah transportasi darat untuk menunjang kehidupan setiap masyarakat Indonesia dalam melakukan perpindahan. Badan Pusat Statistik menunjukkan provinsi Banten dan DKI Jakarta memiliki jumlah penduduk pada tahun 2010 secara berturut-turut sebesar 10,54 juta dan 9,59 juta yang berarti jika diakumulasikan terdapat 20 juta penduduk pada dua provinsi tersebut.

Tabel I.1 Jumlah Penduduk Indonesia per Provinsi Tahun 2010

Jumlah Penduduk Indonesia tahun 2010		
Total : 237,56 Juta jiwa		
No	Provinsi	Jumlah Penduduk
1	Banten	10,54 Juta
2	DKI Jakarta	9,59 Juta
3	Jawa Barat	43,02 Juta

(Sumber : Badan Pusat Statistik, 2017)

Sejak tahun 2010, pertumbuhan penduduk di Indonesia terus meningkat hingga tahun 2017. Banyaknya jumlah penduduk Indonesia membuat kebutuhan kendaraan pribadi juga semakin meningkat terutama di provinsi yang memiliki kota-kota besar seperti Jakarta, Tangerang, Bekasi, Bandung, Surabaya dan kota-kota besar lainnya. Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) pertumbuhan

pemakaian kendaraan bermotor dari tahun 2010 pun terus meningkat hingga tahun 2014.

Tabel I.2. Jumlah Penggunaan Kendaraan bermotor di Jakarta

Jenis Kendaraan Bermotor	2010	2011	2012	2013	2014	Pertumbuhan Per Tahun (%)
Sepeda Motor	8.764.130	9.861.451	10.825.973	11.949.280	13.084.372	10,54
Mobil Penumpang	2.334.883	2.541.351	2.742.414	3.010.403	3.266.009	8,75
Mobil Barang	565.727	581.290	561.918	619.027	673.661	4,46
Mobil Bis	332.779	363.710	358.895	360.223	362.066	2,13
Jumlah	11.997.519	13.347.802	14.618.313	16.072.869	17.523.967	9,93

(Sumber : Badan Pusat Statistik, 2017)

Pertumbuhan pemakaian kendaraan terbesar terjadi pada jenis kendaraan pribadi untuk mobil dan sepeda motor. Pada tahun 2010 untuk mobil penumpang tercatat sebanyak 2,3 juta mobil dan 8,7 juta untuk sepeda motor. Di akhir tahun 2014 pengguna untuk mobil penumpang tercatat sebanyak 3,2 juta (meningkat 0,9 juta) dan sepeda motor sebanyak 13,08 juta (meningkat 4,38 juta).

Setiap barang tentu mengalami depresiasi baik dari segi performa, daya tahan, nilai barang, dan lain-lain. Kendaraan bermotor seperti mobil dan motor yang digunakan oleh masyarakat juga mengalami depresiasi. Dalam kurun waktu tertentu, kendaraan bermotor yang awalnya layak untuk dioperasikan akan mengalami kerusakan secara perlahan dan akhirnya kendaraan tersebut sudah tidak bisa dioperasikan lagi. Untuk mencegah kerusakan, hal yang dapat dilakukan agar umur suatu kendaraan bermotor tidak cepat habis dengan melakukan *maintenance* pada kendaraan tersebut. Banyak sekali jenis *maintenance* yang dapat dilakukan pada suatu kendaraan bermotor seperti mengganti oli tiap rentang kilometer, mengganti *sparepart* kendaraan, juga terdapat *maintenance* agar estetika kendaraan bermotor tersebut tetap optimal.

Untuk menjaga keindahan estetika suatu kendaraan, terdapat dua cara yang umumnya dilakukan oleh masyarakat, pertama yaitu mencuci kendaraan tersebut dan kedua adalah melakukan *detailing* kendaraan tersebut seperti melakukan *polishing*. Cara pertama merupakan teknik paling sederhana dan

memiliki ongkos yang cukup murah. Pengguna hanya membutuhkan air, sabun, dan lap pengering untuk melakukan cuci mobil. Teknik yang dibutuhkan juga sangat mudah sama halnya seperti mencuci sebuah piring atau mencuci badan saat mandi. Namun mencuci mobil hanya mencakup bagian luar mobil saja dan hasil yang didapatkan hanya membersihkan debu yang menempel pada *body mobil*.

Cara kedua yang dapat dilakukan untuk menjaga keindahan estetika suatu kendaraan adalah *detailing*. Berbeda dengan cuci mobil, *detailing* memperhatikan setiap sisi dan sela-sela mobil untuk dilakukan pembersihan. Selain bagian luar, *detailing* juga membersihkan bagian mesin mobil dan *interior* yang tidak dapat dijangkau oleh cuci mobil karena kesensitifannya terhadap air. Pada *detailing* juga memperhatikan lecet-lecet yang terjadi pada mobil dan dengan teknik *polish* lecet pada *body* mobil tersebut akan hilang dan membuat cat mobil kembali mengkilap.

Dari kedua hal tersebut, perbedaan yang sangat besar adalah cuci mobil hanya membutuhkan uang sebesar 35 ribu sampai 50 ribu rupiah untuk sekali melakukan cuci, sementara untuk *detailing* biaya yang harus dikeluarkan sangat mahal sebesar 500 ribu rupiah sampai 3 juta rupiah tergantung obat dan mesin apa yang digunakan untuk melakukan *detailing* tersebut. Dikarenakan biaya *detailing* yang cukup mahal, masyarakat umumnya melakukan *detailing* pada kendaraan bermotor mereka setahun sekali atau dua tahun sekali, sementara untuk cuci mobil masyarakat dapat melakukannya seminggu sekali dikarenakan biaya yang murah.

Jasa cuci mobil merupakan jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia terutama bagi mereka yang malas melakukan cuci mobil sendiri. Terdapat beberapa jenis cuci mobil pada umumnya yaitu cuci biasa seperti yang masyarakat bisa lakukan sehari-hari di rumah, lalu cuci mobil dengan *hydrolic* atau dengan tangga agar kolong mobil dapat dibersihkan, dan yang sedang tren disaat ini adalah cuci mobil otomatis yang memiliki keunggulan dalam proses pencucian yang sangat cepat. Di tahun 2017 ini terdapat teknologi terbaru dalam melakukan pencucian mobil yaitu dengan uap panas. Keunggulan pada teknik cuci uap panas ini adalah hasil kebersihan yang sangat maksimal dan dapat menjangkau seluruh sisi mobil seperti *interior* dan bagian ruang mesin.

Dengan keunggulan yang dimiliki cuci uap dapat dikatakan bahwa cuci mobil dengan uap ini hadir sebagai *semi-detailling* dan akan mengisi pasar antara cuci mobil konvensional dengan harga 50 ribu dan *detailling* yang sangat mahal dengan harga 500 ribu sampai 3 juta.

PT Djava Factory Indonesia merupakan perusahaan lokal yang berhasil membuat mesin cuci mobil dengan uap panas dengan *brand* bernama Max Steamer. PT Djava Factory Indonesia sedang membutuhkan rekan mitra untuk membantu menjual mesin cuci mobil uap baik menjadi distributor *brand* Max Steamer atau membuka usaha cuci mobil dengan teknologi tersebut. Tercatat dari website PT Djava Factory terdapat 8 *outlet* yang tersebar saat ini di Indonesia yakni Lampung, Medan, Bali, Semarang, dan Gunung Sindur. Dari data-data yang telah dipaparkan di atas tentu peluang untuk membuka usaha cuci mobil sangat menjanjikan dan menguntungkan.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Pada bagian ini akan dibahas mengenai identifikasi dan perumusan masalah untuk membuka usaha cuci mobil. Pada latar belakang diceritakan bahwa usaha cuci mobil dengan teknologi uap panas ini akan mengisi kekosongan pasar antara cuci mobil konvensional dan *detailling*. Sebelum merealisasikan usaha tersebut dibutuhkan analisis kelayakan usaha agar pemilik usaha tidak salah langkah saat membuka usaha tersebut. Permasalahan yang dihadapi oleh investor adalah jasa cuci mobil menggunakan uap panas ini masih sangat baru dan investor merasa masih sedikit masyarakat yang mengetahui adanya jasa menggunakan cuci uap ini. Investor merasa ragu apakah teknologi cuci menggunakan uap akan diterima dan diminati oleh masyarakat. Dengan dilakukannya analisis kelayakan usaha dapat diketahui apakah usaha ini layak dijalankan dengan memenuhi aspek-aspek seperti pasar, hukum, teknik, manajemen dan terutama aspek finansial.

Pada aspek pasar akan diketahui *demand* untuk usaha cuci mobil dengan uap ini tinggi atau rendah. Di setiap provinsi, daerah, dan wilayah tentu memiliki kondisi ekonomi yang berbeda. Akan lebih mudah dan memiliki peluang tinggi jika membuka usaha cuci mobil ini pada daerah yang ramai oleh mobil berlalu lalang seperti di jalan utama suatu kota besar daripada membuka di pelosok wilayah atau di tempat seperti pedesaan yang notabene penggunaan

kendaraan bermotor disana cukup rendah. Aspek pasar juga akan mengetahui *willingness to pay* masyarakat pada daerah sekitar lokasi pembukaan usaha cuci uap.

Tidak hanya dari segi pasar, dengan analisis kelayakan usaha dapat dilihat dari aspek hukum. Dalam legalitas suatu usaha atau aktivitas diperlukan surat-surat dan dokumen yang harus dipenuhi agar usaha tersebut menjadi legal di mata hukum. Jika aspek ini tidak terpenuhi, sangat disayangkan jika usaha sedang berjalan dan sudah mengeluarkan biaya yang cukup banyak untuk membeli mesin dan membangun infrastruktur harus ditutup karena dianggap tidak legal.

Aspek teknis merupakan aspek yang berhubungan dengan sistem yang akan berjalan pada usaha cuci mobil dengan uap. Dengan terpenuhinya aspek teknis seperti *layout* operasional yang rapih dan teratur, sistem pencucian mobil yang bersih, teliti dan efisien, dan sistem operasional lainnya diharapkan ketika bisnis usaha cuci mobil dioperasikan tidak ada kendala dan komplain yang terjadi dari konsumen. Selain itu perlu dilihat dari aspek manajemen yang ada. Pada aspek manajemen, ditentukan badan usaha yang sesuai dengan kondisi yang dimiliki oleh pemilik usaha, juga dibentuk struktur organisasi perusahaan. Dengan terpenuhinya aspek manajemen, usaha cuci mobil dengan uap akan berjalan dengan teratur sesuai dengan peraturan dan teknis yang telah ditetapkan.

Aspek keuangan juga aspek yang sangat penting didalam suatu usaha dan akan menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Dalam analisis kelayakan usaha akan dikaji mengenai modal investasi awal yang dibutuhkan untuk membuka usaha cuci mobil dengan uap. Modal-modal tersebut seperti biaya untuk membeli mesin dan peralatan, biaya administrasi surat-surat, biaya pembangunan infrastruktur, dan biaya-biaya lainnya. Setelah seluruh modal investasi dihitung lalu modal tersebut dibandingkan dengan pendapatan yang didapat tiap tahun. Dari pengeluaran dan pendapatan yang dilakukan, diketahui apakah bisnis usaha cuci mobil dengan uap akan mendapatkan keuntungan atau kerugian.

Dalam melakukan investasi tidak bisa dilepaskan dari sebuah resiko. Saat seorang investor melakukan suatu investasi pada sebuah bisnis secara besar, investor tentu ingin mendapatkan *return* yang besar juga, namun dibalik

hal tersebut terdapat resiko yang besar pula. Istilah tersebut sering masyarakat dengar sebagai “*High Risk, High Return*”. Investor yang pintar tentu akan melakukan analisis secara mendalam sebelum menaruh investasi pada sebuah usaha tersebut.

Selama pelaksanaan investasi berjalan dalam jangka waktu tertentu, tentu akan terjadi kejadian-kejadian fluktuatif yang tidak dapat diprediksi oleh investor. Untuk memperkecil resiko yang ada, usaha ini akan ditinjau dengan metode *real options analysis* sehingga didapatkan beberapa strategi jika terjadi kejadian-kejadian yang tidak diinginkan oleh investor atau pemilik perusahaan. Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah utama yang difokuskan pada penelitian ini:

1. Bagaimana kelayakan investasi usaha cuci mobil berteknologi uap?
2. Bagaimana strategi optimal untuk meminimalisir resiko selama pelaksanaan investasi?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Pada bab ini dilakukan pembatasan atas masalah yang terjadi dan asumsi agar penelitian kelayakan usaha dapat dilakukan dengan fokus dan menyelesaikan masalah yang ada. Pembatasan masalah untuk kelayakan usaha cuci mobil dengan uap panas adalah:

1. Analisis kelayakan investasi usaha dibatasi dalam jangka waktu 4 tahun.
2. Pendekatan *real options analysis* menggunakan *decision tree* dengan membagi 4 tahun menjadi per 2 bulan.

Selain pembatasan masalah diperlukan beberapa asumsi agar penelitian tidak menjadi bias dan tetap bisa fokus dengan penyelesaian masalah yang ada.

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data *demand* mengikuti *Geometric Brownian Motion*.
2. *Risk-free rate* mengikuti nilai harga obligasi pemerintah Indonesia.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah di atas, dapat diketahui beberapa tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui hasil kelayakan investasi usaha cuci mobil berteknologi uap

2. Mengetahui strategi optimal yang diambil untuk meminimalisir resiko selama pelaksanaan investasi

I.5 Manfaat Penelitian

Pada bab ini akan dibahas mengenai manfaat dari penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian skripsi ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pemilik usaha dan para pembaca.

1. Bagi Pemilik Usaha:
 1. Menunjukkan bahwa bisnis cuci mobil dengan uap layak untuk dijalankan atau tidak.
 2. Memberikan beberapa strategi yang optimal saat bisnis sedang berjalan untuk mengecilkan resiko yang dapat terjadi
2. Bagi para pembaca:
 1. Menjadi referensi bagi para pembaca yang ingin menyelesaikan permasalahan yang sejenis

I.6 Metodologi Penelitian

Pada subbab ini berisi tentang tahapan-tahapan yang menjadi prosedur dalam melakukan penelitian. Berikut merupakan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan yang dapat dilihat pada Gambar I.1.

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap pertama melakukan studi awal yaitu mencari data pengguna kendaraan bermotor di Indonesia serta melakukan observasi adanya peluang bisnis cuci mobil terutama dengan teknologi terbaru menggunakan Uap Panas.
2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

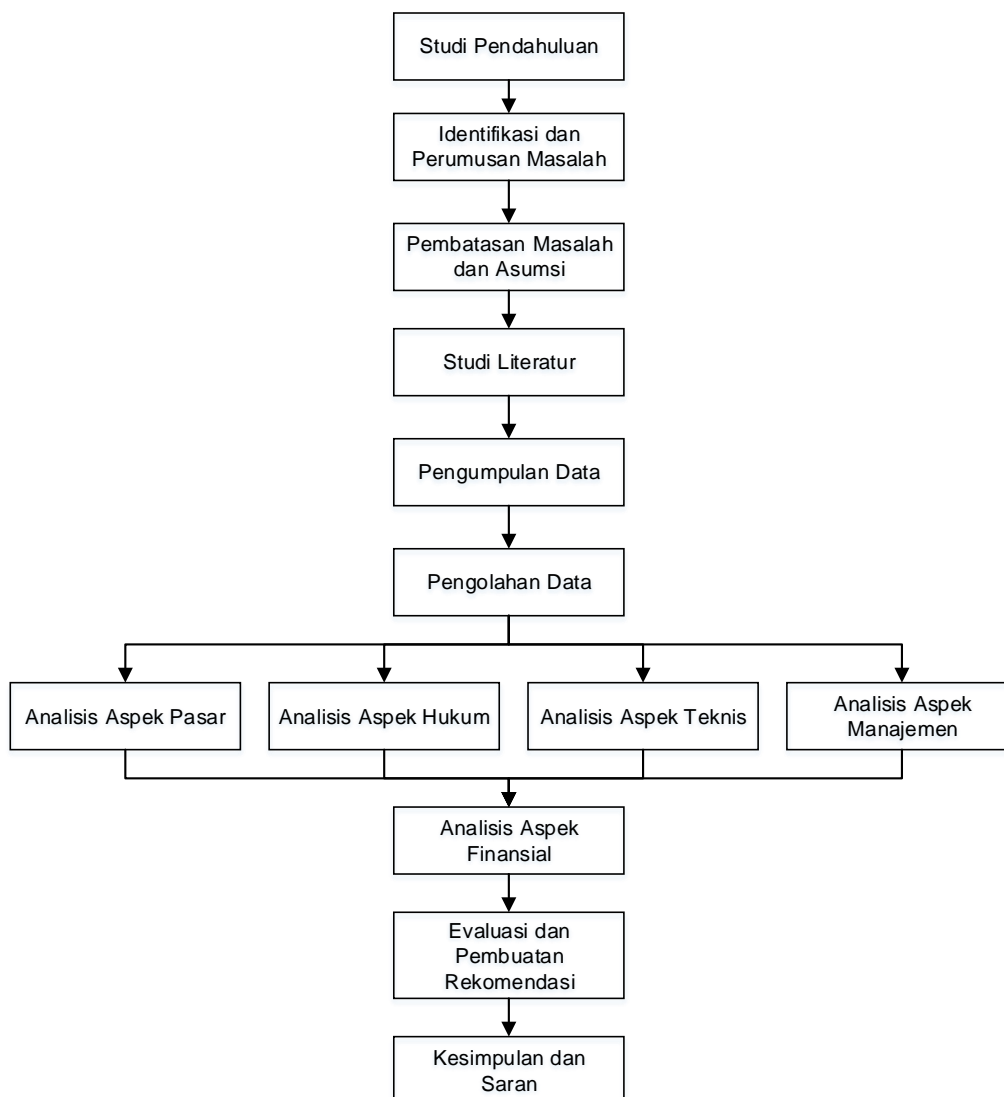
Identifikasi dan perumusan masalah didapat setelah melakukan observasi pada studi pendahuluan. Saat masalah sudah dapat diidentifikasi, masalah tersebut dirumuskan dalam bentuk pertanyaan pada perumusan masalah.
3. Pembatasan Masalah dan Asumsi

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian dapat terfokus. Sementara asumsi juga dibutuhkan agar permasalahan yang akan

diselesaikan tidak menyebar kemasalah lainnya sehingga memudahkan dalam penyelesaian masalah.

4. Studi Literatur

Setelah mengetahui rumusan masalah apa saja yang harus dikerjakan, dilakukan studi literatur dengan mempelajari teori yang dapat menjadi referensi untuk menyelesaikan penelitian. Teori tersebut menjadi acuan dalam penelitian dan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Referensi yang valid didapatkan dari *textbook*, laporan, jurnal-jurnal dan wawancara dengan para ahli.



Gambar I.1 Metodologi Penelitian

5. Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan sesuai dengan perumusan masalah yang akan diteliti yaitu aspek pasar, aspek hukum, aspek teknis, aspek manajemen dan aspek finansial.

6. Pengolahan Data

Pada tahap ini data yang sudah dikumpulkan diolah sesuai dengan aspek-aspek yang telah dirumuskan pada perumusan masalah.

7. Analisis Aspek Pasar

Data mengenai aspek pasar diolah dan hasilnya dilakukan analisis. Analisis aspek pasar akan mengidentifikasi apakah bisnis cuci uap layak dijalankan berdasarkan aspek pasar yang dimiliki. Jasa cuci mobil berteknologi uap panas ini merupakan jasa yang sangat baru di tanah air, jumlah outlet yang menyediakan jasa ini di Jabodetabek mungkin dapat dihitung kurang dari 5. Masih sangat sedikit masyarakat yang mengetahui adanya jasa ini. Maka, variabel yang akan dibutuhkan pada aspek pasar adalah *demand* masyarakat terhadap jasa cuci mobil berteknologi uap panas. Untuk mendapatkan *demand* tersebut dibutuhkan dua data pendukung yaitu populasi masyarakat di area sekitar usaha akan berjalan, dan *willingness to pay* terhadap jasa cuci mobil yang ditawarkan. Untuk pencarian populasi akan dilakukan *traffic counting* yaitu dengan menghitung jumlah mobil yang berlalu lintas pada area sekitar usaha cuci mobil pada jam-jam tertentu. *Willingness to pay* dapat dilakukan dengan memberi kuesioner kepada masyarakat sekitar. Dengan metode CVM, akan didapat *price response* dan *willingness to pay* yang sesuai dengan hasil kuisisioner tersebut.

8. Analisis Aspek Hukum

Data mengenai aspek hukum diolah dan hasilnya dilakukan analisis. Analisis aspek pasar akan mengidentifikasi apakah bisnis cuci uap dapat dilaksanakan sesuai dengan hukum yang berada di Indonesia.

9. Analisis Aspek Teknis

Data mengenai aspek teknis diolah dan hasilnya dilakukan analisis. Analisis aspek teknis akan mengidentifikasi apakah bisnis cuci uap memiliki kesiapan dalam melaksanakan usaha tersebut.

10. Analisis Aspek Manajemen

Data mengenai aspek manajemen diolah dan hasilnya dilakukan analisis. Analisis aspek manajemen akan mengidentifikasi apakah bisnis cuci uap dapat dijalankan dari aspek manajemen.

11. Analisis Aspek Finansial

Pada tahap ini, data-data aspek sebelumnya sudah dimiliki dan terlihat biaya-biaya apa saja yang dibutuhkan untuk memulai bisnis. Pada penelitian ini aspek finansial merupakan aspek yang paling ditekankan untuk diteliti. Pada aspek ini akan digunakan metode *real options* agar didapatkan hasil kelayakan investasi dan beberapa strategi yang optimal. Metode yang digunakan adalah *decision tree* dimana dalam beberapa titik waktu tertentu akan ada pengambilan keputusan apakah usaha akan *expand* atau *abandoned*. Pembagian rentang waktu *decision* dibagi dalam 2 bulan dengan jangka waktu 4 tahun. Hasil dari analisis *real options* akan mengidentifikasi strategi apa yang dapat diambil investor untuk meminimalisir resiko investasi.

12. Evaluasi dan Pembuatan Rekomendasi

Tahap ini sudah dilakukan semua analisis terhadap aspek yang ada. Hasil analisis tersebut akan dipertimbangkan dan dibuat rekomendasi bisnis yang baik untuk memperkecil segala resiko yang ada.

13. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir, dilakukan pengambilan kesimpulan berdasarkan hasil analisis apakah bisnis ini layak atau tidak. Rekomendasi apa yang disarankan kepada pemilik usaha. Juga saran bagi pembaca untuk penelitian yang akan datang.

I.7 Sistematika Penulisan

Pada subbab sistematika penulisan berisi penjelasan mengenai hal-hal apa saja yang akan ditulis pada penelitian ini. Secara garis besar penelitian ini terbagi menjadi lima bab. Pendahuluan, tinjauan pustakka, pengolahan data, analisis, dan kesimpulan saran.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan berisikan tentang latar belakang masalah, identifikasi rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka berisikan tentang teori-teori yang bersangkutan dengan penelitian yang didapat dari pakar-pakar yang sudah ada seperti buku dan jurnal. Teori ini yang akan menjadi dasar dalam penelitian. Teori-teori yang digunakan dalam penelitian adalah teori *traffic counting*, *willingness to pay*, *brand awareness*, *real options*, serta teori-teori pendukung lainnya seperti cuci mobil dan aspek-aspek dalam penelitian analisis kelayakan usaha.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab pengumpulan dan pengolahan data berisikan tentang lima aspek yang ditinjau pada penelitian analisis kelayakan usaha cuci mobil berteknologi uap. Dalam aspek tersebut akan ditunjukkan data-data yang telah dikumpulkan dan diolah berdasarkan teori yang menjadi dasar penelitian sehingga didapat hasil apakah pembukaan cabang Racun Otomotif Bintaro layak atau tidak.

BAB IV ANALISIS

Bab analisis akan menjelaskan secara rinci mengenai yang dipaparkan pada Bab III. Mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, dan hasil akhir yang didapat semua akan dijelaskan pada bab analisis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran berisikan mengenai kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu layak atau tidak membuka cabang Racun Otomotif Bintaro. Saran juga diberikan baik untuk sang pemilik bisnis, serta bagi para pembaca yang tertarik dalam melakukan penelitian serupa