

STUDI KELAYAKAN BISNIS PADA PERUSAHAAN KONVEKSI SHOCKINGLABS DI GIWANGAN, YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Program Studi Teknik Industri**



Nama : Fadhilla Mucharromah Herviana

NIM : 11522115

Fakultas / Jurusan : FTI / Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Demi Allah, Saya akui karya ini adalah hasil dari kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika kemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima, ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, Maret 2016



Fadhilla Mucharromah Herviana

(11522115)

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fenny Kurniawan

Jabatan : Pemilik

Dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

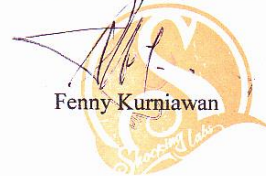
Nama : Fadhillah Mucharromah Herviana

NIM : 11 522 115

Telah melaksanakan penelitian di Konveksi Shockinglabs sejak tanggal 12 Oktober sampai dengan 12 Desember 2015 dengan baik.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan semestinya.

Yogyakarta, 24 Februari 2016


Fenny Kurniawan

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

STUDI KELAYAKAN BISNIS PADA PERUSAHAAN KONVEKSI
SHOCKINGLABS DI GIWANGAN, YOGYAKARTA



Mohammad Ibnu Mastur Drs. MSIE.

31/3/2016

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

STUDI KELAYAKAN BISNIS PADA PERUSAHAAN KONVEKSI
SHOCKINGLABS DI GIWANGAN YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR



Oleh

Nama : Fadhilla Mucharromah Herviana

No. Mahasiswa : 11 522 115

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

Yogyakarta, Maret 2016

Tim Penguji

Mohammad Ibnu Mastur Drs. MSIE.

Ketua

Ali Parkhan.,Ir.,MT

Anggota I

Rudy Firman Prakosa S.T M.sc.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri

Universitas Islam Indonesia



Yuli Agusti Rochman.,S.T., M.Eng.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk Allah SWT, diiringi doa semoga tugas ini menjadi amal ibadah dan memberi manfaat.

Saya persembahkan juga untuk kedua orangtua, Bapak dan Ibu, yang selalu menyemangati, mendoakan, dan menasehati saya dalam melewati setiap kejadian dalam hidup. Juga untuk adik saya, Riefqi, terima kasih atas setiap nasehat dan motivasi yang telah diberikan selama ini.

Saya persembahkan pula untuk seseorang yang selalu meluangkan waktu dalam membantu proses penyusunan tugas akhir ini dari awal hingga selesai.

MOTTO

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ۝

Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.

(Q.S At- Tin : 4)

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ، وَمَا اجْتَمَعَ قَوْمٌ فِي بَيْتٍ مِنْ بُيُوتِ اللَّهِ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ وَيَتَدَارَسُونَهُ بَيْنَهُمْ إِلَّا نَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ، وَعَشِيَتْهُمْ الرَّحْمَةُ، وَحَقَّتْهُمْ الْمَلَائِكَةُ، وَذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ

“Barangsiapa yang menempuh suatu perjalanan dalam rangka untuk menuntut ilmu maka Allah akan mudahkan baginya jalan ke surga. Tidaklah berkumpul suatu kaum disalah satu masjid diantara masjid-masjid Allah, mereka membaca Kitabullah serta saling mempelajarinya kecuali akan turun kepada mereka ketenangan dan rahmat serta diliputi oleh para malaikat. Allah menyebut-nyebut mereka dihadapan para malaikat.”

(H.R Muslim)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Shalawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan segenap pengikutnya yang setia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan dengan baik, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Yuli Agusti Rochman, ST., M.Eng. selaku Ketua Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Mohammad Ibnu Mastur Drs. MSIE. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahnya dalam menyusun Tugas Akhir ini.
4. Mas Fanny beserta team Konveksi Shockinglabs, yang telah ikut membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini..
5. Bapak dan Ibu Dosen serta jajaran civitas akademika Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak dan Ibu serta adikku tercinta. Terimakasih atas doa dan semangat serta kasih sayang yang tiada hentinya.
7. Penyemangat saya Fajar Anugrah Danarto, yang telah menemani dan menyangati hingga akhir proses pembuatan laporan ini selesai.
8. Teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan semangat.

Dan kepada semua pihak yang telah membatu secara langsung maupun tidak langsung, Semoga bantuan Bapak/Ibu/Saudara baik berupa moril maupun materiil dalam rangka penyusunan Skripsi ini dibalas oleh Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki kendala yaitu ketika data yang diperlukan terbatas maka harus disertai data asumsi disertai teori pendukung yang jelas sumbernya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca demi perbaikan dan kelengkapan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Maret 2016

Fadhilla Mucharromah Herviana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	v
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teoritis.....	7
2.1.1 Studi Kelayakan	7
2.1.2 Tahapan Studi Kelayakan Bisnis	10
2.1.3 Aspek – Aspek Studi Kelayakan Bisnis	12
2.1.4 Aspek Pasar dan Pemasaran	13
2.1.4.1 Pengertian Pasar	13
2.1.4.2 Proyeksi Permintaan dan Penawaran Produk	14
2.1.4.3 Ukuran Akurasi Metode Peramalan	18
2.1.4.4 Segmentation, Targeting & Positioning	21
2.1.5 Aspek Teknis Produksi dan Teknologis	23
2.1.5.1 Pemilihan Lokasi	24
2.1.5.2 Tata Letak (<i>Layout</i>)	25
2.1.5.3 Pemilihan Teknologi	25
2.1.5.4 Persiapan Proses Produksi	26
2.1.6 Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia	26
2.1.6.1 Pengertian Aspek Manajemen	26
2.1.6.2 Manajemen Sumber Daya Manusia.....	27
2.1.6.3 Struktur Organisasi	28
2.1.7 Aspek Ekonomi.....	29
2.1.7.1 Kebutuhan Dana	29
2.1.7.2 Dana.....	31
2.1.7.3 Depresiasi	32
2.1.7.4 Bunga.....	39
2.1.7.5 Pajak	42
2.1.7.6 Aliran Kas.....	44
2.1.7.7 Analisis Sensitivitas.....	46

2.1.7.8	Net Present Value (NPV)	46
2.1.7.9	Internal Rate Return (IRR)	47
2.1.7.10	<i>Payback Period</i> (PBP).....	48
2.1.7.11	Rate of Investmen (%ROI).....	48
2.1.8	Kajian Empiris	49
BAB III	METODE PENELITIAN	49
3.1	Objek Penelitian dan Bahan Baku.....	49
3.2	Jenis Data	49
3.3	Data Yang Diperlukan.....	55
3.4	Sumber dan Cara Pengumpulan Data	57
3.5	Pengolahan dan Analisis Data.....	58
3.6	Diagram Alir Penelitian	60
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	55
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	55
4.2	Pengumpulan Data	62
4.2.1	Aspek Pasar dan Pemasaran	62
4.2.2	Aspek Teknis dan Teknologi	64
4.2.2.1	Lokasi Usaha	65
4.2.2.2	Layout.....	66
4.2.2.3	Proses Produksi	67
4.2.2.4	Teknologi yang Digunakan	67
4.2.2.5	Mesin dan Teknologi	68
4.2.3	Aspek Manajemen dan SDM (Sumber Daya Manusia).....	72
4.2.3.1	Struktur Organisasi	72
4.2.3.2	Jam Kerja.....	73
4.2.4	Aspek Keuangan dan Ekonomi.....	74
4.2.4.1	Kelompok Dana	75
4.2.4.2	Struktur Pembiayaan	76
4.3	Pengolahan Data.....	77
4.3.1	Aspek Pasar dan Pemasaran	77
4.3.1.1	Pasar Potensial.....	78
4.3.1.2	Sales Potensial	78
4.3.1.3	Marketing Mix	81
4.3.2	Aspek Teknis dan Teknologi	83
4.3.3	Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia (SDM).....	83
4.3.4	Aspek Keuangan dan Ekonomi.....	84
4.3.4.1	Pendapatan.....	87
4.3.4.2	Pengeluaran	88
4.3.4.3	Depresiasi (Penyusutan)	94
4.3.4.4	Perhitungan Aliran Kas	97
4.3.4.5	Analisis Kriteria Investasi	99
4.3.4.6	Analisis Sensitivitas.....	106
BAB V	PEMBAHASAN	108
4.4	Aspek Pasar dan Pemasaran.....	108
4.5	Aspek Teknis dan Teknologis.....	109
4.6	Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia (SDM).....	111
4.7	Aspek Keuangan dan Ekonomi	111
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	114
5.1	Kesimpulan	114

5.2	Saran.....	116
-----	------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek-aspek studi kelayakan bisnis	13
Tabel 2.2 Golongan Penyusutan Harta Berwujud	33
Tabel 2.3 Perhitungan Arus Kas	45
Tabel 4.1 Hasil Produksi Konveksi Shockinglabs Tahun 2012-2014	62
Tabel 4.2 Mesin dan Peralatan Konveksi Shockinglabs	68
Tabel 4.3 Data Hari Kerja Karyawan	73
Tabel 4.4 Jumlah Tenaga Kerja	74
Tabel 4.5 Dana Modal Tetap Konveksi Shockinglabs	75
Tabel 4.6 Dana Modal Kerja Konveksi Shockinglabs.....	76
Tabel 4.7 Struktur Pembiayaan Konveksi Shockinglabs.....	76
Tabel 4.8 Data Permintaan Konveksi Tahun 2012-2014.....	79
Tabel 4.9 Perbandingan Nilai Akurasi Hasil Peramalan	79
Tabel 4.10 Hasil <i>forecasting</i> Permintaan Konveksi Shockinglabs Tahun 2015 - 2017 .	80
Tabel 4.11 Jumlah Tenaga Kerja Setelah Penambahan Mesin	84
Tabel 4.12 Kapasitas Produksi.....	86
Tabel 4.13 Pendapatan Tidak Menambah Mesin.....	87
Tabel 4.14 Pendapatan Menambah Mesin	87
Tabel 4.15 Pengembalian Modal Pinjaman Beserta Bunga.....	88
Tabel 4.16 Biaya Operasional (dalam Rp) Tidak Menambah Mesin	89
Tabel 4.17 Biaya Operasional (dalam Rp) Menambah Mesin.....	92
Tabel 4.18 Depresiasi	94
Tabel 4.19 Penyusutan Peralatan dan Kendaraan Tidak Menambah Mesin.....	95
Tabel 4.20 Penyusutan Peralatan dan Kendaraan Menambah Mesin	95
Tabel 4.21 <i>Net Cash Flow</i> Tidak Menambah Mesin	97
Tabel 4.22 <i>Net Cash Flow</i> Menambah Mesin	98
Tabel 4.23 Perbandingan NPV	99
Tabel 4.24 <i>Present Value</i> Tidak Menambah Mesin	100
Tabel 4.25 <i>Present Value</i> Tidak Menambah Mesin	101
Tabel 4.26 <i>Present Value</i> Menambah Mesin.....	101
Tabel 4.27 <i>Present Value</i> Menambah Mesin.....	101
Tabel 4.28 Arus Kas Tidak Menambah Mesin (dalam Rp).....	103
Tabel 4.29 Arus Kas Menambah Mesin (dalam Rp)	103
Tabel 4.30 Laba Perusahaan Tidak Menambah Mesin.....	104
Tabel 4.31 Laba Perusahaan Menambah Mesin	105
Tabel 5.1 Ukuran Akurasi Metode Peramalan.....	109
Tabel 5.2 Jumlah Tenaga Kerja Setelah Penambahan Mesin	111
Tabel 5.3 Analisis Sensitivitas.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian.....	60
Gambar 4.1 Plot Data Hasil Produksi Konveksi Shockinglabs Tahun 2012-2014	64
Gambar 4.2 <i>Layout</i> Konveksi Shockinglabs.....	66
Gambar 4.3 OPC (<i>Operation Process Chart</i>).....	71
Gambar 4.4. Struktur Organisasi Konveksi Shockinglabs	72
Gambar 4.5 Grafik Data Aktual dan <i>Forecasting</i> Pendapatan Konveksi Shockinglabs	80
Gambar 4.6 OPC (<i>Operation Process Chart</i>).....	85

ABSTRAK

Konveksi Shockinglabs adalah perusahaan yang bergerak dibidang konveksi yang memproduksi kaos. Konveksi Shockinglabs berada di Jalan Mendung Warih, Giwangan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen terjadi perubahan beberapa parameter, maka dilakukan analisis kelayakan investasi sebagai bentuk evaluasi dan pemilihan alternatif untuk memenuhi permintaan pasar. Kelayakan usaha dalam penelitian ini ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen dan aspek finansial. Analisis sensitifitas akan dilakukan pada alternatif yang terpilih untuk mengukur tingkat ketepatan parameter. Pada aspek pasar permintaan kaos ditahun 2012 adalah 17.674 pcs, tahun 2013 adalah 23.297 pcs, tahun 2014 adalah 28.406 pcs dan meningkat menjadi 35.311 pcs pada tahun 2015, 41.722 pada tahun 2016, dan 48.133 pada tahun 2017. Pada aspek teknis dan teknologis diperlukan penambahan mesin yaitu satu mesin obras. Pada aspek manajemen diperlukan penambahan tiga orang pegawai sebagai operator mesin. Pada aspek keuangan dan ekonomi NPV investasi tidak menambah mesin ini Rp 630.968.007 untuk NPV investasi menambah mesin adalah Rp. 730.852.188, $IRR \geq MARR$ ($15\% \geq 24,38\%$) untuk alternatif tidak menambah mesin dan $IRR \geq MARR$ ($15\% \geq 27,25\%$) untuk alternatif menambah mesin, ROI terhadap investasi tidak menambah mesin sebesar 189% dan ROI terhadap investasi menambah mesin sebesar 203% dan payback periode 4 tahun 1 bulan 25 hari untuk alternatif tidak menambah jumlah mesin dan payback periode untuk alternatif menambah mesin adalah 4 tahun 12 hari. Hasil analisis sensitifitas untuk menambah mesin didapatkan 2 skenario batas toleransi yaitu 6% untuk prediksi pendapatan dan 4% untuk biaya operasional variabel.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan, Aspek Pasar dan Pemasaran, Aspek Teknis dan Teknologi, Aspek Manajemen, Aspek Keuangan dan Ekonomi, Analisis sensitifitas

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri pengolahan merupakan sektor yang memberikan sumbangan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Indikator pertumbuhan ekonomi Indonesia dapat dilihat dari pendapatan nasional. Pendapatan nasional mempunyai peranan penting dalam keberlangsungan suatu negara dan kestabilan ekonomi negara tersebut terhadap negara lainnya. Dengan pendapatan nasional, suatu negara dapat mengukur tingkat kemakmuran negaranya. Semakin tinggi pendapatan nasional suatu negara dapat mengindikasikan negara tersebut semakin makmur dan berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Salah satu indikator pendapatan nasional adalah Produk Domestik Bruto (PDB). PDB adalah pendapatan total dan pengeluaran total nasional atas output barang dan jasa. PDB sering dianggap sebagai ukuran terbaik dari kinerja perekonomian. PDB Indonesia khususnya sektor industri pengolahan pada tahun 2013 sebesar 23,71 persen meningkat dibandingkan dengan tahun 2012 sebesar 23,63 persen dengan laju pertumbuhan ekonomi pada tahun 2013 sebesar 1,48 persen. Hal ini dapat terlihat bahwa sektor industri pengolahan memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Seiring dengan mulai bangkitnya perekonomian Indonesia, dimana sektor usaha bidang konveksi mulai bermunculan. Dalam hal ini maka keputusan dalam pemilihan bidang dan jenis usaha membutuhkan perhatian tersendiri. Dengan pertimbangan yang matang maka keputusan yang diambil dalam perencanaan pendirian suatu usaha diharapkan mendatangkan manfaat untuk jangka pendek maupun jangka panjang, serta menghindari resiko akan kerugian. Rencana pendirian suatu jenis usaha sangat

diperlukan studi lapangan. Hal ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan data-data. Data tersebut akan diolah kemudian dianalisis sehingga dapat diambil kesimpulannya. Dalam kenyataan di lapangan, tidak semua usaha yang dibangun oleh pihak swasta maupun pemerintah dapat mencapai hasil seperti yang diharapkan. Tidak sedikit jumlah usaha yang baru berdiri dapat beroperasi dengan baik, tidak sedikit pula yang mengalami kerugian.

Banyak sebab yang mengakibatkan suatu usaha menjadi tidak menguntungkan ataupun gagal. Kegagalan itu dapat terjadi karena kesalahan perencanaan, kesalahan dalam memperkirakan pasar yang tersedia, kesalahan dalam memilih teknologi untuk memproduksi, kesalahan dalam penentuan tenaga kerja, serta kurangnya investasi yang ditanamkan. Kegagalan juga dapat terjadi karena dipengaruhi oleh sebab-sebab yang diluar perkiraan, seperti bencana alam ataupun kekacauan.

Perusahaan konveksi di Yogyakarta berkembang semakin besar, karena setiap konsumen yang merespon positif keberadaannya, sehingga perusahaan tersebut dituntut untuk selalu mengikuti selera pasar agar produknya digemari dan dapat berkembang menghadapi persaingan yang semakin kompetitif. Di Yogyakarta telah banyak berdiri perusahaan yang bergerak dalam bidang konveksi, namun masih sedikit yang menerima orderan dari perusahaan *clothing* biasanya konveksi yang ada menerima orderan dari partai, sekolah, atau lainnya yang mengutamakan kualitas dan kuantitas. Shockinglabs adalah salah satu konveksi yang memproduksi kaos dan dapat menerima orderan dari perusahaan *clothing* di Yogyakarta. Usaha yang telah bergerak sejak tahun 2012 ini berlokasi di Daerah Giwangan, Bantul, Yogyakarta. Konsumen berasal dari kalangan anak muda hingga orang dewasa yang ada di Yogyakarta. Semakin besar suatu usaha, maka akan semakin besar juga tantangan yang dihadapi. Salah satu tantangan yang cukup berpengaruh adalah perubahan. Baik itu perubahan yang berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal adalah segala keseluruhan faktor yang ada di dalam organisasi dimana faktor tersebut dapat mempengaruhi organisasi dan kegiatan organisasi. Faktor eksternal adalah segala keseluruhan faktor yang ada di luar organisasi yang dapat mempengaruhi organisasi dan kegiatan organisasi. Suatu perusahaan atau organisasi sangat sensitif dengan adanya faktor internal dan faktor eksternal, karena dapat mendorong perubahan.

Jika dilihat dari kebutuhan akan pakaian ini mutlak harus dipenuhi mengingat sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup. Selain itu, bisnis konveksi yang memproduksi

kaos ini memiliki pangsa pasar yang sangat luas, *trend* dan mode yang sangat dinamis dan mengikuti perkembangan zaman. Permintaan pasar untuk usaha ini sangat besar. Dalam situs neraca, diperkirakan ada minimal 9 juta jiwa orang dewasa (baik lokal atau pun wisatawan) yang setiap bulannya berbelanja di pasar Bringharjo dengan perputaran uang mencapai 4 miliar rupiah. Dengan permintaan produk 18.000.000,- baju/tahun (asumsi kebutuhan 2 baju per orang per tahun). Dari jumlah di atas jumlah rata-rata penjualan per tahun sebesar 2860 potong/tahun, artinya jumlah penjualan baru memenuhi 0,015% pasar. Diharapkan perusahaan dapat memenuhi 1% pasar pada tahun ini.

Studi Kelayakan Bisnis (SKB) merupakan kegiatan yang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan maupun perubahan pada Konveksi Shockinglabs karena studi kelayakan bisnis merupakan penelitian terhadap rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis layak atau tidak layak bisnis dibangun, tetapi juga pada saat dioperasionalkan secara rutin dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal untuk waktu yang tidak ditentukan (Husein Umar, 2005: 8). Konveksi Shockinglabs akan di analisis menggunakan 4 aspek studi kelayakan bisnis yaitu aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis produksi dan teknologis, aspek manajemen dan sumber daya manusia, dan ekonomi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan suatu permasalahannya yaitu bagaimana kelayakan usaha konveksi Shockinglabs jika dilihat dari aspek non finansial dan aspek finansial?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dalam penelitian ini lebih terarah dan lebih memahami permasalahan yang akan dibahas, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Produk yang dibahas adalah usaha konveksi yang memproduksi kaos.

2. Aspek pasar, yaitu mengenai permintaan produk serta peluangnya di pasaran. Konveksi Shockinglabs menerima orderan dari perusahaan *clothing* dan orderan dari luar. Untuk pemasaran produk yaitu daerah Yogyakarta.
3. Aspek teknis, yaitu menyangkut lokasi usaha serta faktor-faktor pendukung operasional. Pada Konveksi Shockinglabs ada 6 mesin yang digunakan, yaitu mesin cutting, mesin steaming, mesin overdeck, mesin press sablon, mesin obras, dan mesin rantai.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai sehubungan dengan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui usaha yang akan dilakukan layak atau tidak jika dilihat dari aspek non finansial dan aspek finansial.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat atau kegunaan, baik secara praktis maupun teoritis.

1. Studi kelayakan digunakan untuk memberi kepastian bahwa usaha layak dilakukan atau tidak dan tidak merugikan.
2. Bagi perusahaan, berupa saran dan pertimbangan dalam merealisasikan pengembangan usahanya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk memberi gambaran umum tentang penelitian yang akan dilakukan. Secara garis besar, sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membuat kajian tentang latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, batasan masalah dalam penelitian, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Memuat kajian literatur deduktif dan induktif. Literatur deduktif berisi konsep dan prinsip dasar yang diperlukan dalam memecahkan masalah penelitian serta dasar-dasar teori yang mendukung penelitian. Literatur induktif berisi penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Memuat materi penelitian, objek dan lokasi penelitian, prosedur yang digunakan, data yang akan dikaji serta cara menganalisis yang dipakai sesuai bagan alur yang telah dibuat.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Memuat data-data yang diperoleh selama penelitian beserta pengolahannya dengan metode yang telah ditentukan. Pengolahan data yang dimaksud termasuk analisis yang dilakukan terhadap hasil yang diperoleh. Pada bab ini merupakan acuan untuk pembahasan hasil yang akan dipaparkan pada bab V yaitu pembahasan.

BAB V PEMBAHASAN

Memuat pembahasan kritis mengenai penelitian yang berupa table, grafik, model maupun analisis dari hasil pengolahan data. Pembahasan

berupa penjelasan teoritis dari hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan dan menghasilkan rekomendasi.

BABVI KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk menjawab rumusan masalah. Sedangkan saran adalah pemikiran yang diajukan berdasarkan pertimbangan penulis, diajukan kepada para peneliti dalam bidang sejenis yang ingin mengembangkan penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat semua kepustakaan yang digunakan dalam penelitian, baik berupa buku, jurnal, internet maupun sumber-sumber kepustakaan lainnya.

LAMPIRAN

Lampiran memuat dokumen-dokumen lain yang menunjang penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Studi Kelayakan

Investasi adalah mengorbankan *dollar* sekarang untuk *dollar* di masa yang akan datang. Dari pengertian ini terkandung dua atribut penting di dalam investasi, yaitu adanya risiko dan tenggang waktu. Mengorbankan uang artinya menanamkan sejumlah dana (uang) dalam suatu usaha saat sekarang atau saat investasi dimulai. Kemudian mengharapkan pengembalian investasi dengan disertai tingkat keuntungan yang diharapkan di masa yang akan datang (dalam waktu tertentu).

Pengorbanan sekarang mengandung suatu kepastian bahwa uang yang digunakan untuk investasi sudah pasti dikeluarkan. Adapun hasil di masa yang akan datang bersifat tidak pasti, tergantung dari kondisi di masa yang akan datang.

Investasi dapat dilakukan dalam berbagai bidang usaha, oleh karena itu investasi pun dibagi dalam beberapa jenis. Dalam praktiknya, jenis investasi dibagi dua macam, yaitu:

1. Investasi nyata (*real investment*)

Investasi nyata atau *real investment* merupakan investasi yang dibuat dalam harta tetap (*fixed asset*) seperti tanah, bangunan, peralatan, atau mesin-mesin.

2. Investasi finansial (*financial investment*)

Investasi finansial atau *financial investment* merupakan investasi dalam bentuk kontrak kerja, pembelian saham atau obligasi, atau surat berharga lainnya seperti sertifikat deposito.

Investasi dapat pula diartikan penanaman modal dalam suatu kegiatan yang memiliki jangka waktu relatif panjang dalam berbagai bidang usaha. Penanaman modal yang ditanamkan dalam arti sempit berupa proyek tertentu baik bersifat fisik ataupun nonfisik, seperti proyek pendirian pabrik, jalan, jembatan, pembangunan gedung dan proyek penelitian, dan pengembangan.

Secara umum pengertian proyek adalah kegiatan yang melibatkan berbagai sumber daya yang terhimpun dalam suatu wadah (organisasi) tertentu dalam jangka waktu tertentu untuk melakukan kegiatan yang telah ditetapkan sebelumnya atau untuk mencapai sasaran tertentu.

Kegiatan proyek biasanya dilakukan untuk berbagai bidang, antara lain:

1. Pembangunan fasilitas baru

Pembangunan fasilitas baru artinya merupakan kegiatan yang benar-benar baru dan belum pernah ada sebelumnya, sehingga ada penambahan usaha baru.

2. Perbaikan fasilitas yang sudah ada

Perbaikan fasilitas yang sudah ada merupakan kelanjutan dari usaha yang sudah ada sebelumnya. Artinya sudah kegiatan sebelumnya, namun perlu dilakukan tambahan atau perbaikan yang diinginkan.

3. Penelitian dan pengembangan

Merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan untuk suatu fenomena yang muncul di masyarakat, lalu dikembangkan sedemikian rupa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Dalam praktiknya, timbulnya suatu proyek disebabkan berbagai faktor, antara lain:

1. Adanya permintaan pasar

Adanya permintaan pasar artinya adanya suatu kebutuhan dan keinginan dalam masyarakat yang harus disediakan. Hal ini disebabkan karena jenis produk yang tersedia belum mencukupi atau memang belum ada sama sekali.

2. Untuk meningkatkan kualitas produk

Bagi perusahaan tertentu proyek dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas atau mutu suatu produk. Hal ini dilakukan karena tingginya tingkat persaingan yang ada.

3. Kegiatan pemerintah

Kegiatan pemerintah artinya merupakan kehendak pemerintah dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat atas suatu produk atau jasa, sehingga perlu disediakan berbagai produk melalui proyek-proyek tertentu.

Kemudian, pengertian bisnis adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk memperoleh keuntungan sesuai dengan tujuan dan target yang diinginkan dalam berbagai bidang, baik jumlah maupun waktunya.

Keuntungan merupakan tujuan utama dalam dunia bisnis, terutama bagi pemilik bisnis baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Bentuk keuntungan yang diharapkan lebih banyak dalam bentuk finansial. Besarnya keuntungan telah ditetapkan sesuai dengan target yang diinginkan sesuai dengan batas waktunya. Bidang usaha yang digeluti dapat beragam, mulai dari perdagangan, industry, pariwisata, agrobisnis, atau jasa-jasa lainnya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengertian Studi Kelayakan Bisnis (SKB) adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan.

Mempelajari secara mendalam artinya meneliti secara sungguh-sungguh data dan informasi yang ada, kemudian diukur, dihitung, dan dianalisis hasil penelitian tersebut dengan menggunakan metode-metode tertentu. Penelitian yang dilakukan terhadap usaha yang akan dijalankan dengan ukuran tertentu, sehingga diperoleh hasil maksimal dari penelitian tersebut.

Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Dengan kata lain, kelayakan dapat diartikan bahwa usaha yang dijalankan akan memberikan keuntungan finansial dan nonfinansial sesuai dengan tujuan yang mereka inginkan. Layak di sini diartikan juga akan memberikan keuntungan tidak hanya bagi perusahaan yang menjalankannya, tetapi juga bagi investor, kreditur, pemerintah, dan masyarakat luas.

Adapun pengertian bisnis adalah usaha yang dijalankan yang tujuan utamanya untuk memperoleh keuntungan. Keuntungan yang dimaksud dalam perusahaan bisnis adalah keuntungan finansial. Namun dalam prakteknya perusahaan nonprofit pun perlu dilakukan studi kelayakan bisnis karena keuntungan yang diperoleh tidak hanya dalam bentuk finansial akan tetapi, juga nonfinansial. Jadi, dengan dilakukannya studi kelayakan bisnis akan dapat memberikan gambaran apakah usaha atau bisnis yang diteliti layak atau tidak untuk dijalankan.

Untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha dapat dilihat dari berbagai aspek. Setiap aspek untuk dapat dikatakan layak harus memiliki suatu standar nilai tertentu, namun keputusan penilaian tidak hanya dilakukan pada salah satu aspek saja. Penilaian untuk menentukan kelayakan harus didasarkan kepada seluruh yang akan dinilai nantinya.

Ukuran kelayakan masing-masing jenis usaha sangat berbeda, misalnya antara usaha jasa dan usaha nonjasa, seperti pendirian hotel dengan usaha pembukaan perkebunan kelapa sawit atau usaha peternakan dengan pendidikan. Akan tetapi aspek-aspek yang digunakan untuk menyatakan layak atau tidaknya adalah sama, sekalipun bidang usahanya berbeda.

Penilaian masing-masing aspek nantinya harus dinilai secara keseluruhan bukan berdiri sendiri-sendiri. Jika ada aspek yang kurang layak akan diberikan beberapa saran perbaikan, sehingga memenuhi kriteria layak dan jika tidak dapat memenuhi kriteria tersebut sebaiknya jangan dijalankan.

2.1.2 Tahapan Studi Kelayakan Bisnis

Dalam melaksanakan studi kelayakan bisnis, ada beberapa tahapan studi yang hendaknya dikerjakan. Tahapan-tahapan yang disajikan di bawah ini bersifat umum.

1. Penemuan Ide

Produk yang akan dibuat haruslah berorientasi untuk laku dijual dan menguntungkan. Oleh karena itu, penelitian terhadap kebutuhan pasar dan jenis produk dari proyek harus dilakukan. Penelitian jenis produk dapat dilakukan dengan kriteria-kriteria bahwa suatu produk dibuat untuk

memenuhi kebutuhan pasar yang masih belum dipenuhi, memenuhi kebutuhan manusia tetapi produk tersebut belum ada, dan untuk mengganti produk yang sudah ada dengan produk lain yang mempunyai nilai lebih. Sedangkan mengenai kebutuhan pasar, hasil penelitian yang diharapkan adalah bahwa produk yang dihasilkan dapat dijual di pasar yang cukup sehat (permintaan yang cukup baik dalam jangka panjang). Selanjutnya, untuk menghasilkan ide proyek tadi, perlu dilakukan penelitian yang terorganisasi dengan baik serta dukungan sumber daya yang memadai. Jika terdapat ide proyek lebih dari satu, maka yang dipilih oleh pengambil keputusan biasanya tergantung pada tiga faktor, pertama bahwa ide proyek cocok dengan kata hati-nya, kedua, bahwa pengambil keputusan akan mampu melibatkan diri dalam hal-hal yang sifatnya teknis, dan ketiga, keyakinan akan kemampuan proyek untuk menghasilkan laba. Jadi, walaupun terdapat lebih dari satu proyek, pada gilirannya yang dipilih adalah yang sesuai dengan prioritasnya.

2. Tahap penelitian

Setelah ide proyek dipilih, selanjutnya dilakukan penelitian yang lebih mendalam dengan memakai metode ilmiah. Dimulai dengan mengumpulkan data, lalu mengolah data berdasarkan teori-teori yang relevan, menganalisis dan menginterpretasikan hasil pengolahan data dengan alat-alat analisis yang sesuai, menyimpulkan hasil sampai pada pekerjaan membuat laporan hasil penelitian tersebut. Aspek-aspek apa saja yang dinilai.

3. Tahap evaluasi

Ada tiga macam evaluasi. Pertama, mengevaluasi usulan proyek yang akan didirikan, kedua, mengevaluasi proyek yang sedang dibangun, dan ketiga, mengevaluasi bisnis yang sudah dioperasikan secara rutin. Evaluasi berarti membandingkan sesuatu dengan satu atau lebih standar atau kriteria dimana standar atau kriteria ini dapat bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Hal yang dibandingkan dalam evaluasi bisnis adalah seluruh ongkos yang akan ditimbulkan oleh usulan bisnis serta manfaat atau benefit yang diperkirakan akan diperoleh.

4. Tahap pengurutan usulan yang layak

Jika terdapat lebih dari satu usulan rencana bisnis yang dianggap layak dan terdapat keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki manajemen untuk

merealisasikan semua rencana bisnis tersebut, misalnya keterbatasan dana, maka perlu dilakukan pemilihan rencana bisnis yang dianggap paling penting direalisasikan. Sudah tentu yang diprioritaskan adalah rencana bisnis yang mempunyai skor tertinggi jika dibandingkan dengan usulan yang lain berdasarkan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan.

5. Tahap rencana pelaksanaan

Setelah rencana bisnis dipilih untuk direalisasikan, perlu dibuat rencana kerja pelaksanaan pembangunan proyek. Mulai dari menentukan jenis pekerjaan, waktu yang dibutuhkan untuk tiap jenis pekerjaan, jumlah dan kualifikasi tenaga pelaksana, ketersediaan dana dan sumber daya lain, kesiapan manajemen dan lain-lain.

6. Tahap pelaksanaan

Setelah semua persiapan yang harus dikerjakan selesai disiapkan, tahap berikutnya adalah merealisasikan pembangunan proyek tersebut. Kegiatan ini membutuhkan manajemen proyek. Jika proyek selesai dikerjakan, tahap berikutnya adalah melaksanakan operasional bisnis ini secara rutin. Dalam operasional ini, perlu kajian-kajian untuk mengevaluasi bisnis, yaitu dari fungsional keuangan, pemasaran, produksi/operasi, SDM dan manajemennya agar selalu bekerja secara efektif dan efisien dalam rangka meningkatkan laba perusahaan. Hasil evaluasi dapat dijadikan sebagai *feedback* bagi perusahaan untuk selalu mengkaji ulang proses bisnis ini secara terus-menerus.

2.1.3 Aspek – Aspek Studi Kelayakan Bisnis

Belum ada keseragaman mengenai aspek-aspek bisnis apa saja yang harus dikaji dalam rangka studi kelayakan bisnis. Paling tidak, mengacu kepada konsep bisnis terdahulu, aspek-aspek yang perlu diteliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Aspek-aspek studi kelayakan bisnis

No	Komponen	Aspek yang diteliti
1	Pasar	Pasar Konsumen dan Produsen
2	Internal Perusahaan	Pemasaran Teknik dan Teknologi Manajemen Sumber Daya Manusia Keuangan
3	Lingkungan	Politik, Ekonomi dan Sosial Lingkungan Industri Yuridis (Legal) Lingkungan Hidup

Proses analisis setiap aspek saling berketerkaitan antara satu aspek dan aspek lainnya sehingga hasil analisis aspek-aspek tersebut menjadi terintergasi. Sebagai missal, ketika seorang peneliti tengah menganalisis aspek keuangan, hendaknya ia memanfaatkan hasil analisis aspek-aspek lain, walaupun tetap dimungkinkan mencari data yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhannya langsung dari lapangan.

2.1.4 Aspek Pasar dan Pemasaran

2.1.4.1 Pengertian Pasar

Pasar menurut para ahli, merupakan tempat pertemuan antara penjual dan pembeli, atau saling bertemunya antara kekuatan permintaan dan penawaran untuk membentuk suatu harga. Pendapat ahli yang lain mengatakan bahwa pasar merupakan suatu sekelompok orang yang diorganisasikan untuk melakukan tawar-menawar, sehingga dengan demikian terbentuk harga. Salah seorang ahli pemasaran, Stanton, mengemukakan pengertian yang lain tentang pasar, yakni merupakan kumpulan orang-orang yang mempunyai keinginan untuk puas, uang untuk belanja, dan kemauan untuk membelanjakannya. Jadi ada tiga faktor utama yang menunjang terjadinya pasar, yaitu orang dengan segala keinginannya, daya belinya serta tingkah laku dalam pembeliannya. Dikarenakan prospek bisnis adalah peluang pasar yang bisa dimanfaatkan oleh pelaku usaha tersebut. Aspek pasar dan pemasaran merupakan inti

dari studi kelayakan yang membahas dalam lingkup peluang pasar, perkembangan pasar, penetapan pangsa pasar, dan langkah – langkah yang perlu dilakukan di samping kebijaksanaan yang diperlukan. Faktor utama yang perlu dinilai dalam aspek pasar dan pemasaran, antara lain (Yacob Ibrahim, 2003):

- a. Jumlah permintaan produk di masa lalu dan masa kini serta kecenderungan permintaan di masa yang akan datang.
- b. Berdasarkan pada angka proyeksi (perkiraan), berapa besar kemungkinan *market space* (market potensial) yang tersedia di masa yang akan datang.
- c. Berapa besar *market share* yang direncanakan berdasarkan pada rencana produksi.
- d. Faktor – faktor apa saja yang mungkin mempengaruhi permintaan di masa yang akan datang.
- e. Strategi apa saja yang perlu dilakukan dalam meraih *market share* yang telah direncanakan.

2.1.4.2 Proyeksi Permintaan dan Penawaran Produk

Permintaan adalah jumlah kebutuhan yang diperlukan oleh konsumen yang didukung oleh daya beli atau pun sekedar kebutuhan saja tanpa daya beli. Proyeksi permintaan dan penawaran yang dimaksud adalah suatu langkah memprediksi jumlah permintaan dan penawaran untuk waktu mendatang dengan faktor – faktor tertentu. Proyeksi permintaan memprediksi jumlah barang yang dibutuhkan konsumen, ketersediaan alat produksi, dan jumlah bahan baku. Sedangkan, proyeksi penjualan memprediksi kemampuan jual hasil produksinya, yang dipengaruhi antara lain : harga barang itu sendiri, harga barang lain, ongkos produksi, teknologi yang digunakan, dan visi tempat usaha. Untuk melakukan peramalan diperlukan metode tertentu dan metode mana yang digunakan tergantung dari data dan informasi yang akan diramal serta tujuan yang hendak dicapai. Dalam praktiknya terdapat berbagai metode peramalan antara lain (Kasmir dan Jakfar, 2003):

1. Deret Waktu (*Time Series*)

Analisis *time series* merupakan hubungan antara variabel yang dicari dengan variabel yang mempengaruhinya, yang dikaitkan dengan waktu seperti mingguan, bulan, triwulan, caturwulan, semester, atau tahun. Metode ini terdiri dari:

- a. Metode *smoothing*, merupakan jenis peramalan jangka pendek seperti perencanaan persediaan, perencanaan keuangan.
- b. Metode *Box Jenkin*, metode ini merupakan deret waktu dengan menggunakan model matematis dan digunakan untuk peramalan jangka pendek.
- c. Metode proyeksi tren dengan regresi, merupakan metode yang digunakan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

2. Sebab Akibat (*Causal Methods*)

Merupakan metode peramalan yang didasarkan kepada hubungan antara variabel yang diperkirakan dan variabel lain yang mempengaruhinya tetapi bukan waktu. Dalam praktiknya jenis metode peramalan ini terdiri dari:

- a. Metode regresi dan korelasi merupakan metode yang digunakan baik untuk jangka panjang maupun jangka pendek didasarkan kepada persamaan dengan teknik *least square* yang dianalisis secara statistik.
- b. Model *input – output* merupakan metode yang digunakan untuk peramalan jangka panjang yang biasanya digunakan untuk menyusun tren ekonomi jangka panjang.
- c. Model Ekonometri merupakan peramalan yang digunakan untuk jangka panjang dan jangka pendek.

Metode yang biasa digunakan untuk peramalan masa datang pada tingkat permintaan konsumen adalah metode peramalan model *time series* deret waktu,

dikarenakan sifatnya menggunakan data terdahulu. Oleh karena itu, dapat disebutkan rumusannya sebagai berikut:

1. Metode *Moving Average Forecasting* (Model Rata – Rata Bergerak)

a. *Simple Moving Average*

Peramalan menggunakan data sekarang ditambah data sebelumnya dengan periode tertentu.

$$SMA_t = \frac{Y_t + Y_{t-1} + Y_{t-2} + \dots + Y_{t-n+1}}{n} \quad (2.1)$$

b. *Centered Moving Average*

Peramalan menggunakan data sekarang, ditambah data sebelumnya dan data sesudahnya dengan periode tertentu.

$$CMA_t = \frac{Y_{t-((L-1)/2)} + \dots + Y_t + \dots + Y_{t+((L-1)/2)}}{L} \quad (2.2)$$

c. *Weight Moving Average* (WMA)

Model rata – rata bobot bergerak lebih responsif terhadap perubahan karena data dari periode yang baru biasanya diberi bobot lebih besar.

2. Metode *Exponential Smoothing Forecasting* (Model Pelicinan Eksponensial)

a. *Single Exponential Smoothing*

Model mengasumsikan bahwa data berfluktuasi di sekitar nilai *mean* yang tetap, tanpa *trend* atau pola pertumbuhan konsisten. Rumus untuk *simple exponential smoothing* adalah sebagai berikut:

$$F_{t+1} = \alpha D_t + (1 - \alpha) F_t \quad (2.3)$$

- F_{t+1} = Ramalan untuk periode berikutnya
 D_t = Permintaan pada periode t
 F_t = Ramalan sebelumnya
 α = faktor bobot (penting dalam menghasilkan ramalan yang valid)

b. *Double Exponential Smoothing*

Metode ini digunakan ketika data menunjukkan adanya *trend*. *Exponential smoothing* dengan adanya trend seperti pemulusan sederhana kecuali bahwa dua komponen harus diupdate setiap periode – level dan *trend*-nya. Level adalah estimasi yang dimuluskan dari nilai data pada akhir masing-masing periode. *Trend* adalah estimasi yang dihaluskan dari pertumbuhan rata-rata pada akhir masing-masing periode. Rumus *double exponential smoothing* adalah:

$$S_t = \alpha \times Y_t + (1 - \alpha) \times (S_{t-1} + b_{t-1}) \quad (2.4)$$

$$b_t = Y \times (S_t - S_{t-1}) + (1 - Y) \times b_{t-1} \quad (2.5)$$

3. Metode Regresi Linier

Kasmir dan Jakfar (2003) menjelaskan bahwa dalam analisis deret waktu yang linier adalah analisis pola hubungan yang dicari dengan satu variabel yang mempengaruhinya, yaitu waktu. Adapun analisis deret waktu yang nonlinier merupakan analisis hubungan antara variabel yang dicari dan hanya satu yang mempengaruhinya yaitu variabel waktu. Berikut rumus metode peramalan regresi linier:

$$Y = f(x) \quad (2.6)$$

$Y = \text{Dependent variable}$ (variabel yang dicari)

$X = \text{Independent variable}$ (variabel yang mempengaruhi)

$$\bar{Y} = a + b\bar{X}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} \quad (2.7)$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X} \quad b = \frac{\sum XY - \bar{X} \cdot \sum Y}{\sum X^2 - \bar{X} \cdot \sum X} \quad (2.8)$$

4. Metode *Holt-Winters Additive Algorithm*

Model ini dapat diterapkan ketika *time series* mengandung komponen musiman (*seasonal*). Metode ini mengasumsikan bahwa *time series* tersusun dari siklus trend dan musiman linier, yang tersusun dari tiga rangkaian proses statistik yang berkorelasi (pemulusan, trend, dan musiman) dan memproyeksikan trend serta komponen musiman ke depan.

5. Metode *Holt-Winters Multiplicative Algorithm*

Metode ini dapat diterapkan pada data *time series* musiman sama halnya dengan *additive*, tetapi pada model ini diasumsikan bahwa komponen-komponen *time series* (pemulusan data, trend, dan musiman), dikalikan satu sama lain sehingga menghasilkan data *time series* yang lebih aktif.

2.1.4.3 Ukuran Akurasi Metode Peramalan

Mengenai metode peramalan kuantitatif yang dimaksud, tentu ada cara untuk dijadikan

parameter tingkat akuratan dan kesalahan dalam meramalkan suatu data. Sehingga parameter tersebut dapat menghasilkan sebuah nilai untuk dijadikan pengambilan keputusan dalam memilih metode peramalan mana yang sebaiknya digunakan. Model-model peramalan yang dilakukan kemudian divalidasi menggunakan sejumlah indikator. Indikator-indikator yang umum digunakan adalah rata-rata penyimpangan absolut (*Mean Absolute Deviation*), rata-rata kuadrat terkecil (*Mean Square Error*), rata-rata persentase kesalahan absolut (*Mean Absolute Percentage Error*), validasi peramalan (*Tracking Signal*), dan pengujian kestabilan (*Moving Range*) (Vincent Gaspersz, 2002).

a. *Forecast Error*

Kesalahan ramalan adalah perbedaan atau selisih antara nilai aktual dan nilai ramalan.

$$e_t = Y(t) - Y'(t) \quad (2.9)$$

b. *Mean Absolute Deviation (MAD)*

Metode untuk mengevaluasi metode peramalan menggunakan jumlah dari kesalahan-kesalahan yang absolut. *Mean Absolute Deviation (MAD)* mengukur ketepatan ramalan dengan merata-rata kesalahan dugaan (nilai absolut masing-masing kesalahan). MAD berguna ketika mengukur kesalahan ramalan dalam unit yang sama sebagai deret asli. Nilai MAD dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$MAD = \frac{\sum_{t=1}^n |Y(t) - Y'(t)|}{n} \quad (2.10)$$

c. *Mean Square Error (MSE)*

MSE adalah metode lain untuk mengevaluasi metode peramalan. Masing-masing kesalahan atau sisa dikuadratkan. Kemudian dijumlahkan dan ditambahkan dengan jumlah observasi. Pendekatan ini mengatur kesalahan peramalan yang besar karena kesalahan-kesalahan itu dikuadratkan. Metode itu menghasilkan kesalahan-kesalahan sedang yang kemungkinan lebih baik untuk kesalahan kecil, tetapi kadang menghasilkan perbedaan yang besar.

$$MSE = \frac{\sum e_i^2}{n} = \frac{\sum (X_i - F_i)^2}{n} \quad (2.11)$$

d. *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*

Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dihitung dengan menggunakan kesalahan absolut pada tiap periode dibagi dengan nilai observasi yang nyata untuk periode itu. Kemudian, merata-rata kesalahan persentase absolut tersebut. Pendekatan ini berguna ketika ukuran atau besar variabel ramalan itu penting dalam mengevaluasi ketepatan ramalan. MAPE mengindikasikan seberapa besar kesalahan dalam meramal yang dibandingkan dengan nilai nyata.

$$MAPE = \frac{\sum \frac{|e_i|}{X_i} \times 100\%}{n} = \frac{\sum \frac{|X_i - F_i|}{X_i} \times 100\%}{n} \quad (2.12)$$

e. *Tracking Signal*

Adalah hasil bagi dari CFE dan MAD. Sedangkan, CFE adalah hasil kumulatif dari *forecast error*.

$$TS = \frac{CFE}{MAD} \quad (2.13)$$

f. *Sum of Squared Errors*

Bisa disebut jumlah kuadrat kesalahan peramalan dan estimasi standar error (*Standard Error Estimated*), dihitung dengan rumus berikut:

$$SEE = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n [Y(t) - Y'(t)]^2}{n - 2}} \quad (2.14)$$

2.1.4.4 Segmentation, Targeting & Positioning

Segmentasi pasar artinya membagi pasar menjadi beberapa kelompok pembeli yang berbeda yang mungkin memerlukan produk atau *marketing mix* yang berbeda pula. Variabel untuk melakukan segmentasi terdiri dari segmentasi pasar konsumen dan segmentasi pasar industrial. Berikut ini adalah variabel utama untuk melakukan segmentasi pasar konsumen menurut Philip Kotler, antara lain:

1. Segmentasi berdasarkan geografis terdiri dari:
 - a. Bangsa
 - b. Provinsi
 - c. Kabupaten
 - d. Kecamatan
 - e. Iklim
2. Segmentasi berdasarkan demografis terdiri dari:
 - a. Umur
 - b. Jenis kelamin
 - c. Ukuran keluarga
 - d. Daur hidup keluarga
 - e. Pendapatan
 - f. Pekerjaan
 - g. Pendidikan
 - h. Agama

- i. Ras
- j. Kebangsaan
- 3. Segmentasi berdasarkan psikografis terdiri dari:
 - a. Kelas sosial
 - b. Gaya hidup
 - c. Karakteristik kepribadian
- 4. Segmentasi berdasarkan perilaku terdiri dari:
 - a. Pengetahuan
 - b. Sikap
 - c. Kegunaan
 - d. Tanggap terhadap suatu produk

Setelah segmentasi pasar selesai dilakukan, maka terdapat beberapa segmen yang layak untuk digarap karena dianggap paling potensial. Secara umum pengertian menetapkan pasar sasaran adalah mengevaluasi keaktifan setiap segmen, kemudian memilih salah satu dari segmen pasar atau lebih untuk dilayani. Menetapkan pasar sasaran dengan cara mengembangkan ukuran dan daya tarik segmen kemudian memilih segmen sasaran yang diinginkan.

Menentukan posisi pasar yaitu menentukan posisi yang kompetitif untuk produk atau suatu pasar. Kegiatan ini dilakukan setelah menentukan segmen mana yang akan dimasuki, maka harus pula menentukan posisi mana yang ingin ditempati dalam segmen tersebut. Posisi produk adalah bagaimana suatu produk yang didefinisikan oleh konsumen atas dasar atribut-atributnya. Tujuan penetapan posisi pasar (*market positioning*) adalah untuk membangun dan mengomunikasikan keunggulan bersaing produk yang dihasilkan ke dalam benak konsumen.

2.1.3.5. Bauran Pemasaran (*marketing mix*)

Marketing mix is the set of marketing tools that the firm uses to pursue its marketing objectives in the target market (Philip Kotler & Gary Amstrong, 2011). Kurang lebih

memiliki arti bahwa bauran pemasaran adalah sejumlah alat-alat pemasaran yang digunakan perusahaan untuk menyakinkan obyek pemasaran atau target pasar yang dituju. Marketing mix (bauran pemasaran) terdiri dari 4P yakni:

1. *Product* (produk) adalah barang atau jasa yang dapat diperjual belikan. Dalam marketing, produk adalah apapun yang bisa ditawarkan ke sebuah pasar dan bisa memuaskan sebuah keinginan atau kebutuhan. Dalam tingkat pengecer, produk sering disebut sebagai merchandise. Dalam manufaktur, produk dibeli dalam bentuk barang mentah dan dijual sebagai barang jadi. Produk yang berupa barang mentah seperti metal atau hasil pertanian sering pula disebut sebagai komoditas.
2. *Price* (harga) adalah suatu nilai tukar yang bisa di samakan dengan uang atau barang lain untuk manfaat yang diperoleh dari suatu barang atau jasa bagi seseorang atau kelompok pada waktu tertentu dan tempat tertentu.
3. *Place* (tempat, termasuk juga distribusi)
4. *Promotion* (promosi) adalah upaya untuk memberitahukan atau menawarkan produk atau jasa pada dengan tujuan menarik calon konsumen untuk membeli atau mengkonsumsinya. Dengan adanya promosi produsen atau distributor mengharapkan kenaikannya angka penjualan.

2.1.5 Aspek Teknis Produksi dan Teknologis

Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa ide / gagasan yang telah dipilih itu layak, dalam arti kata ada ketersediaan lokasi, alat bahan, teknologi (metode), keterampilan SDM, dan dana yang diperlukan untuk mendukung kelancaran proses produksi, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan di pasar sasaran. Iklan, harga, dan distribusi akan jadi sia – sia jika produk / jasa yang dihasilkan tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan di pasar sasaran (Iban Sofyan, 2003).

Analisis teknikal perlu dilakukan dengan sebaik – baiknya agar tidak terjadi kegagalan bisnis baik kegagalan jangka pendek, yaitu menyangkut masalah keuangan maupun kegagalan jangka panjang, yaitu menyangkut investasi tersebut secara

keseluruhan. Persyaratan utama yang perlu dipenuhi adalah berkenaan dengan pemilihan teknologi yang akan digunakan di dalam bisnis. Persyaratan kedua melihat kemungkinan bisnis menyimpang dari peraturan pemerintah atau undang – undang yang berlaku atau tidak. Persyaratan selanjutnya adalah menyangkut biaya produksi dan biaya alternatif teknikal lain dan perlu tidaknya dilakukan penelitian dan tes teknikal melalui laboratorium atau yang sejenis dan perlu tidaknya melakukan studi teknikal lebih lanjut (Didit Herlianto dan Triani Pujiastuti, 2009).

2.1.5.1 Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi dalam analisis aspek teknis dan teknologi menjadi hal utama untuk dijadikan tempat produksi yang akan berlangsung. Pemilihan lokasi dengan mempertimbangkan banyak faktor untuk menghindari kemungkinan buruk seperti dampak buruk dari faktor lingkungan sekitar tempat produksi atau pun faktor sosial. Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan lokasi yang tepat dibagi menjadi dua bagian, yaitu : faktor primer dan faktor sekunder. Penting tidaknya kedua faktor ini sangat bergantung pada bentuk dan jenis usaha yang akan didirikan atau dapat juga dikatakan bahwa penting tidak kedua faktor ini juga ada hubungan langsung dengan tujuan dari setiap usaha yang akan didirikan itu. Faktor utama itu adalah : letak pasar, letak sumber bahan baku, fasilitas angkutan, ketersediaan tenaga kerja terampil, dan ketersediaan listrik, air, telepon. Dalam pemilihan lokasi digunakan beberapa metode untuk menentukan dimana lokasi yang tepat dengan beberapa parameter yang ditentukan. Metode penilaian lokasi ini dapat dilakukan sebagai berikut (Iban Sofyan, 2003):

a. Metode Penilaian Hasil

Metode ini dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap semua fakto yang dianggap penting dalam penentuan lokasi dan diberikan bobot penilaian. Lokasi yang memiliki nilai yang tertinggi dianggap yang terbaik untuk dipilih.

b. Metode Perbandingan Biaya

Pemilihan lokasi berdasarkan pada metode ini dilakukan dengan cara menentukan besar kecilnya perkiraan biaya pada alternatif pilihan lokasi.

Caranya masing – masing perkiraan biaya yang dianggap relevan ditentukan kemudian dijumlahkan pada setiap alternatif lokasi.

c. Metode Analisis Ekonomi

Metode ini mempertimbangkan hasil analisis biaya ditambah dengan faktor *intangibles* yang relevan. Penilaian didasarkan pada penilaian kuantitatif dan kualitatif.

2.1.5.2 Tata Letak (*Layout*)

Layout merupakan suatu proses dalam penentuan bentuk dan penempatan fasilitas yang dapat menentukan efisiensi produksi / operasi. Dengan adanya *layout* akan diperoleh berbagai keuntungan antara lain (Kasmir dan Jakfar, 2003):

- a. Memberikan ruang gerak yang memadai untuk beraktivitas dan pemeliharaan.
- b. Pemakaian ruangan yang efisien.
- c. Mengurangi biaya produksi maupun investasi.
- d. Aliran material menjadi lancar.
- e. Pengangkutan material dan barang jadi yang rendah.
- f. Kebutuhan persediaan yang rendah.
- g. Memberikan kenyamanan, kesehatan, dan keselamatan kerja yang lebih baik.

2.1.5.3 Pemilihan Teknologi

Pilihan teknologi untuk memproduksi pada dekade millennium baru saat ini, baik untuk produk barang maupun jasa, telah dan sedang berkembang terus menerus sesuai kemajuan zaman. Berkaitan dengan pemilihan teknologi, biasanya suatu produk tertentu dapat diproses dengan lebih dari satu cara, sehingga teknologi yang dipilih pun perlu ditentukan secara jelas.

2.1.5.4 Persiapan Proses Produksi

Persiapan proses produksi dimaksudkan pada ketersediaan bahan baku dan bahan penolong untuk kegiatan produksi. Studi mengenai persiapan ini dilakukan setelah membahas mengenai lokasi dan *layout*. Iban Sofyan (2003) menjelaskan bahwa kegiatan produksi umumnya dimulai dari relasi penyediaan produk / jasa yang telah diperkirakan atau dianggarkan dalam anggaran penjualan. Jumlah produk / jasa yang akan dihasilkan tidak boleh melebihi anggaran pemasaran, itu sebabnya maka sebelum menentukan jumlah produksi harus lebih dahulu melakukan studi pasar guna menghitung berapa jumlah permintaan yang akan dipenuhi melalui usaha ini. Studi mengenai bahan baku dan bahan penolong adalah penting untuk mengetahui apakah ide / gagasan yang telah dipilih ini betul – betul layak dari ketersediaan bahan baku dan bahan penolong. Kebutuhan bahan tidak terlepas dari kebutuhan produksi yang diturunkan dari anggaran penjualan.

2.1.6 Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia

2.1.6.1 Pengertian Aspek Manajemen

Aspek manajemen dan organisasi merupakan aspek yang cukup penting dianalisis untuk kelayakan suatu usaha. Karena walaupun suatu usaha telah dinyatakan layak untuk dilaksanakan tanpa didukung dengan manajemen dan organisasi yang baik, bukan tidak mungkin akan mengalami kegagalan.

Adapun fungsi-fungsi manajemen tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan ialah proses menentukan arah yang akan ditempuh dan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam proses ini ditentukan tentang apa yang harus dilakukan, kapan dan bagaimana melakukannya serta dengan cara apa hal tersebut dilaksanakan.

2. Pengorganisasian(*organizing*)

Pengorganisasian adalah proses mengelompokkan kegiatan-kegiatan atau pekerjaan-pekerjaan dalam unit-unit. Tujuannya adalah supaya tertata dengan jelas antara tugas, wewenang, dan tanggung jawab serta hubungan kerja dengan sebaik mungkin dalam bidangnya masing-masing.

3. Pelaksanaan (*actuating*)

Menggerakkan atau melaksanakan ialah proses untuk menjalankan kegiatan/pekerjaan dalam organisasi. Dalam menjalankan organisasi para pimpinan/manajer harus menggerakkan bawahannya (para karyawan) untuk mengerjakan pekerjaan yang telah ditentukan dengan cara memimpin, memberi perintah, memberi petunjuk, dan memberi motivasi.

4. Pengawasan (*controlling*)

Pengawasan ialah proses untuk mengukur dan menilai pelaksanaan tugas apakah telah sesuai dengan rencana. Jika dalam proses tersebut terjadi penyimpangan, maka akan segera dikendalikan.

2.1.6.2 Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia dapat dijabarkan dalam fungsi manajerial yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan, dan fungsi operatif yang meliputi pengadaan, kompensasi, pengembangan, integrasi, pemeliharaan, dan pemutusan hubungan kerja.

1. Analisis Jabatan. Analisis jabatan merupakan suatu proses untuk mempelajari dan mengumpulkan berbagai informasi yang berhubungan dengan suatu jabatan.
2. Perencanaan Sumber Daya Manusia. Merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk meramalkan atau memperkirakan kebutuhan sumber daya manusia dalam suatu bisnis atau perusahaan.
3. Pengadaan Tenaga Kerja (*procurement*). Merupakan upaya untuk memperoleh jumlah dan jenis tenaga kerja yang tepat untuk memenuhi

kebutuhan organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Pengadaan tenaga kerja meliputi penarikan, seleksi, dan penempatan.

4. Kompensasi. Program kompensasi penting diperhatikan oleh organisasi atau perusahaan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kompensasi adalah penghargaan/imbalan yang diterima para tenaga kerja atau karyawan atas kontribusinya dalam mewujudkan tujuan perusahaan.
5. Pengembangan. Pengembangan karier merupakan gabungan dari peningkatan-peningkatan pribadi yang dilakukan seseorang dan perencanaan sumber daya manusia di dalam organisasi atau perusahaan.
6. Integrasi. Merupakan fungsi operatif dari manajemen sumber daya manusia yang berkaitan dengan penyesuaian keinginan karyawan dengan organisasi.
7. Pemeliharaan. Pihak manajemen harus terus berupaya memelihara karyawannya dengan berbagai upaya nyata agar mereka tetap betah dan merasa dihargai dalam organisasi.
8. Pemutusan Hubungan Kerja. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai alasan yang alamiah seperti tibanya masa pensiun, permintaan pengunduran diri karena alasan pribadi, dan pemecatan karena melakukan kesalahan.

2.1.6.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi menjelaskan pembagian aktivitas kerja, serta memperhatikan hubungan fungsi dan aktivitas tersebut sampai batas-batas tertentu. Selain itu struktur organisasi memperlihatkan tingkat spesialisasi aktivitas tersebut. Struktur organisasi juga menjelaskan hierarki dan susunan kewenangan, serta hubungan pelaporan (siapa melapor pada siapa). Dengan adanya struktur organisasi, stabilitas dan komunitas organisasi tetap bertahan.

2.1.7 Aspek Ekonomi

Merupakan penentuan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, dengan membandingkan antara pengeluaran dan pendapatan. Yacob Ibrahim (2003) menjelaskan bahwa studi kelayakan aspek finansial dan ekonomi menjadi indikator minimal dalam suatu investasi karena mengukur kapan keuntungan itu akan didapatkan dan biaya – biaya yang harus dikeluarkan dengan dibedakan jenis – jenisnya. Selain perhitungan ini, juga perlu ditampilkan perhitungan *break even point* beserta *pay back period*, proyeksi laba/rugi, proyeksi aliran kas dan dampak proyek terhadap perekonomian masyarakat secara keseluruhan. Analisis kriteria investasi diperlukan apabila usaha yang sedang direncanakan dalam bentuk jenis kegiatan produksi, sekurang – kurangnya dilihat dari segi *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), maupun *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C). Selain itu, *Break even point* adalah suatu tingkat produksi dimana *total revenues* sama dengan *total cost* ($TR=TC$). Dalam analisis ini juga perlu dihitung jumlah produksi yang dapat menghasilkan *maximum profit* ($MR=MC$) sebagai indikator bagi pengusaha dalam menjalankan produksi nantinya. Oleh karena itu, aspek finansial dan ekonomi cukup menjelaskan apakah alternatif yang direncanakan tersebut baik untuk dilakukan atau tidak, khususnya untuk pelaku usaha UMKM dan proyek – proyek.

2.1.7.1 Kebutuhan Dana

Biaya investasi adalah biaya yang diperlukan dalam pembangunan proyek, terdiri dari pengadaan tanah, gedung, mesin, peralatan, biaya pemasangan, biaya *feasibility study*, dan biaya lainnya yang berhubungan dengan pembangunan proyek. Modal kerja adalah biaya yang dikeluarkan untuk membiayai kegiatan usaha setelah pembangunan proyek siap, terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Untuk menentukan jumlah dana investasi secara keseluruhan disesuaikan dengan aspek teknis produksi, yaitu mengenai : tanah, gedung, mesin, peralatan, biaya pemasangan mesin beserta pemasangan peralatan lainnya, dan biaya lainnya (Yacob Ibrahim, 2003).

Secara umum modal kerja dapat diartikan sebagai modal kerja bruto atau modal kerja netto. Modal kerja bruto menunjukkan keseluruhan aktiva lancar yang terdiri dari

kas, surat – surat berharga, piutang, persediaan. Sedangkan, modal kerja netto merupakan selisih antara aktiva lancar dengan hutang lancar atau hutang jangka pendek. Yang dimaksud aktiva lancar adalah aktiva yang untuk menjadi berubah diperlukan waktu tidak lebih dari satu tahun, atau satu siklus produksi. Untuk menghitung kebutuhan besar kecilnya modal kerja, didasarkan atas waktu terikatnya dana dalam modal kerja. Yaitu waktu yang diperlukan sejak pengeluaran kas sampai menjadi kas kembali.

Kasmir dan Jakfar (2003) menjelaskan bahwa komponen yang terkandung dalam biaya kebutuhan investasi biasanya disesuaikan dengan jenis usaha yang akan dijalankan. Secara garis besar biaya kebutuhan investasi meliputi : biaya prainvestasi, biaya aktiva tetap, dan biaya operasi. Secara umum komponen biaya kebutuhan investasi adalah sebagai berikut:

- a. Biaya Pra Investasi, terdiri dari:
 - i. Biaya pembuatan studi.
 - ii. Biaya pengurusan izin – izin.
- b. Biaya Pembelian Aktiva Tetap, seperti:
 - i. Aktiva tetap berwujud, antara lain : tanah, mesin – mesin, bangunan, peralatan, inventaris kantor, dan aktiva berwujud lainnya.
 - ii. Aktiva tetap tidak berwujud, antara lain : *good will*, hak cipta, lisensi, dan merk dagang.
- c. Biaya Operasional, yang terdiri dari:
 - i. Upah dan gaji karyawan.
 - ii. Biaya listrik, telepon dan air
 - iii. Biaya pemeliharaan.
 - iv. Pajak.
 - v. Premi asuransi.
 - vi. Biaya pemasaran.
 - vii. Biaya – biaya lainnya.

2.1.7.2 Dana

Dalam praktiknya kebutuhan modal untuk melakukan investasi terdiri dari dua macam, yaitu modal investasi dan modal kerja. Dilihat dari segi sumber asalnya, modal dibagi dua macam, yaitu (Kasmir dan Jakfar, 2003):

a. Modal Asing (Modal Pinjaman)

Merupakan modal yang diperoleh dari pihak luar perusahaan dan biasanya diperoleh secara pinjaman. Menggunakan modal pinjaman untuk membiayai suatu usaha akan terkena beban biaya, yaitu biaya administrasi, provinsi, dan komisi, serta bunga yang besarnya relatif. Sumber dana dari modal asing dapat diperoleh antara lain dari:

- i. Pinjaman dari dunia perbankan.
- ii. Pinjaman dari lembaga keuangan seperti perusahaan modal ventura, asuransi, *leasing*, dana pensiun, atau lembaga keuangan lainnya.
- iii. Pinjaman dari perusahaan non-bank.

b. Modal Sendiri

Adalah modal yang diperoleh dari pemilik perusahaan dengan cara mengeluarkan saham baik secara tertutup atau terbuka. Tertutup artinya hanya dari kalangan internal pemilik saham sebelumnya, sedangkan terbuka dengan menjual saham kepada masyarakat luas. Peroleh dana dari modal sendiri biasanya berasal dari:

- i. Setoran dari pemegang saham.
- ii. Dari cadangan laba.
- iii. Dari laba yang belum dibagi.

Selain sumber dana juga diperlukan pengelompokkan dana untuk membedakan fungsi dan sifatnya untuk jangka panjang dan jangka pendek. Umumnya kelompok dana jangka panjang digunakan untuk fasilitas produksi, sedangkan kelompok dana jangka pendek digunakan untuk keperluan produksi. Berikut ini adalah perbedaannya:

a. Dana Modal Tetap

Merupakan dana untuk membangun proyek yang meliputi biaya kegiatan pra-investasi, pengadaan tanah, gedung, mesin, peralatan, kendaraan dan biaya-

biaya lain yang berkaitan dengan pembangunan proyek serta untuk pengadaan modal tetap tersebut, biaya pengadaan teknologi, biaya produksi percobaan dan pembayaran bunga pinjaman selama periode pembangunan proyek. Contoh dana modal tetap yaitu : biaya pra-investasi, biaya gedung dan bangunan, biaya mesin dan teknologi, biaya produksi percobaan, dan biaya pembelian kendaraan.

b. Dana Modal Kerja

Merupakan dana yang dibutuhkan untuk memutar roda operasi proyek setelah selesai dibangun. Contoh dana modal kerja yaitu biaya bahan baku, bahan pembantu, bahan setengah jadi, barang jadi, piutang dagang, dan cadangan uang tunai atau uang darurat.

2.1.7.3 Depresiasi

Depresiasi adalah penyusutan nilai pada barang inventaris yang dimiliki perusahaan atau wirausaha. Penyusutan sebagai alokasi jumlah yang dapat disusutkan suatu aset selama umur manfaatnya. Penyusutan aset dimulai pada saat aset tersebut siap untuk digunakan, yaitu pada saat aset tersebut berada pada lokasi dan kondisi yang diinginkan agar aset siap digunakan sesuai dengan keinginan dan maksud manajemen. Nilai residu dan umur manfaat setiap aset tetap harus di *review* minimum setiap akhir tahun buku dan apabila ternyata hasil *review* berbeda dengan estimasi sebelumnya maka perbedaan tersebut harus diperlakukan sebagai perubahan estimasi akuntansi sesuai dengan PSAK No. 25 tentang laba atau rugi bersih untuk periode berjalan, koreksi kesalahan mendasar dan perubahan kebijakan akuntansi.

Istilah yang sering berkaitan dengan pengertian penyusutan atau depresiasi di atas antara lain meliputi:

- a. Harga perolehan (*cost*) adalah jumlah kas atau setara kas yang dibayarkan atau nilai wajar imbalan lain yang diserahkan untuk memperoleh suatu aset pada saat perolehan atau konstruksi atau, jika dapat diterapkan, jumlah yang

diatribusikan ke aset pada saat pertama kali diakui sesuai dengan persyaratan tertentu dalam PSAK lain.

- b. Nilai residu aset adalah jumlah yang diperkirakan akan diperoleh entitas saat ini dari pelepasan aset, setelah dikurangi biaya pelepasan, jika aset tersebut telah mencapai umur dan kondisi yang diharapkan pada akhir umur manfaatnya.
- c. Umur ekonomis/ umur manfaat (*useful life*) adalah Suatu periode dimana aset diharapkan akan digunakan oleh entitas; atau Jumlah produksi atau unit serupa yang diharapkan akan diperoleh dari aset tersebut oleh entitas.
- d. Jumlah yang dapat disusut adalah biaya perolehan suatu aset, atau jumlah lain yang menjadi pengganti biaya perolehan, dikurangi nilai residu.

Menurut Undang – Undang No. 17 Tahun 2000 tentang perpajakan, disebutkan bahwa terdapat 4 golongan harta berwujud bukan bangunan dan bangunan. Golongan – golongan yang disebutkan tersebut sebagai berikut:

Tabel 2.2 Golongan Penyusutan Harta Berwujud

Kelompok Harta Berwujud	Masa Manfaat	Tarif Penyusutan
I. Bukan Bangunan :		
Kelompok 1	4 Tahun	25 %
Kelompok 2	8 Tahun	12,5 %
Kelompok 3	16 Tahun	6,25 %
Kelompok 4	20 Tahun	5 %
II. Bangunan :		
Permanen	20 Tahun	5 %
Tidak Permanen	10 Tahun	10 %

Sumber : UU Perpajakan

- Kelompok 1 : Peralatan, kendaraan, truk ringan, dan lain – lain.
- Kelompok 2 : Mebel, truk berat, mobil tangki, dan lain – lain.
- Kelompok 3 : Mesin – mesin produksi, mesin – mesin yang menghasilkan peralatan, dan lain – lain.
- Kelompok 4 : Tanah

Banyak metode yang bisa dipakai untuk menentukan beban depresiasi tahunan dari suatu aset. Di antara metode – metode tersebut, yang sering dipakai adalah (I Nyoman Pujawan, 2009):

a. Metode Garis Lurus (SL).

Metode depresiasi garis lurus didasarkan atas asumsi bahwa berkurangnya nilai aset secara linier (proporsional) terhadap waktu atau umur dari aset tersebut. Besarnya depresiasi tiap tahun dengan metode SL dihitung berdasarkan:

$$D_t = \frac{P - S}{N} \quad (2.15)$$

Keterangan:

D_t = besarnya depresiasi pada tahun ke-t

P = ongkos awal dari aset yang bersangkutan

S = nilai sisa dari aset tersebut

N = masa pakai (umur) dari aset tersebut dinyatakan dalam tahun

Karena aset didepresiasi dengan jumlah yang sama tiap tahun maka aset tersebut dikurangi dengan besarnya depresiasi tahunan dikalikan t, atau:

$$\begin{aligned} BV_t &= P - tD_t \\ &= P - \left[\frac{P - S}{N} \right] t \end{aligned} \quad (2.16)$$

Tingkat depresiasi (*rate of depreciation*), d , adalah bagian dari $P - S$ yang didepresiasi tiap tahun. Untuk metode SL, tingkat depresiasi adalah :

$$d = \frac{1}{N} \quad (2.17)$$

b. Metode Jumlah Digit Tahun (SOYD)

SOYD adalah salah satu metode yang dirancang untuk membebankan depresiasi lebih besar pada tahun – tahun awal dan semakin kecil untuk tahun – tahun berikutnya. Cara perhitungan depresiasi dengan metode SOYD dimulai dengan jumlah digit tahun dari 1 sampai N. Angka yang diperoleh dinamakan jumlah digit tahun (SOYD). Secara matematis besarnya depresiasi tiap tahun dapat ditulis:

$$\begin{aligned} D_t &= \frac{\text{Sisa Umur Aset}}{\text{SOYD}} \times (\text{ongkos awal} - \text{nilai sisa}) \\ &= \frac{N - t + 1}{\text{SOYD}} \times (P - S), (t = 1, 2, \dots, N) \end{aligned} \quad (2.18)$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} D_t &= \text{beban depresiasi pada tahun ke-}t \\ \text{SOYD} &= \text{jumlah digit tahun dari 1 sampai } N \\ \text{SOYD} &= 1 + 2 + 3 + \dots + (N - 1) + N \\ &= \frac{N(N + 1)}{2} \end{aligned}$$

Rumus yang dipakai dalam perhitungan nilai buku adalah:

$$BV_t = P - \frac{t(N - t / 2 + 0,5)}{SOYD} \times (P - S) \quad (2.19)$$

Tingkat depresiasi akan menurun tiap tahun. Tingkat depresiasi yang terjadi pada tahun ke-t, d_t , dihitung dari rumus:

$$d_t = \frac{N - t + 1}{SOYD} \quad (2.20)$$

c. Metode Keseimbangan Menurun (DB)

Metode ini bisa dipakai bila umur aset lebih dari 3 tahun. Besarnya depresiasi pada tahun tertentu dihitung dengan mengalikan suatu presentase tetap dari nilai buku aset tersebut pada akhir tahun sebelumnya (I Nyoman Pujawan, 2009):

$$D_t = d BV_{t-1} \quad (2.21)$$

Keterangan:

d = tingkat depresiasi yang ditetapkan

BV_{t-1} = nilai buku aset pada akhir tahun sebelumnya (t-1)

Nilai buku aset pada akhir tahun ke-t akan menjadi:

$$BV_t = BV_{t-1} - D_t \quad (2.22)$$

Dengan mensubstitusikan persamaan tersebut menjadi:

$$\begin{aligned}
 BV_t &= BV_{t-1} - dBV_{t-1} \\
 BV_t &= BV_{t-1} (1 - d)
 \end{aligned}
 \tag{2.23}$$

Besarnya beban depresiasi pada tahun ke-t juga bisa dinyatakan dengan:

$$D_t = d (1 - d)^{t-1} \cdot P \tag{2.24}$$

Demikian pula nilai buku pada akhir tahun ke-t bisa diekspresikan dengan:

$$BV_t = (1 - d)^t \cdot P \tag{2.25}$$

Seringkali kita ingin mendapatkan jawaban kapan suatu aset akan mencapai nilai buku tertentu. Nilai buku suatu aset (BV_t) akan sama dengan suatu nilai (F) setelah t tahun, Dimana:

$$t = \frac{\ln(F / P)}{\ln(1 - d)} \tag{2.26}$$

atau bila kita ingin mengetahui tingkat depresiasi pada saat itu maka jawabannya bisa diperoleh dengan menggunakan formula:

$$d = 1 - \left[\frac{F}{P} \right]^{1/t} \tag{2.27}$$

d. Metode Depresiasi *Sinking Fund* (SF)

Asumsi dasar yang digunakan pada metode depresiasi *sinking fund* adalah bahwa penurunan nilai suatu aset semakin cepat dari suatu saat ke saat berikutnya. Peningkatan ini diakibatkan karena disertakannya konsep nilai waktu dari uang sehingga besarnya depresiasi akan meningkat seiring dengan tingkat bunga yang berlaku (I Nyoman Pujawan, 2009):

$$A = (P - S)(A / F, i\%, N) \quad (2.28)$$

Jadi, depresiasi pada tahun pertama adalah A , pada tahun kedua adalah $A(1 + i)$, dan pada tahun ke- t adalah $A(1 + i)^{t-1}$, atau sama dengan $A(F/P, i\%, t-1)$. Dari sini bisa dihitung besarnya depresiasi pada tahun ke- t adalah:

$$D_t = (P - S)(A/F, i\%, N)(F/P, i\%, t-1) \quad (2.29)$$

Besarnya beban depresiasi ini juga bisa dinyatakan dengan selisih nilai buku pada suatu tahun (t) dengan nilai buku pada tahun sebelumnya ($t-1$). Dengan pernyataan lain:

$$D_t = BV_{t-1} - BV_t \quad (2.30)$$

dimana nilai buku pada periode t adalah nilai awal aset tersebut setelah dikurangi akumulasi nilai patokan depresiasi maupun bunga yang terjadi sampai saat itu. Atau dapat juga dirumuskan:

$$BV_t = P - A (F/A, i\%, t) \quad (2.31)$$

atau

$$BV_t = P - (P - S)(A/F, i\%, N)(F/A, i\%, t) \quad (2.32)$$

e. Metode Depresiasi Unit Produksi (UP)

Pada metode depresiasi unit produksi ini, besarnya depresiasi diperhitungkan sama untuk tiap satuan output produksi dari aset tersebut, tanpa memperhitungkan berapa lama output tersebut dicapai (I Nyoman Pujawan, 2009):

$$D_t = \frac{U_t}{U} \quad (2.33)$$

Dengan demikian maka nilai buku pada akhir tahun ke-t diberikan oleh:

$$BV_t = P - \frac{P-S}{U} (U_1 + U_2 + \dots + U_t) \quad (2.34)$$

2.1.7.4 Bunga

Tingkat bunga yang dipakai patokan dasar dalam mengevaluasi dan membandingkan berbagai alternatif dinamakan MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*). MARR ini adalah nilai minimal dari tingkat pengembalian atau bunga yang bisa diterima oleh investor. Terlepas dari cara yang dipakai dalam menentukan MARR, nilai MARR harus ditetapkan lebih tinggi dari *Cost of Capital* (yang biasanya dilihat dari tingkat suku bunga tabungan). Ada beberapa cara yang disarankan untuk menetapkan besarnya MARR, diantaranya adalah (I Nyoman Pujawan, 2009):

- a. Tambahkan suatu persentase tetap pada ongkos modal (*cost of capital*) perusahaan.
- b. Nilai rata – rata tingkat pengembalian (ROR) selama 5 tahun yang lalu digunakan sebagai MARR tahun ini.
- c. Gunakan MARR yang berbeda untuk horizon perencanaan yang berbeda dari investasi awal.
- d. Gunakan MARR yang berbeda untuk perkembangan yang berbeda dari investasi awal.
- e. Gunakan MARR yang berbeda pada investasi baru dan investasi yang berupa proyek perbaikan ongkos.
- f. Gunakan alat manajemen untuk mendorong atau menghambat investasi, tergantung pada kondisi ekonomi keseluruhan dari perusahaan.
- g. Gunakan rata tingkat pengembalian modal para pemilik saham untuk semua perusahaan pada kelompok industri yang sama.

MARR dapat dinyatakan sebelum pajak maupun sesudah pajak (I Nyoman Pujawan, 2009). Definisi tingkat bunga adalah rasio dari bunga yang dibayarkan terhadap induk dalam suatu periode waktu dan biasanya dinyatakan dalam presentase dari induk.

Unit waktu yang biasanya digunakan untuk menyatakan tingkat bunga adalah 1 tahun. Jadi bila kita menyatakan bunga 20% maka yang dimaksud adalah tingkat bunga tersebut besarnya 20% per tahun.

Ada 2 jenis bunga yang bisa dipakai untuk melakukan perhitungan nilai uang dari waktu yaitu bunga sederhana dan bunga majemuk. Kedua jenis bunga ini akan menghasilkan nilai nominal uang yang berbeda bila perhitungan dilakukan lebih dari satu periode. Macam-macam bunga yaitu:

a. Bunga Sederhana

Bunga sederhana dihitung hanya dari induk tanpa memperhitungkan bunga yang telah diakumulasikan pada periode sebelumnya. Secara matematis hal ini bisa diekspresikan sebagai berikut:

$$I = P \times i \times N \quad (2.35)$$

Keterangan:

I = Bunga yang terjadi (rupiah)

P = Induk yang telah dipinjam atau diinvestasikan

i = Tingkat bunga per periode

N = Jumlah periode yang dilibatkan

b. Bunga Majemuk

Bila kita menggunakan bunga majemuk maka besarnya bunga pada suatu periode dihitung berdasarkan besarnya induk ditambah dengan besarnya bunga yang telah terakumulasi pada periode sebelumnya. Kita bisa menyebut proses ini dengan istilah bunga berbunga. Bila kita melihat dengan rumus maka dapat ditulis:

Pada akhir periode 1 menjadi:

$$\begin{aligned} F_1 &= P + \text{bunga dari } P \\ &= P + Pi \\ &= P(1 + i) \end{aligned} \quad (2.36)$$

Pada akhir periode 2 menjadi:

$$\begin{aligned} F_2 &= F_1 + \text{bunga dari } F_1 \\ &= P(1 + i) + P(1 + i)^i \\ &= P(1 + i)^2 \end{aligned} \quad (2.37)$$

Pada akhir periode 3 menjadi:

$$\begin{aligned} F_3 &= F_2 + \text{bunga dari } F_2 \\ &= P(1 + i)^2 + P(1 + i)^2 i \\ &= P(1 + i)^2 (1 + i) \\ &= P(1 + i)^3 \end{aligned} \quad (2.38)$$

Dengan analogi diatas maka pada akhir periode ke N, jumlah uang tersebut akan menjadi:

$$F = P(1 + i)^N \quad (2.39)$$

2.1.7.5 Pajak

Pendapatan terkena pajak (*taxable income*) adalah jumlah pendapatan yang akan dikenakan pajak pendapatan sesuai dengan peraturan perpajakan yang berlaku. Cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$TI = GI - E - D \quad (2.40)$$

Keterangan:

- TI = Pendapatan terkena pajak
- GI = Pendapatan kotor
- E = Pengeluaran
- D = Depresiasi atau penyusutan

Besarnya pajak yang harus ditanggung oleh sebuah perusahaan bisa dihitung dengan rumus dasar sebagai berikut:

$$P = (TI) T \quad (2.41)$$

Dimana :

- P = Besarnya pajak
- TI = Pendapatan terkena pajak

T = Tingkat pajak yang dikenakan untuk pendapatan terkena pajak

Besarnya tingkat pajak untuk tiap interval TI tertentu bisa berubah – ubah, tergantung pada kebijakan pemerintah yang mengatur (I Nyoman Pujawan, 2009).

Besarnya nilai *present worth* pajak yang ditanggung secara langsung akan dipengaruhi oleh besarnya pajak yang harus dibayar pada setiap periode akuntansi. Perbedaan ini bisa dimengerti karena besarnya depresiasi secara langsung akan mempengaruhi pendapatan terkena pajak. Secara matematis hal bisa dirumuskan:

$$TI + BTCF - D \quad (2.42)$$

Keterangan:

D = Depresiasi atau penyusutan

Untuk mendapatkan besarnya aliran kas setelah pajak, maka perlu diketahui besarnya aliran kas sebelum pajak dan besarnya pajak yang dikenakan (I Nyoman Pujawan, 2009):

$$ATCF - BTCF - P \quad (2.43)$$

Dimana :

$ATCF$ = Aliran kas setelah pajak

P = Besarnya pajak periode yang bersangkutan

Besarnya tarif pajak adalah 1%. Jumlah ini berdasarkan Peraturan Pemerintah no.46 Tahun 2013 (PP 46/2013) pasal 3 ayat 1 yang berbunyi “Besarnya tarif Pajak Penghasilan yang bersifat *final* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 adalah 1% (satu persen)”.

2.1.7.6 Aliran Kas

Aliran kas disusun dengan maksud untuk menunjukkan perubahan kas selama satu periode tertentu serta memberikan alasan mengenai perubahan kas tersebut dengan menunjukkan dari mana sumber kas dan penggunaannya. Adapun sumber penerimaan kas dapat berasal dari (Didit Herlianto dan Triani Pujiastuti, 2009):

- a. Hasil penjualan investasi jangka panjang, aktiva tetap atau adanya penurunan aktiva lancar yang diimbangi dengan penambahan kas.
- b. Adanya emisi saham atau penanaman modal oleh pemilik dalam bentuk kas.
- c. Pengeluaran surat tanda bukti utang, serta bertambahnya utang yang diimbangi dengan penerimaan kas.
- d. Berkurangnya aktiva lancar selain kas yang diimbangi dengan adanya penerimaan kas.
- e. Adanya penerimaan kas lain – lain seperti sewa, bunga, atau dividen.

Sedangkan, pengeluaran kas dapat disebabkan oleh transaksi sebagai berikut:

- a. Pembelian saham atau obligasi dan aktiva lainnya.
- b. Penarikan kembali saham yang beredar pengembalian kas perusahaan oleh pemilik perusahaan.
- c. Pembayaran angsuran atau pelunasan utang.
- d. Pembelian barang dagangan secara tunai.
- e. Pengeluaran kas untuk membayar dividen, pajak, denda, dan lain – lain.

Jenis – jenis *cash flow* yang dikaitkan dengan suatu usaha terdiri dari (Kasmir dan Jakfar, 2003):

- a. *Initial cash flow* atau lebih dikenal kas awal yang merupakan pengeluaran pada awal periode untuk investasi. Contoh biaya prainvestasi adalah pembelian tanah, gedung, mesin peralatan, dan modal kerja. Dalam contoh di bawah *Initial cash flow* adalah Rp 300.000.000,-.

- b. *Operasional cash flow* merupakan kas yang diterima atau dikeluarkan pada saat operasi usaha, seperti penghasilan yang diterima dan pengeluaran yang dikeluarkan pada suatu periode.
- c. *Terminal cash flow* merupakan uang kas yang diterima pada saat usaha tersebut berakhir.

Untuk merinci arus kas riil yang akan digunakan dalam penilaian kelayakan usaha ini perlu juga diperhatikan perilaku biaya secara keseluruhan, yaitu apakah masih ada biaya – biaya yang pada masa periode operasi belum dapat sepenuhnya dipakai tetapi sudah dialokasikan untuk biaya usaha. Biaya – biaya ini jika ada dikelompokkan sebagai biaya sisa. Biaya – biaya sisa harus ditambahkan kembali ke dalam arus kas riil. Biaya sisa itu biasanya muncul dari : biaya modal kerja yang belum terpakai dan biaya perolehan aktiva tetap yang sengaja ditetapkan nilainya di akhir periode penyusutan aktiva tetap tersebut, untuk jelasnya lihat tabel di bawah ini (Iban Sofyan, 2003):

Tabel 2.3 Perhitungan Arus Kas

Items	Tahun 1		Tahun n
1. Arus Kas Masuk :	Xxx	Xxx	Xxx
• Penerimaan	X	X	X
• Nilai sisa aktiva	X	X	X
• Nilai sisa modal kerja	X	X	X
2. Arus Kas Keluar :	Xxx	Xxx	Xxx
• Biaya pra operasi	X	X	X
• Biaya Investasi	X	X	X
• Biaya operasi	X	X	X
• Tambahan biaya ...	X	X	X
• Pajak	X	X	X
Arus Kas Bersih (1 – 2)	Rpxxx,-	Rpxxx,-	Rpxxx,-

Dalam mengestimasi aliran kas setiap alternatif maka semestinya semua ongkos dan pendapatan selama periode perencanaan, termasuk nilai sisa digambarkan dengan lengkap. Dalam kebanyakan evaluasi ekonomi, peramalan tentang ongkos dan pendapatan tidak perlu dilakukan dengan mendetail. Ongkos – ongkos yang selalu terjadi dengan jumlah yang sama pada semua alternatif bisa dihilangkan (I Nyoman Pujawan, 2009).

2.1.7.7 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan suatu analisa yang digunakan untuk dapat melihat pengaruh – pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah – ubah (Gittinger, 1986).

Pada saat kita menganalisis perkiraan arus kas di masa datang, kita berhadapan dengan ketidakpastian. Akibatnya, hasil perhitungan diatas kertas itu dapat menyimpang jauh dari kenyataannya. Ketidakpastian itu dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan suatu proyek bisnis dalam beroperasi untuk menghasilkan laba bagi perusahaan. Adapun kriteria kelayakan bisnis yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), *Payback Period* (PBP) dan *Return On Investment* (ROI).

2.1.7.8 Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah metode menghitung selisih antara nilai investasi sekarang (present value) dengan nilai penerimaan dimasa mendatang (Giatman, 2006). Perhitungan nilai NPV memerlukan tingkat bunga yang dianggap relevan.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+i)^t} \quad (2.44)$$

Keterangan:

- NPV = *Net Present Value*
 i = Discount rate yang digunakan
 A_t = Cash flow pada periode t
 n = Umur proyek atau periode tersebut
 t = Periode waktu

Kriteria investasi berdasarkan NPV (Bastian, 2007) yaitu:

- a. $NPV = 0$, nilai perusahaan tetap walau usulan proyek diterima ataupun ditolak.
- b. $NPV \geq 0$, maka usulan proyek diterima.
- c. $NPV \leq 0$, maka usulan proyek ditolak.

2.1.7.9 Internal Rate Return (IRR)

Menurut Jumingan (Putro, 2015), IRR (*Internal Rate of Return*) adalah metode untuk menghitung tingkat suku bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang dimasa yang akan datang. IRR merupakan indikator tingkat efesiensi dari suatu investasi. Suatu investasi dikatakan layak jika nilai $IRR \geq MARR$ sebaliknya jika nilai $IRR < MARR$ maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan . Rumus untuk menghitung IRR adalah:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (i_2 - i_1) \quad (2.45)$$

i_1 = tingkat bunga 1 (tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV1)

i_2 = tingkat bunga 2 (tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV2)

NPV_1 = *net present value* 1

NPV_2 = *net present value* 2

Jika IRR lebih besar ($>$) dari bunga pinjaman, maka diterima.

Jika IRR lebih kecil ($<$) dari bunga pinjaman, maka ditolak.

2.1.7.10 *Payback Period (PBP)*

Analisis PBP adalah analisis untuk mengetahui jumlah periode (n tahun) yang diperlukan untuk mengembalikan (menutup) ongkos investasi dari bisnis yang dikerjakan dengan tingkat pengembalian (waktu) tertentu (Muchtar, 2010). Semakin cepat pengembalian modal yang biaya investasi suatu bisnis atau usaha makan semakin baik proyek tersebut. Suatu usaha dikatakan layak jika periode pengembalian investasi (n) $\leq$ horizon perencanaan usaha tersebut. Rumus untuk menghitung PBP adalah:

$$PBP = n + \frac{a - b}{c - b} \times 12 \text{ bulan} \quad (2.46)$$

Keterangan:

n = Tahun terakhir diman jumlah aliran kas masih belum bisa menutupi investasi mula-mula.

a = Jumlah investasi mula-mula.

b = Jumlah komulatif arus kas pada tahun ke- n

c = Jumlah komulatif arus kas pada tahun ke $n+1$

2.1.7.11 *Rate of Investmen (%ROI)*

ROI atau yang biasa disebut Return On Investment disebut laba atas investasi adalah rasio uang yang diperoleh atau hilang pada suatu investasi, relatif terhadap jumlah uang yang diinvestasikan. Jumlah uang yang diperoleh atau hilang tersebut dapat disebut bunga atau laba/rugi. Investasi uang dapat dirujuk sebagai aset, modal, pokok, basis biaya investasi. ROI biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase dan bukan dalam nilai desimal. ROI tidak memberikan indikasi berapa lamanya suatu investasi. Namun demikian, ROI sering dinyatakan dalam satuan tahunan atau disetahunkan dan sering

juga dinyatakan untuk suatu tahun kalendar atau fiskal. ROI juga dikenal sebagai tingkat laba (*rate of profit*) atau hasil suatu investasi pada saat ini, masa lampau atau prediksi di masa mendatang. Atau bahasa sederhananya ROI merupakan pengembalian keuntungan atas investasi.

ROI bisa juga diartikan sebagai rasio laba bersih terhadap biaya. Rumus menghitung ROI adalah sebagai berikut:

$$\%ROI = \frac{Net\ Profit\ After\ Tax}{Total\ Assets} \times 100\% \quad (2.47)$$

2.1.8 Kajian Empiris

Penelitian ini membahas mengenai analisis kelayakan usaha untuk mengetahui apakah usaha tersebut dapat dikatakan layak atau tidak untuk dijalankan. Penelitian ini bertujuan untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang besar untuk kegiatan yang tidak menguntungkan, disamping prospek perusahaan untuk dapat berkembang di masa yang akan datang. Adapun penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya adalah sebagai berikut:

Sinung Waluyanto (2011) judul penelitiannya adalah “Studi Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Sentra Industri Konveksi di Desa Tambakboyo Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten”, penelitian ini membahas tentang Kelayakan Usaha, Strategi Pengembangan dan Industri Konveksi Industri konveksi di Desa Tambakboyo di Kabupaten Klaten. Industri konveksi di Desa Tambakboyo nilai investasi dan nilai produksi yang naik turun menjadi masalah yang utama dalam penelitian ini. Selain itu yang mengakibatkan naik turunnya nilai investasi dan nilai produksi diakibatkan industri konveksi mengalami permasalahan mengenai permodalan, pemasaran, teknologi, akses informasi, dan sebagainya. Adanya permasalahan tersebut, industri konveksi di Desa Tambakboyo dapat mengalami kegagalan bahkan kebangkrutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan usaha dan strategi pengembangan industri konveksi di Desa Tambakboyo Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah usaha indutri konveksi di Desa Tambakboyo masih layak dilakukan.

Siti Hadijah (2013) judul penelitiannya adalah “Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha CV. Arga Konveksi di Kota Depok, Ditinjau dari Aspek Pasar, Aspek Teknis, dan Aspek Finansial”, penelitian ini membahas tentang kebutuhan pakaian yang terus meningkat, peningkatan pendapatan, kapasitas produksi perusahaan yang masih tersedia menimbulkan keinginan pemilik untuk melakukan pengembangan usaha, dalam hal ini melakukan pendirian toko di kota Depok. Analisis kelayakan usaha perlu dilakukan untuk melihat peluang kelayakan pengembangan usaha. Tujuan dari penelitian ini adalah hasil analisis kelayakan dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

Ferdiansa (2013), judul penelitiannya adalah “Studi Kelayakan Usaha Pembuatan Seragam Sekolah di Desa Panyirapan Soreang Kabupaten Bandung” , penelitian ini membahas tentang pendirian usaha memiliki resiko usaha dan investasi modal, sehingga diperlukan analisis kelayakan. Penelitian ini mengkaji kelayakan dari usaha pembuatan seragam sekolah di Desa Panyirapan Soreang Kabupaten Bandung berdasarkan aspek pasar, aspek teknis, aspek legal dan lingkungan, aspek manajemen sumber daya manusia, aspek financial dan analisis sensitivitas terhadap beberapa parameter yang dapat mempengaruhi kelayakan saat bisnis berjalan. Tujuan penelitian adalah mengetahui apakah usaha tersebut layak dijalankan berdasarkan analisa dari keenam aspek di atas.

Ilham Adi Nugroho (2014), judul penelitiannya adalah “Analisis Kelayakan Usaha Pencucian Kendaraan Bermotor Studi Kasus Purwokerto Timur Jawa Tengah”, penelitian ini membahas tentang Pertumbuhan kendaraan bermotor berdampak pada kebutuhan akan tempat cucian kendaraan, saat ini peluang usaha cucian kendaraan bermotor cukup terbuka dikarenakan belum banyaknya pesaing yang menyediakan tempat cucian kendaraan bermotor khususnya di wilayah Purwokerto Timur. Berdasarkan survey tempat cucian yang ada di kota Purwokerto menyatakan bahwa terjadi peningkatan permintaan kebutuhan layanan mencuci kendaraan bermotor dengan bertambahnya jumlah kendaraan, sehingga menjadi cukup alasan untuk mendirikan usaha tempat cucian. Dalam melakukan analisis kelayakan usaha cucian kendaraan bermotor ada 5 aspek yang harus dilakukan analisis kelayakan diantaranya, aspek pasar, aspek teknis, aspek legal dan lingkungan, aspek manajemen sumber daya manusia, serta aspek finansial. Langkah pertama yang harus ditentukan adalah menganalisis aspek pasar untuk menentukan data permintaan dan penawaran. Pada aspek pasar digunakan

metode peramalan untuk mengetahui data permintaan dimasa yang akan datang. Aspek terakhir yang dianalisis adalah aspek finansial untuk mengetahui PP, NPV, dan IRR. Berdasarkan aspek-aspek yang dianalisis, menghasilkan kesimpulan bahwa usaha cucian kendaraan bermotor layak untuk didirikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Afandi (2012) dengan judul “Analisis Studi Kelayakan Investasi Pengembangan Usaha Distribusi PT. Aneka Andalan Karya”, menjelaskan PT. Aneka Andalan Karya akan menambahkan investasi dan penelitian dilaksanakan dengan menganalisis 5 aspek studi kelayakan yaitu aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis produksi dan teknologis, aspek manajemen dan sumber daya manusia, aspek hukum dan legalitas dan aspek keuangan dan ekonomi. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan dari keseluruhan aspek yang diteliti, menunjukkan bahwa kondisi PT. Aneka Andalan Karya pada saat ini layak untuk mengembangkan usahanya. PT. Aneka Andalan Karya dikaji dengan 5 metode kelayakan investasi dengan hasil sebagai metode PP (*Payback Period*) menunjukkan bahwa waktu yang diperlukan untuk menutup investasi sebesar Rp 311.000.000 adalah 2 tahun 16 hari, metode ARR (*Average Rate of Return*) menunjukkan bahwa tingkat keuntungan rata-rata yang diperoleh sebesar 215,91%, metode NPV (*Net Present Value*) didapat nilai yang positif sebesar Rp 225.586.113, metode IRR (*Internal Rate of Return*) diperoleh tingkat bunga sebesar 37,77%, metode PI (*Profitabilitas Indeks*) menunjukkan hasil yang diperoleh sebesar 1,72. Kemampuan investasi PT. Aneka Andalan Karya dapat memberikan keuntungan terhadap jumlah modal yang ditanam dimana pada perhitungan ARR sebesar 215,91% lebih besar dari tingkat keuntungan.

Penelitian yang dilakukan Winny Anggia Cahyani, Abu Bakar dan Hadi Susanto (2014) dengan judul “Analisis Kelayakan Investasi Distro Sandwich Di Mall Kota Bandung”, menjelaskan bahwa Distro Sandwich akan membuka usahanya di salah satu mall di kota Bandung dengan membandingkan 2 mall yang kemudian akan dipilih salah satu. Kemudian dilakukan analisis studi kelayakan berupa analisis aspek pasar, analisis aspek teknis, analisis aspek legal dan lingkungan, analisis aspek sumber daya manusia, analisis aspek finansial dan analisis sensitivitas. Berdasarkan hasil penelitian aspek pasar, aspek teknis, aspek legal & lingkungan, aspek sdm, dan finansial usaha Distro Sandwich ini layak sesuai kriteria kelayakan. Mall Y terpilih sebagai lokasi usaha, karena nilai ROR > MARR sebesar 35,75%, sehingga investasi yang lebih besar yang

terpilih. Hasil perhitungan sensitivitas menunjukkan bahwa: Penurunan jumlah penjualan dinyatakan sensitif.

Penelitian yang dilakukan oleh Reza Fiqhi Lazuardi, Lisye Fitria dan Abu Bakar (2014) dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha *Mobile Carwash* di Kota Bandung”, menjelaskan untuk mendirikan usaha mobile carwash dibutuhkan suatu tahap perencanaan agar usaha yang akan dibangun memiliki resiko yang minimum diantaranya perlu diadakan suatu studi kelayakan yang meliputi aspek pasar, aspek teknik, aspek legal, aspek sumber daya manusia, dan aspek finansial. Berdasarkan hasil dari kelayakan lima aspek penelitian dan perhitungan analisis sensitivitas yang sudah dilakukan maka didapatkan kesimpulannya bahwa usaha *Mobile Carwash* layak untuk dijalankan.

Penelitian yang dilakukan Astrid Juniar (2010) yang berjudul “Studi Kelayakan Pendirian Pabrik Air Minum Dalam Kemasan PDAM Kabupaten Hulu Sungai Utara Ditinjau Dari Aspek Keuangan”, dijelaskan bahwa total keseluruhan dana yang diperlukan untuk pembangunan pengolahan pabrikasi air minum dalam kemasan merupakan salah satu unit usaha untuk mencari keuntungan/laba yang dapat memberikan kontribusi kepada PDAM dan daerah sesuai proposal adalah sebesar Rp 6.000.000.000,00 dalam bentuk penyertaan modal Pemerintah Kabupaten Hulu Sungai Utara kepada PDAM kabupaten Hulu Sungai Utara pada tahun 2010. NPV usaha air minum dalam kemasan menunjukkan angka yang positif sebesar Rp 197.761.071,00. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai ARR sebesar 19,41 %, sedangkan nilai ARR minimum yang disyaratkan atau total rata – rata laba setelah pajak dibagi dengan total rata – rata investasi adalah sebesar 4,56 %. Sehingga nilai ARR lebih besar dari nilai ARR minimum yang diisyaratkan. Hasil perhitungan *payback period* diperoleh nilai sebesar 3 tahun 7,45 bulan, artinya waktu yang diperoleh masih relatif pendek karena masih dibawah umur ekonomis. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai *profitability index* sebesar 1,032960 artinya dengan tingkat bunga digunakan dan dipandang layak yaitu sebesar 9 % diperoleh nilai *profitability index* yang lebih besar dari satu sehingga kegiatan investasi dapat dilakukan.

Penelitian yang dilakukan Bharoto dan Koeswini Tri Ariani (2010) yang berjudul “Analisa Kelayakan Usaha Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Selondok Desa Banjarharjo Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulonprogo” dijelaskan bahwa penelitian ini menganalisis kelayakan usaha pengolahan ubi kayu berdasarkan *Return on Investment*

dan *O/I Ratio*. Penelitian dilakukan di Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulonprogo. Peneliti melakukan *sampling* terhadap 30 petani yang membuat ubi kayu menjadi selondok. Penelitian yang dilakukan pada bulan November 2009 ini menghasilkan analisis keuntungan, ROI, dan *O/I Ratio*, yang didapatkan dari hasil analisis kelayakan usaha pengolahan ubi kayu. Usaha ini mempunyai profit Rp 74.238 dari 100 kg ubi kayu menjadi 31 kg selondok, dengan asumsi proses pembuatannya dilakukan sebanyak 25 – 30 kali dalam sebulan, dan profitnya pun sekitar Rp 1.885.950 – Rp 2.227.140 dalam sebulan. ROI-nya sebesar 35% dan *O/I Ratio* sebesar 1,35.

Aribowo (2013) juga melakukan penelitian analisis kelayakan usaha pembudidayaan ikan lele dumbo di daerah Bangka Belitung. Hasil dari penelitian ini adalah mengetahui adanya perbedaan kelayakan bisnis pada kondisi aktual dan kondisi perencanaan, dengan melakukan analisis ini maka dapat dilakukan evaluasi pada pembudidayaan ikan lele dumbo agar kondisi aktual dan kondisi perencanaan dapat seimbang.

Analisis kelayakan finansial juga dapat dijadikan pembandingan kelayakan dua atau lebih usaha sebagai pendukung pengambilan keputusan usaha atau bisnis apa yang akan diberikan investasi. Pratama, Boesono & Dwi (2012) melakukan penelitian mengenai analisa kelayakan finansial usaha penangkapan ikan menggunakan panah dan bubu dasar di perikanan Karimunjawa. Penelitian ini melakukan analisis finansial dengan membandingkan komposisi hasil tangkapan, modal dan aspek keuangan lainnya dengan menggunakan panah dan bubu dasar lalu dikonversikan ke dalam rupiah dan dihitung dengan menggunakan metode NPV, IRR, BC Ratio dan *payback period*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian dan Bahan Baku

Dalam melakukan penelitian untuk menyusun tugas akhir ini dilaksanakan Konveksi Shockinglabs yang berlokasi di Giwangan, Yogyakarta. Konveksi Shockinglabs merupakan perusahaan perorangan yang dalam usahanya bergerak di bidang jasa konveksi yang khususnya memproduksi kaos.

Secara garis besar, data-data serta informasi yang akan digunakan dalam pembahasan dan analisis, yaitu :

1. Data pasar
2. Data teknik
3. Data manajemen dan sumber daya manusia
4. Data keuangan

Bahan baku yang digunakan adalah katun *combed/carded*, benang, kain lacoste, kerah manset, kancing, *fleece*, *canvas*, dan taslan. Sedangkan bahan pembantu adalah mesin obras, *overdeck*, rantai, *single*, dan mesin rantai.

3.2 Jenis Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua jenis data sebagai bahan penelitian yaitu data primer dan data sekunder.

a. Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli. Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu metode survey dan teknik yang digunakan wawancara.

b. Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui metode perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya didapat melalui jurnal, penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dan kajian literatur dari buku-buku yang berkaitan langsung dengan penerapan studi kelayakan bisnis.

3.3 Data Yang Diperlukan

Sebelum melakukan analisis, diperlukan data-data yang akan diolah untuk kemudian dianalisis dan dihasilkan kesimpulan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini didapat antara lain dari perusahaan yang menjadi objek penelitian, serta literatur lain. Data-data yang diperlukan untuk analisis antara lain:

a. Aspek Pasar dan Pemasaran

Berkenaan aspek pasar dan pemasaran pada Konveksi Shockinglabs, maka data yang diperlukan, yaitu:

1. Mengukur permintaan pasar saat ini
 - Data permintaan historis (data permintaan terdahulu)
 - Strategi pemasaran terdahulu
2. Meramalkan permintaan mendatang
 - Data permintaan (dari data permintaan)
4. Bentuk pasar dari sisi produsen
 - Data jumlah pesaing
5. Bentuk pasar dari sisi konsumen
 - Data penjualan langsung ke konsumen dan *reseller*

6. *Segmentation, Targeting & Positioning*

6.1 *Segmentation*

a. Aspek Geografis

- Data wilayah yang menjadi target

b. Aspek Demografis

- Data usia dan jenis kelamin pengguna yang menjadi target

c. Aspek Psikografis

- Data kelas sosial, gaya hidup dan kepribadian yang menjadi target

d. Aspek Perilaku

- Data kesempatan, tingkat penggunaan, status kesetiaan, tahap kesiapan pembeli dan sikap pembeli yang menjadi target

6.2 *Targeting*

- Data dari segmentasi dipilih untuk menentukan target mana yang akan dilayani

6.3 *Positioning*

a. Mengidentifikasi keunggulan komperatif

- Data keunggulan perusahaan

b. Memilih keunggulan kompetitif

- Data keunggulan yang terpilih

c. Mewujudkan dan mengkomunikasikan posisi

- Data perwujudan keunggulan

7. Bauran pemasaran (*marketing mix*)

a. *Product* (produk)

- Data jenis produk yang dihasilkan
- Data strategi produk

b. *Price* (harga)

- Data harga produk
- Data cara penentuan harga

c. *Promotion* (promosi)

- Data kegiatan promosi

d. *Place* (tempat, termasuk distribusi)

- Data cara mendistribusikan produk

b. Aspek Teknis

Berkenaan aspek teknis produksi dan teknologis pada Konveksi Shockinglabs, maka data yang diperlukan, yaitu:

1. Data lokasi usaha
2. Data skala usaha
3. Data layout
4. Data proses produksi
5. Data teknologi yang digunakan
6. Data kualitas produk

c. Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia

Berkenaan aspek manajemen dan sumber daya manusia pada Konveksi Shockinglabs, maka data yang diperlukan, yaitu:

1. Data struktur organisasi
2. Data deskripsi jabatan
3. Data kebutuhan tenaga kerja
4. Data jam kerja

d. Aspek Keuangan

Berkenaan aspek keuangan pada Konveksi Shockinglabs, maka data yang diperlukan, yaitu:

1. Data *cash flow*
2. Data laporan laba rugi
3. Data biaya investasi
4. Data biaya tetap dan biaya variabel
5. Data suku bunga

3.4 Sumber dan Cara Pengumpulan Data

Untuk mencari dan mengumpulkan informasi dari data-data yang bersangkutan pendirian suatu usaha atau masalah yang menjadi objek penelitian, maka dilakukan penelitian sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan yaitu mengadakan penelitian langsung terhadap objek yang diteliti dalam hal ini perusahaan, sehingga diperoleh data-data yang dibutuhkan sesuai dengan apa yang menjadi sasaran penelitian tersebut. Adapun teknik pengumpulan data yang termasuk dalam studi lapangan adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang terdapat di lapangan.

b. Interview

Interview merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan wawancara atau tanya jawab secara langsung maupun tertulis dengan responden untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan mengutip arsip-arsip perusahaan yang tersedia.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu metode penelitian yang bersiat teoritis dengan bahan-bahan yang diperoleh dari literatur, surat kabar/majalah serta buku-buku panduan perusahaan yang berhubungan dengan masalah penelitian.

3.5 Pengolahan dan Analisis Data

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan didasarkan atas data-data yang telah didapat, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa hasil tersebut dengan menggunakan alat-alat analisis yang sesuai dan bersiat kuantitatif. Adapun alat-alat analisis yang digunakan dalam pengolahan data-data tersebut adalah:

a. Aspek Pasar

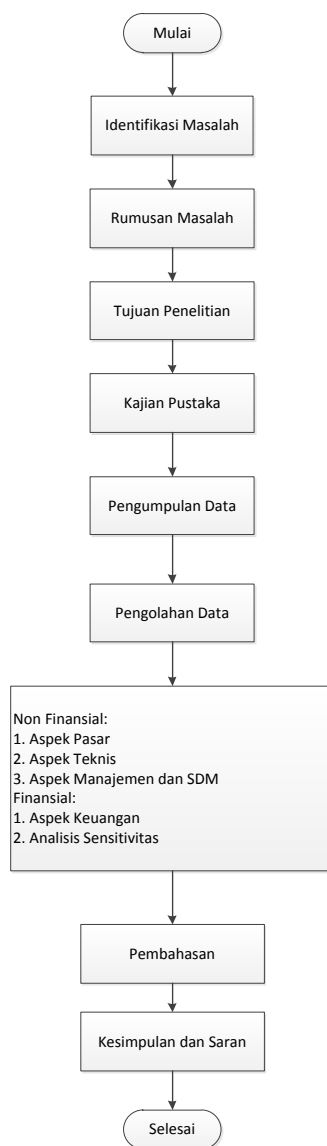
Peramalan, alat analisis yang digunakan adalah peramalan yang dilanjutkan dengan menggunakan grafik.

b. Aspek Keuangan

Adapun yang digunakan adalah:

1. Metode NPV
2. Metode IRR
3. Metode *Payback Period*
4. Metode %ROI

3.6 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 *Flowchart* Alur Penelitian

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

Konveksi Shockinglabs merupakan suatu perusahaan perorangan yang bergerak dalam bidang jasa, yang memproduksi kaos. Shockinglabs menerima orderan dari perusahaan *clothing* dan orderan dari luar. Konveksi ini berlokasi di Giwangan, Yogyakarta. Alasan memilih lokasi di daerah Giwangan karena daerah ini cukup ramai oleh kegiatan perekonomian, kegiatan perdagangan menjadi mata pencaharian kegiatan sebagian besar penduduknya. Selain itu, tempat yang strategis dan dekat dengan perkotaan sehingga dapat mudah dikenal oleh masyarakat. Pelanggan yang dimiliki terdiri dari semua kalangan, yaitu standar bawah yang biasa order untuk partai, kemudian standar menengah yang biasa order untuk *event*, dan standar tinggi yang biasa order untuk *clothingan*. Dalam hal kualitas jasanya, Konveksi Shockinglabs mengutamakan kualitas dan kuantitas.

Konveksi Shockinglabs bertempat di sebuah rumah yang memanfaatkan seluruh ruangan kosong, sedangkan halaman rumah digunakan untuk tempat sablon. Konveksi ini mempunyai hari kerja sebanyak 6 hari dalam 1 minggu dan jam kerjanya dimulai pukul 08.00 – 16.00. Karyawan yang akan direkrut merupakan masyarakat sekitar, untuk alasan kemudahan komunikasi dalam hal lingkungan dan sosial.

4.2 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif dan kuantitatif yang didapatkan secara primer maupun sekunder. Data primer seperti hasil observasi dan wawancara didapatkan langsung dari konveksi yang telah lama berdiri dan juga menerima orderan dari perusahaan *clothing*, dimana data yang didapatkan akan diolah hingga terbentuk suatu hasil pengolahan data, sedangkan data sekunder seperti studi literatur didapatkan dari studi kepustakaan dan review jurnal dimana teori – teori yang didapatkan dihubungkan dengan data primer.

4.2.1 Aspek Pasar dan Pemasaran

Pada dasarnya, analisis aspek pasar bertujuan antara lain untuk mengetahui berapa besar luas pasar, pertumbuhan permintaan, dan market-share dari produk yang di produksi oleh Konveksi Shockinglabs. Sedangkan aspek pemasaran bertanggung jawab dalam menentukan ciri-ciri pasar yang akan dipilih serta penentuan strategi pemasaran yang tepat agar produk yang diproduksi dapat terjual dengan optimal.

Konveksi Shockinglabs merupakan konveksi yang memproduksi kaos dan dapat menerima orderan dari perusahaan *clothing*, Shockinglabs mempunyai target distribusi hanya di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya. Berikut ini adalah data hasil produksi dari tahun 2012 hingga tahun 2014.

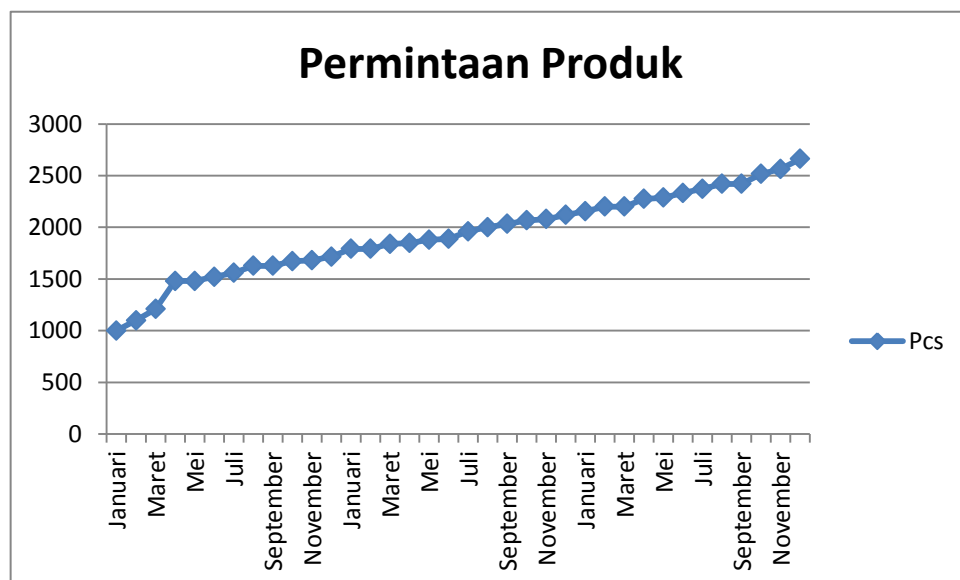
Tabel 4.1 Hasil Produksi Konveksi Shockinglabs Tahun 2012-2014

Bulan	Tahun		
	2012 (pcs)	2013 (pcs)	2014 (pcs)
Januari	1000	1791	2156
Februari	1100	1791	2200
Maret	1210	1839	2200
April	1480	1848	2275
Mei	1480	1880	2288
Juni	1520	1888	2332
Juli	1560	1960	2372

Bulan	Tahun		
	2012 (pcs)	2013 (pcs)	2014 (pcs)
Agustus	1628	2000	2420
September	1628	2033	2420
Oktober	1672	2068	2517
November	1680	2080	2565
Desember	1716	2120	2662
Total	17.674	23.297	28.406

Sumber : Konveksi Shockinglabs

Pada Tabel 4.1 berupa data hasil produksi Konveksi Shockinglabs dari tahun 2012 hingga tahun 2014. Berikut gambar plot data grafiknya di bawah ini.



Gambar 4.1 Plot Data Hasil Produksi Konveksi Shockinglabs Tahun 2012-2014

Berdasarkan Gambar 4.1 di atas dapat diketahui bahwa hasil produksi terus meningkat karena mengikuti jumlah permintaan yang terus naik.

4.2.2 Aspek Teknis dan Teknologi

Aspek teknis dan teknologi adalah aspek yang membahas tentang pemilihan mesin dan peralatan serta teknologi yang diterapkan dalam proses produksi. Konveksi

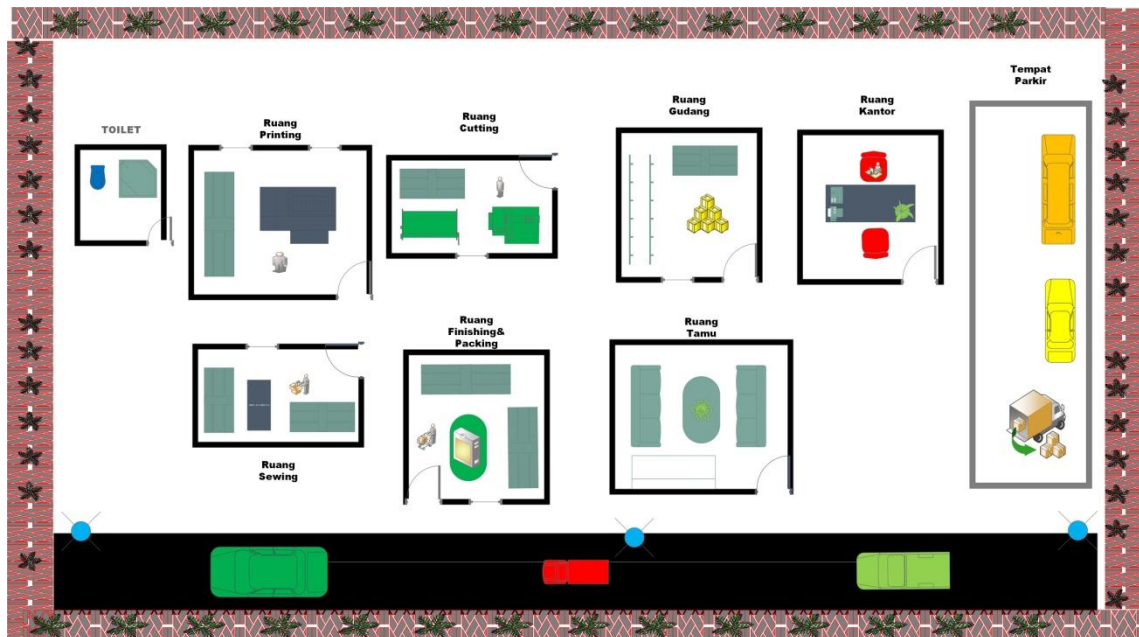
Shockinglabs memiliki sumber daya untuk mendukung proses produksinya dan untuk memenuhi permintaan pelanggan, diantaranya lokasi usaha dan teknologi atau peralatan yang digunakan. Urutan proses produksi dan kualitas produk juga akan menerangkan bagaimana proses produksi itu dilakukan. Data-data tersebut dibutuhkan dalam aspek teknis dan teknologi.

4.2.2.1 Lokasi Usaha

Lokasi suatu industri harus didukung oleh aspek kemudahan dan kenyamanan. Jika dilihat daerah Giwangan merupakan tempat yang tepat berdirinya perusahaan konveksi ini. Hal ini disebabkan karena daerah tersebut mempunyai akses yang cukup bagus dalam perekonomian. Beberapa faktor yang mendasari berdirinya perusahaan Konveksi Shockinglabs ini antara lain:

- a. Memanfaatkan rumah kosong dan seluruh ruangan sebagai tempat usaha konveksi.
- b. Merupakan daerah UKM berkembang.
- c. Akses penjualan dengan menggunakan jasa pengiriman mudah karena dekat dengan agen-agen pengiriman paket.
- d. Karyawan berasal dari para tetangga yang mencari nafkah tambahan untuk keluarga.

4.2.2.2 Layout



Gambar 4.2 **Layout Konveksi Shockinglabs**

Konveksi Shockinglabs terdiri dari 7 ruangan yaitu ruang kantor, ruang tamu, ruang gudang, ruang *cutting*, ruang *printing*, ruang *sewing*, dan ruang *packing*. Terdapat juga kamar mandi dan dapur. Di dalam ruang kantor ada 1 komputer, 1 *printer & scan*, 1 telepon kantor, 1 meja komputer, 1 mesin *faxcimile*, dan 1 laptop. Dalam ruang gudang terdapat 1 papan panjang yang digunakan untuk menyimpan bahan atau kain yang baru dibeli. Pada ruang *cutting* terdapat 1 meja potong, 1 rak yang digunakan untuk hasil kain yang telah dipotong, dan 1 mesin potong.

Dalam ruang *printing* terdapat 2 meja sablon, 1 mesin press sablon, dan 1 rak. Kemudian pada ruang *sewing* terdapat 2 rak, 1 mesin obras, dan 1 mesin *overdeck*. Pada ruang *packing* digunakan untuk menyimpan barang yang telah jadi dan digunakan sebagai tempat *finishing* dari proses sebelumnya yaitu membersihkan benang jika masih ada benang yang menggantung di pinggiran kaos. Dalam ruang *packing* terdapat 2 rak, 1 meja, dan 1 mesin *steaming*.

4.2.2.3 Proses Produksi

Dalam proses produksinya Konveksi Shockinglabs melihat permintaan dari konsumen. Setelah itu memulai dengan belanja kain setelah mengetahui orderan dari konsumen. Namun tidak semua bahan dibeli ketika orderan masuk, seperti bahan pelengkap yaitu benang dan kancing sudah terlebih dulu dibelanjakan untuk persediaan. Kemudian dilanjutkan dengan sesi produksi yang biasanya membutuhkan waktu 2 minggu, namun untuk orderan sistem kontrak estimasi waktu kurang lebih 1 bulan. Setelah kaos tersebut sudah jadi kemudian di inspeksi yaitu pemeriksaan hasil proses produksi kaos. Produk yang sudah sesuai dengan standar (tidak memiliki cacat) diteruskan ke proses selanjutnya, sedangkan produk yang tidak sesuai dengan standar (memiliki cacat) dikumpulkan sebagai bahan evaluasi lebih lanjut. Kemudian produk dipacking dengan dibungkus dalam wadah sehingga siap untuk diberikan kepada konsumen, ada beberapa konsumen yang mengambil orderannya sendiri namun adapula yang meminta untuk dianter.

4.2.2.4 Teknologi yang Digunakan

Untuk menunjang kegiatan bisnis, Konveksi Shockinglabs menggunakan alat-alat yang dibutuhkan, yaitu:

1. Komputer

Komputer ini digunakan untuk mengelola data-data administrasi seperti keuangan pengeluaran dan masuk.

2. *Printer & Scan*

3. Telepon

4. *Mesin Faxcimile*

5. Laptop

6. Kamera

7. *Proyektor Slide*

4.2.2.5 Mesin dan Teknologi

Konveksi Shockinglabs memiliki mesin dan alat produksi untuk produksi kaos guna memenuhi permintaan konsumen. Berikut ini adalah mesin dan teknologi yang dimaksud:

Tabel 4.2 Mesin dan Peralatan Konveksi Shockinglabs

No.	Nama	Qty	Umur Ekonomis
1	Mesin Cutting	1	5 Tahun
2	Meja Cutting	1	5 Tahun
3	Rak Hasil Potongan	1	5 Tahun
4	Frame	1	5 Tahun
5	Screen Film	25	5 Tahun
6	Papan Triplek	25	5 Tahun
7	Mesin Press Sablon	2	5 Tahun
8	Rak Hasil Sablon	1	5 Tahun
9	Mesin Obras	3	5 Tahun
10	Mesin Overdeck	1	5 Tahun
11	Rak	2	5 Tahun
12	Mesin Rantai	1	5 Tahun
13	Meja	1	5 Tahun
14	Rak	2	5 Tahun
15	Mesin Steaming	1	5 Tahun
16	Komputer	1	5 Tahun
17	Printer	1	5 Tahun
18	Meja Komputer	2	5 Tahun
19	Kursi Kerja	1	5 Tahun
20	Sofa dan Meja Tamu	1	5 Tahun
21	Telepon	1	5 Tahun
22	Mesin Faxcimile	1	5 Tahun
23	Laptop	1	5 Tahun
24	Kipas Angin	1	5 Tahun
25	Kamera	1	5 Tahun
26	Proyektor Slide	1	5 Tahun
27	Meja Kursi Meeting	1	5 Tahun
28	Generator	1	5 Tahun
29	Motor	1	5 Tahun
30	Mobil	1	5 Tahun

Sumber : Konveksi Shockinglabs

Keterangan:

1. Mesin *Cutting*

Mesin *Cutting* digunakan untuk memotong lembaran kain sesuai dengan pattern yang telah ditentukan.

2. Meja *Cutting*

Meja *cutting* ukuran 1,5m x 2,5m, yang digunakan untuk proses memotong kain yang akan dipotong.

3. Rak Hasil Potongan

Rak dengan ukuran lebar 60cm, panjang 44 x 1,5 dan tinggi 1,5m, yang digunakan sebagai tempat menaruh hasil kain setelah dipotong.

4. *Frame*

Frame yang digunakan untuk alat sablon produksi masal.

5. *Screen Film*

Screen Film digunakan untuk membuat gambar dari hasil kain yang telah di sablon.

6. Papan Triplek

Papan triplek digunakan untuk menempelkan kain yang akan disablon.

7. Mesin *Press Sablon*

Mesin *Press Sablon* digunakan untuk mengeringkan sablon agar sablon kuat menempel pada kaos.

8. Rak

Rak ini digunakan sebagai terminal, jika pada proses *cutting* telah selesai maka diletakkan di rak tersebut untuk menunggu proses sablon.

9. Mesin Obras

Mesin obras digunakan untuk menyambung jahitan bagian depan dan belakang.

10. Mesin *Overdeck*

Mesin *Overdeck* digunakan untuk menjahit benang double kemudian untuk memasang jahitan untuk lengan sambungan.

11. Mesin Rantai

Mesin ini digunakan untuk menjahit double pada kaos.

12. Rak

Rak digunakan untuk menaruh kain yang telah selesai dalam proses *sewing*.

13. Mesin *Steaming*

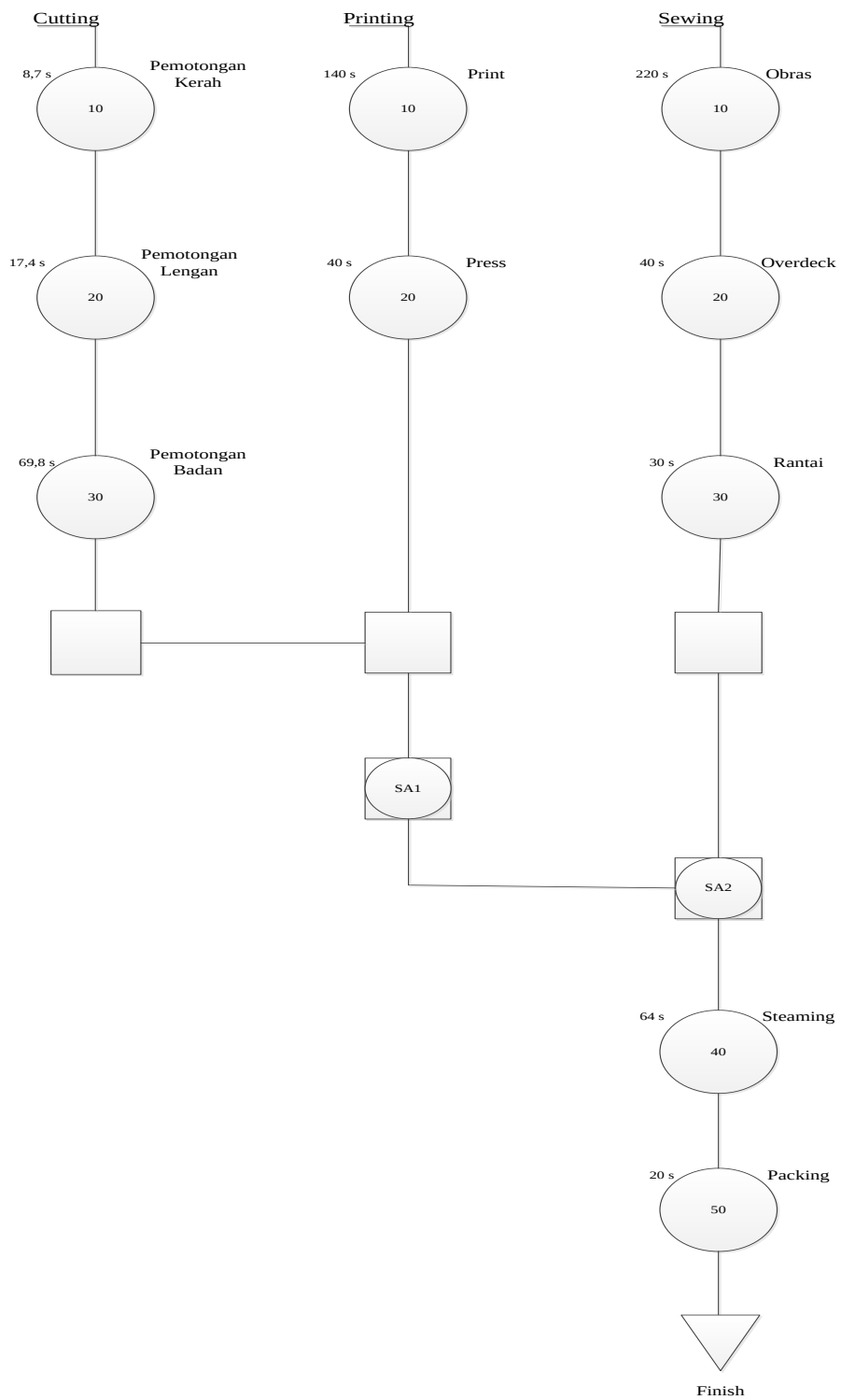
Mesin ini digunakan untuk menyetrika kaos yang telah jadi dan siap untuk di *packing*.

14. Meja

Meja digunakan untuk tempat menyetrika kaos yang telah jadi dan siap di *packing*.

15. Rak

Rak dengan ukuran 1,5m x 1,5m digunakan untuk menaruh hasil dari proses *sewing*. Mesin produksi identik dengan kapasitas produksi untuk mengetahui ukuran kemampuan kerja dan mesin dalam menghasilkan suatu produk. Berikut di bawah ini merupakan OPC (*Operation Process Chart*) yang digunakan untuk memberikan informasi kegiatan kerja produksi secara sistematis:



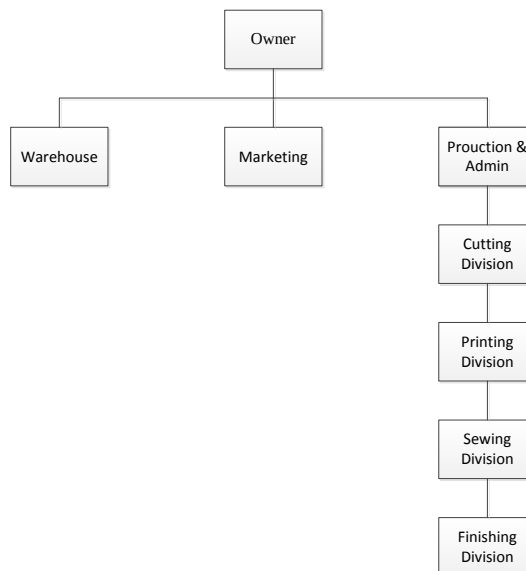
Gambar 4.3 OPC (*Operation Process Chart*)

Pada Gambar 4.3 diatas menunjukkan penjelasan proses awal hingga proses akhir. Sehingga diketahui untuk memproduksi satu pcs kaos membutuhkan waktu selama 12 menit.

4.2.3 Aspek Manajemen dan SDM (Sumber Daya Manusia)

Aspek Manajemen adalah aspek yang dibutuhkan untuk mengetahui jumlah tenaga kerja yang sesuai untuk pelaksanaan dan pengendalian aktifitas dalam menjalankan perusahaan berdasarkan pada tugas dan tanggung jawab yang dibebankan. Konveksi Shockinglabs akan didirikan dengan dukungan sumber daya manusia sebagai tenaga pengoperasi mesin produksi dan penggerak proses produksi keseluruhan. SDM yang dimaksud adalah para karyawan dan karyawan, yang diatur jam kerja, tugas pekerjaan, dan tanggungjawabnya. Berikut ini adalah struktur organisasi dan uraian tanggung jawab di Konveksi Shockinglabs:

4.2.3.1 Struktur Organisasi



Gambar 4.4. **Struktur Organisasi Konveksi Shockinglabs**

Struktur organisasi pada Gambar 4.4 merupakan struktur hubungan kerja antara sang owner usaha konveksi dengan karyawannya, dimana struktur tersebut tergolong

organisasi garis / lini. Sang owner memiliki hubungan langsung dengan para karyawan, seperti pelatihan SDM, pengawasan SDM, produksi konveksi, dan penanganan beberapa proses produksi. Pelatihan untuk mengkaji ulang dan memberikan pelajaran praktek dalam melakukan tugas pekerjaan kepada para karyawan. Pengawasan untuk mengontrol dan mengevaluasi proses produksi seperti pengawasan cara bekerja karyawan agar tidak keluar dari standar operasi kerja, dan mengevaluasi pada kesalahan yang terjadi.

4.2.3.2 Jam Kerja

Pembagian jam kerja karyawan di Konveksi Shockinglabs mulai jam 08.00 - jam 16.00 WIB dan istirahat jam 12.00 – 13.00 setiap hari Senin – Sabtu. Untuk hari Minggu dan hari besar Konveksi Shockinglabs tutup atau libur. Maka total kerja karyawan adalah 8 jam dimana waktu kerja efektifnya 7 jam dipotong 1 jam waktu istirahat. Berikut ini adalah perincian waktu kerja karyawan Konveksi Shockinglabs.

Tabel 4.3 Data Hari Kerja Karyawan

Faktor	Waktu Kerja	Keterangan
Jumlah Hari	365	Hari per Tahun
Hari Libur Hari Raya Islam	10	Hari per Tahun
Hari Libur Kerja	52	Hari per Tahun
Waktu Kerja Efektif	7	Jam per Hari

- Waktu Kerja Tersedia $= 365 - (10 + 52)$
 $= 303 \text{ hari / tahun}$

- Jumlah Jam Kerja $= 303 \times 7 \text{ jam}$
 $= 2.121 \text{ jam/ tahun}$

- Waktu Kerja $= 2.121 \times 60 \text{ menit}$

= 127.260 menit / tahun

Jumlah tenaga kerja yang dimiliki oleh Konveksi Shockinglabs berjumlah 13 orang. Jumlah tersebut didasari dari tugas dan tanggung jawab yang sudah diuraikan diatas. Berikut dibawah ini data tenaga kerja di Konveksi Shockinglabs:

Tabel 4.4 Jumlah Tenaga Kerja

No	Posisi	Jumlah Tenaga
1	Obras	3
2	Overdeck	1
3	Potong	1
4	Sablon	1
5	Rantai	1
6	Divisi Finishing	2
7	Divisi Warehouse	1
8	Divisi Marketing	1
9	Divisi Production&Admin	1
Total		12

Sumber : Konveksi Shockinglabs

4.2.4 Aspek Keuangan dan Ekonomi

Aspek keuangan dan ekonomi adalah aspek yang berkaitan dengan bagaimana jumlah dana yang diperlukan dan mengalokasikan dana tersebut secara tepat. Konveksi Shockinglabs dibangun dengan dukungan faktor finansial sebagai poros, seperti dana modal tetap dan dana modal kerja yang disusun sebagai struktur pembiayaan agar terbentuk suatu manajemen finansial. Oleh karena itu, jenis dana tersebut diperlukan guna pengumpulan data aspek ekonomi dan keuangan.

4.2.4.1 Kelompok Dana

Pengelompokan dana yang terdiri dari dana modal tetap dan modal kerja akan menjelaskan berapa banyak dana dan dana apa saja yang digunakan untuk membangun suatu usaha. Berikut adalah dana modal tetap dan dana modal kerja pada Konveksi Shockinglabs.

Tabel 4.5 Dana Modal Tetap Konveksi Shockinglabs

No	Kelompok Biaya	Jumlah (Rp)
1	Pra-investasi	
	a) Perijinan	4.800.000
	b) Riset/Studi	
2	Tanah	
	a) Pembelian	
	b) Penyiapan, pematangan	
	c) Prasarana	
	d) Pengosongan	
3	Gedung dan Bangunan Lain	
	a) Sewa Bangunan (per tahun)	20.000.000
	b) Instalasi air, listrik	
	c) Jalan, selokan, pagar	
	d) Sumur	
4	Mesin dan Peralatan	
	a) Pembelian	191.250.000
	b) Pemasangan	
	c) Instalasi Listrik	
5	Kendaraan	
	a) Pembelian Mobil	175.000.000
	b) Pembelian Motor	18.000.000
	c) Pengurusan	
6	Pengadaan Teknologi	
7	Bunga Pinjaman selama pembangunan	
8	Produksi Percobaan	
Total Dana Modal Tetap		409.050.000

Sumber : Konveksi Shockinglabs

Tabel 4.6 Dana Modal Kerja Konveksi Shockinglabs

Dasar			
No	Kelompok Biaya	Perhitungan	Jumlah(Rp)
1	Harta Lancar		
	a) Persediaan	Bulan	5.000.000
	b) Piutang Dagang	Bulan	
	c) Kas	Bulan	5.000.000
	Jumlah Harta Lancar		
2	Hutang Lancar		
	a) Hutang Dagang	Bulan	
	b) Lain-lain	Bulan	
	Jumlah Hutang Lancar		0
3	Modal Kerja Netto (1-2)		10.000.000

Sumber : Konveksi Shockinglabs

4.2.4.2 Struktur Pembiayaan

Pengelompokkan dana yang telah dilakukan selanjutnya disusun berdasarkan struktur pembiayaan untuk membandingkan antara dana modal dengan sumber dana yang dibutuhkan. Berikut ini adalah struktur pembiayaan yang dimaksud:

Tabel 4.7 Struktur Pembiayaan Konveksi Shockinglabs

A. Jumlah Biaya Proyek	
Kelompok Biaya	Jumlah (Rp)
a) Modal Tetap	
Gedung dan Bangunan Lain	20.000.000
Mesin dan Peralatan	191.250.000
Kendaraan	193.000.000
Pengadaan Teknologi	
Pra-investasi	4.800.000
Bunga Pinjaman Selama Pembangunan	

A. Jumlah Biaya Proyek	
Kelompok Biaya	Jumlah (Rp)
Produksi Percobaan	
Biaya Tak Terduga	
b) Modal Kerja	
Jumlah Biaya Proyek	409.050.000
B. Sumber Dana Pembiayaan	
Kelompok Biaya	Jumlah (Rp)
a) Modal Sendiri	10.000.000
b) Pinjaman	399.050.000
Jumlah Pembiayaan	409.050.000
Sumber : Konveksi Shockinglabs	

4.3 Pengolahan Data

Data kuantitatif diolah dengan cara metode perhitungan tertentu, dalam penelitian ini dilakukan dengan metode-metode pada studi kelayakan usaha. Sedangkan, data kualitatif diolah dengan metode deskriptif berupa penjelasan dan pengembangan dari informasi-informasi yang didapatkan, umumnya untuk menjabarkan secara mendalam sebagai bahan analisis dan pembahasan.

4.3.1 Aspek Pasar dan Pemasaran

Pada dasarnya, analisis aspek pasar bertujuan antara lain untuk mengetahui berapa besar luas pasar, pertumbuhan permintaan, dan *market share* dari produk yang di produksi oleh Konveksi Shockinglabs. Sedangkan aspek pemasaran bertanggung jawab dalam menentukan ciri-ciri pasar yang akan dipilih.

4.3.1.1 Pasar Potensial

Pasar potensial adalah suatu peluang yang memperlihatkan adanya penjualan maksimum pada suatu kondisi. Pasar potensial identik dengan proyeksi dengan tingkat pembelian di masa mendatang, biasanya berupa peramalan atau pun prediksi berapa jumlah permintaan yang akan terjadi. Masalah ini merupakan hal dasar yang harus dibaca oleh seorang wiraniaga untuk menyadari adanya pasar potensial untuk bisnisnya. Konveksi Shockinglabs memilih usaha konveksi yaitu usaha memproduksi kaos berdasarkan permintaan sebagai segmentasi pasar, sedangkan segmentasi produk berupa kaos.

4.3.1.2 Sales Potensial

Data historis penjualan yang telah disebutkan sebelumnya merupakan data permintaan yang pernah terjadi pada tahun 2012 hingga 2014, maka dapat digunakan sebagai data proyeksi permintaan. Proyeksi permintaan yaitu meramalkan permintaan selama tiga tahun ke depan, dari bulan Januari 2015 sampai Desember 2017. Berdasarkan hasil peramalan yang telah dilakukan pada data historis tahun 2012 hingga tahun 2014, maka hasil peramalan yang dipilih adalah yang memiliki nilai MAD terkecil dengan mempertimbangkan gambar grafik yang dihasilkan dari peramalan tersebut.

Dengan bantuan software WinQ SB, dipilih hasil peramalan dengan metode *Holt Winters Additive Algorithm* (HWA), dengan nilai MAD sebesar 31,53349. Berikut ini adalah data permintaan pada tahun 2012 sampai 2014 dan plot data pada tahun 2012 sampai 2014:

Tabel 4.8 Data Permintaan Konveksi Tahun 2012-2014

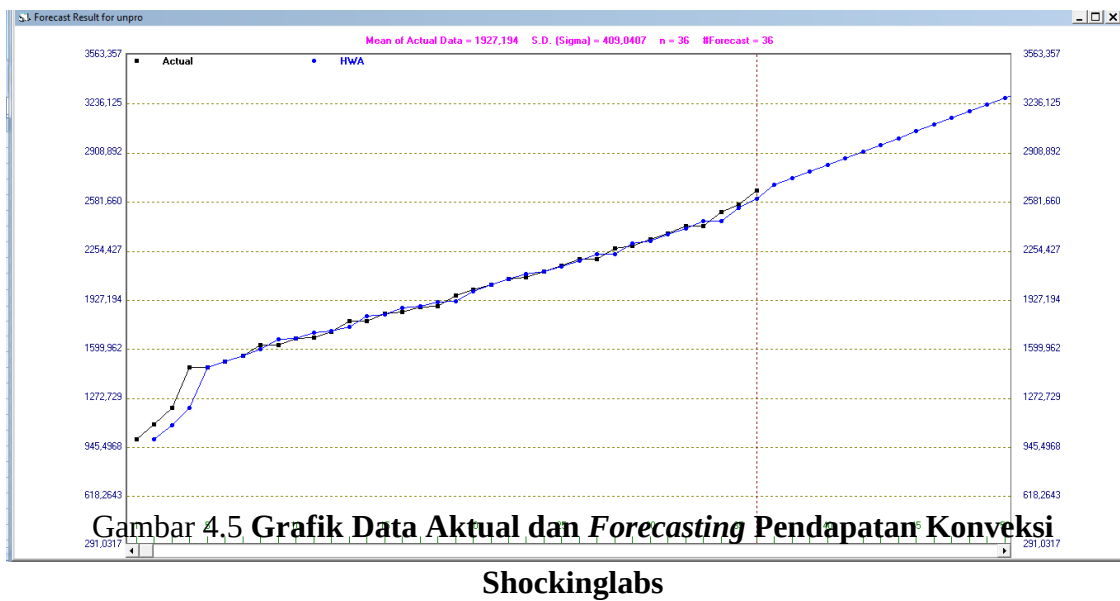
Bulan	Tahun		
	2012	2013	2014
	(pcs)	(pcs)	(pcs)
Januari	1000	1791	2156
Februari	1100	1791	2200
Maret	1210	1839	2200
April	1480	1848	2275
Mei	1480	1880	2288
Juni	1520	1888	2332
Juli	1560	1960	2372
Agustus	1628	2000	2420
September	1628	2033	2420
Oktober	1672	2068	2517
November	1680	2080	2565
Desember	1716	2120	2662
Total	17.674	23.297	28.406

Pada Tabel 4.8 berupa data permintaan Konveksi pada tahun 2012 – 2014 yang akan jadi bahan data historis yang akan diramalkan.

Hasil perbandingan peramalan menggunakan 3 metode yang ada pada software WinQ SB adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Perbandingan Nilai Akurasi Hasil Peramalan

Metode	MAD	MSE	Trk. Signal
SEST	31,61588	3349,801	17,98638
HWA	31,53349	3351,155	17,4303
HWM	31,53854	3353,014	17,41038



Dari Tabel dan grafik diatas dapat diketahui nilai ramalan permintaan Konveksi Shockinglabs pada tahun 2015 – 2017. Sebagai contoh, permintaan Konveksi Shockinglabs pada Bulan Desember 2015 diperkirakan permintaan sebesar 3187 pcs. Dari grafik juga dapat dilihat bahwa permintaan Konveksi Shockinglabs saat bulan x tahun tahun kemarin dengan permintaan saat bulan x tahun berikutnya mengalami peningkatan.

Tabel 4.10 Hasil *forecasting* Permintaan Konveksi Shockinglabs Tahun 2015 - 2017

Bulan	Tahun		
	2015 (pcs)	2016 (pcs)	2017 (pcs)
Januari	2.698	3.232	3.766
Februari	2.742	3.277	3.811
Maret	2.787	3.321	3.855
April	2.831	3.366	3.900
Mei	2.876	3.410	3.944
Juni	2.920	3.455	3.989
Juli	2.965	3.499	4.033
Agustus	3.009	3.544	4.078
September	3.054	3.588	4.122
Oktober	3.098	3.633	4.167
November	3.143	3.677	4.211

Bulan	Tahun		
	2015 (pcs)	2016 (pcs)	2017 (pcs)
Desember	3.187	3.722	4.256
Total	35.311	41.722	48.133

Berdasarkan analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa Konveksi Shockinglabs ini dinyatakan layak. Hal ini dikarenakan besarnya potensi pasar untuk permintaan tiga tahun yang akan datang semakin bertambah dan meningkat.

4.3.1.3 Marketing Mix

Strategi pemasaran Konveksi Shockinglabs tidak terlepas dari konsep bauran pemasaran. Bauran pemasaran tersebut biasa dikenal dengan 4P, yaitu produk (*product*), harga (*price*), promosi (*promotion*), dan tempat atau distribusi (*place*).

1. Produk (*Product*)

Produk utama yang dijual Konveksi Shockinglabs adalah kaos. Kaos ini sama halnya dengan kaos biasanya yang dijual di konveksi pada umumnya, namun dari segi kualitas kaos ini berbeda karena jahitan lebih rapih, bahan lebih lembut dan tidak panas.

2. Harga (*Price*)

Harga produk yang ditawarkan ditetapkan dari harga pokok produksi dan analisis harga pesaing. Dalam penentuan harga jual, harga pokok produksi ditambah 25% harga pokok produksi. Cara ini bertujuan untuk menutup biaya produksi, beban perusahaan, dan keuntungan.

3. Promosi (*Promotion*)

Promosi dilakukan untuk mengkomunikasikan produk yang dihasilkan oleh Konveksi Shockinglabs agar dikenal dan dibeli oleh konsumen. Promosi yang dilakukan Konveksi Shockinglabs, yaitu menggunakan media internet sebagai media yang dapat menjangkau masyarakat luas dan promosi mulut ke mulut oleh konsumen yang loyal terhadap usaha ini.

4. Tempat atau Distribusi (*Place*)

Lokasi terletak di Giwangan, Yogyakarta karena lokasi ini dekat dengan konsumen dan strategis karena letaknya di pinggir jalan sehingga konsumen mudah mencari lokasi ini. Saluran distribusi produk adalah konsumen dapat mendatangi secara langsung atau melakukan pemesanan, tidak ada perantara dalam melakukan transaksi tersebut.

4.3.1.4. *Segmentation, Targeting & Positioning*

1. Segmentation

a. Segmentasi Geografis

Kota Yogyakarta dan daerah sekitarnya.

b. Segmentasi Demograis

Anak muda dan dewasa rentang umur 15 – 30 tahun yang terdiri dari 80% laki-laki dan 20% wanita. Berpendidikan SMP, SMA/SMK, mahasiswa, maupun sudah bekerja sebagai karyawan/*entrepreneur*.

c. Segmentasi Psikografis

Anak muda dan dewasa dari kelas menengah hingga kelas atas.

d. Segmentasi Perilaku

Anak muda dan dewasa yang mempunyai sikap cinta produk dalam negeri.

2. Targeting

Anak muda dan dewasa rentang umur 15 – 30 tahun yang terdiri dari 80% laki-laki dan 20% wanita. Berpendidikan SMP, SMA/SMK, mahasiswa maupun sudah bekerja sebagai karyawan/*entrepreneur*. Anak muda dan dewasa dari kelas menengah hingga kelas atas. Jumlah produksi disesuaikan dengan jumlah permintaan konsumen setiap bulannya.

3. Positioning

Konveksi Shockinglabs merupakan usaha konveksi yang baru akan didirikan. Produk yang saat ini di produksi hanya polo saja namun dengan kualitas yang terbaik.

4.3.2 Aspek Teknis dan Teknologi

Hal yang harus dipertimbangkan dalam penentuan aspek teknis adalah kebutuhan alat dan ketersediaan bahan baku. Setelah melihat dari hasil peramalan pada 4.12 untuk melakukan proses produksi di tahun 2015 hingga 2017 Konveksi Shockinglabs memerlukan penambahan mesin. Alasan dari dilakukannya penambahan mesin adalah untuk memenuhi target produksi yang meningkat dan kapasitas mesin yang tersedia tidak mencukupi. Adapun mesin yang ditambahkan yaitu mesin obras, dan mesin press sablon. Penambahan mesin ini dilakukan setelah melihat hasil *forecast* yang dilakukan untuk tiga tahun mendatang. Apabila kedua mesin itu ditambahkan maka hasil produksi yang dihasilkan juga bertambah sehingga dapat memenuhi target produksi. Karena mesin bekerja sesuai dengan jam kerja karyawan, yaitu selama 7 jam atau 420 menit dan pada perusahaan konveksi Shockinglabs sistemnya adalah *make to order*. Penambahan mesin dilakukan untuk mengatasi kenaikan permintaan produk dari pelanggan.

4.3.3 Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia (SDM)

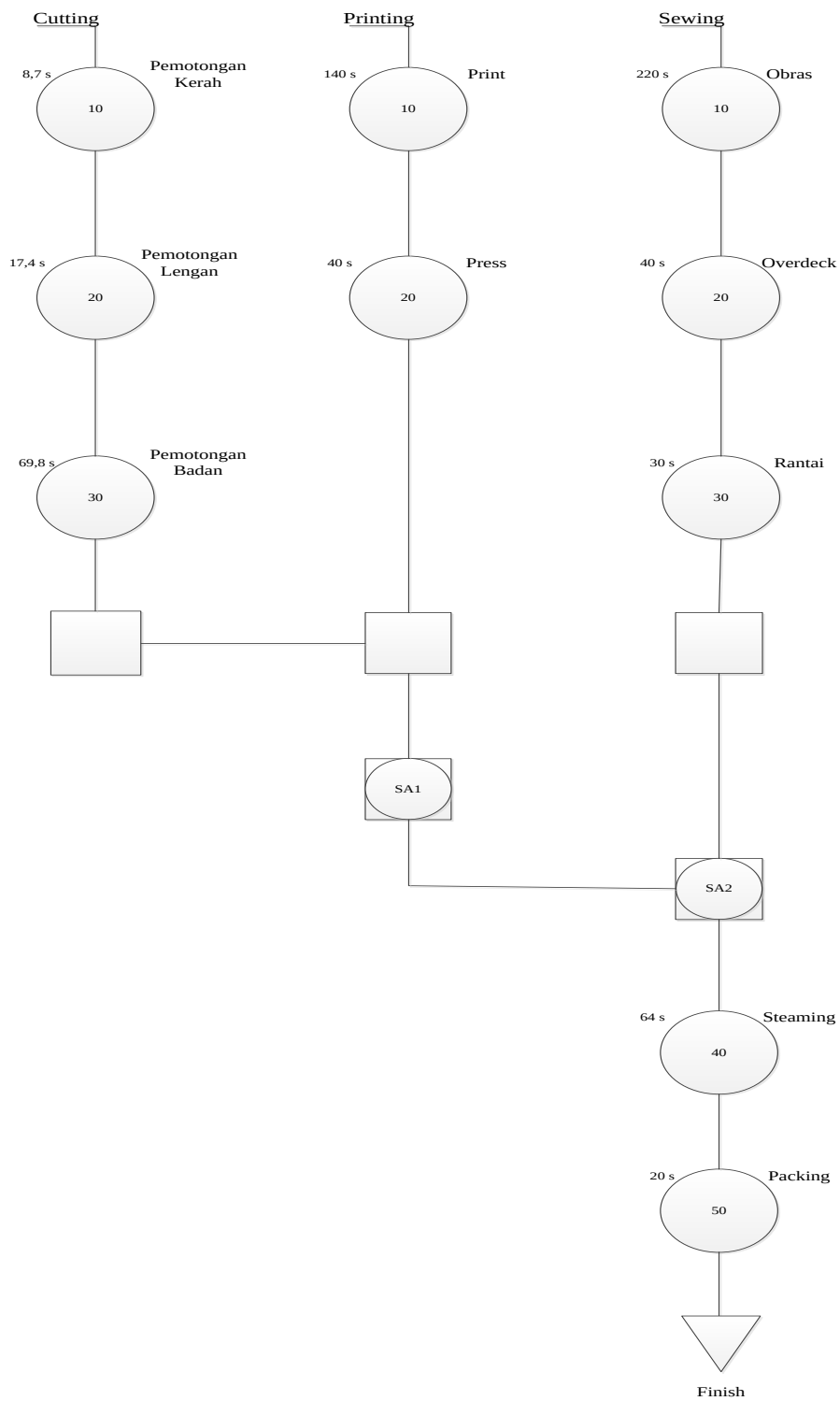
Penambahan mesin yang akan dilakukan adalah penambahan mesin *press* sablon dan mesin obras. Penambahan mesin tersebut memerlukan jumlah pegawai yaitu operator untuk mengoperasikan mesin-mesin tersebut. Kecuali untuk operator *screen film* tidak ditambahkan karena proses produksinya disambung dengan mesin *press* sablon. Penambahan jumlah operator adalah tiga orang disesuaikan dengan penambahan jumlah mesin. Berikut di bawah ini jumlah tenaga kerja setelah dilakukan penambahan mesin:

Tabel 4.11 Jumlah Tenaga Kerja Setelah Penambahan Mesin

No	Posisi	Jumlah Tenaga
1	Obras	5
2	Overdeck	1
3	Potong	1
4	Sablon	2
5	Rantai	1
6	Divisi Finshing	2
7	Divisi Warehouse	1
8	Divisi Marketing	1
19	Divisi Production&Admin	1
Total		15

4.3.4 Aspek Keuangan dan Ekonomi

Konveksi Shockinglabs pada awal pendiriannya didukung oleh faktor finansial yang terdiri dari dana modal tetap dan dana modal kerja, yang tersusun dalam struktur pembiayaan. Pengolahan data aspek keuangan dan ekonomi digunakan metode kriteria investasi, dimulai dari pengelompokkan jenis keuangan seperti pendapatan, pengeluaran, penyusutan, hingga penyusunan aliran kas. Namun pada tahun 2015 Shockinglabs harus menambah mesin guna mencukupi target permintaan produksi. Berikut tabel dan penjelasannya:



Gambar 4.6 OPC (*Operation Process Chart*)

Pada Gambar 4.7 diatas menunjukkan penjelasan proses awal hingga proses akhir. Sehingga diketahui untuk memproduksi satu pcs kaos membutuhkan waktu selama 12 menit. Proses terlama yaitu pada proses jahit karena membutuhkan waktu 360 detik atau 6 menit. Kemudian kapasitas produksinya yaitu 31.815 pcs yang didapat dari pembagian jam kerja per hari adalah 420 menit dibagi dengan waktu produksi 1 pcs kaos yaitu 12 menit. Jadi sehari Shockinglabs dapat memproduksi 35 pcs kaos, jika dikali dengan waktu kerja selama 1 tahun yaitu 303 hari maka total produksi Shockinglabs dalam 1 tahun yaitu 10.605 pcs kaos per mesin. Pada konveksi Shockinglabs terdapat 3 mesin sehingga total jumlah menjadi 31.815 pcs kaos per tahun. Sehingga jika dilihat dari permintaan produksi, Shockinglabs dapat memenuhi jumlah permintaan tersebut hingga tahun 2014. Namun di tahun 2015 Shockinglabs perlu menambah mesin. Adapun mesin yang harus ditambah yaitu mesin obras pada proses jahit. Karena berdasarkan OPC diatas proses jahit adalah proses yang membutuhkan waktu terlama. Akan tetapi, pada proses jahit terdapat 3 mesin yaitu mesin overdeck, mesin rantai dan mesin obras, pada ketiga mesin tersebut mesin yang membutuhkan proses paling lama yaitu mesin obras dan mesin sablon sehingga mesin obras dan mesin sablon yang harus membutuhkan penambahan mesin.

Tabel 4.12 Kapasitas Produksi

Tahun	Permintaan Produksi (pcs)	Kapasitas Produksi (Pcs)	Keterangan
2012	17.674	31.815	
2013	23.297	31.815	
2014	28.406	31.815	
2015	35.311	31.815	Perlu untuk menambah mesin
2016	41.722	31.815	
2017	48.133	31.815	

Pada Tabel di atas kapasitas produksi yaitu 31.815 pcs yang didapat dari pembagian jam kerja per hari adalah 420 menit dibagi dengan waktu produksi 1 pcs kaos yaitu 12 menit. Jadi sehari Shockinglabs dapat memproduksi 35 pcs kaos, jika dikali dengan waktu kerja selama 1 tahun yaitu 303 hari maka total produksi Shockinglabs dalam 1 tahun yaitu 10.605 pcs kaos per mesin. Pada konveksi Shockinglabs terdapat 3 mesin sehingga total jumlah menjadi 31.815 pcs kaos per tahun. Sehingga jika dilihat dari

permintaan produksi, Shockinglabs dapat memenuhi jumlah permintaan tersebut hingga tahun 2014. Namun di tahun 2015 Shockinglabs perlu menambah mesin. Adapun mesin yang harus ditambah yaitu mesin obras dan mesin sablon.

4.3.4.1 Pendapatan

Pendapatan Konveksi Shockinglabs didapatkan dari hasil penjualan produk kepada konsumen. Perhitungan jumlah pendapatan didapatkan dari hasil perkalian harga jual produk dengan jumlah penjualan. Kemudian harga jual didapat dari total biaya tetap ditambah dengan total biaya variabel kemudian dibagi dengan total biaya pertahun. Berikut ini adalah harga jual dan jumlah pendapatan tahunan Konveksi Shockinglabs pada tahun 2014 – 2017:

Tabel 4.13 Pendapatan Tidak Menambah Mesin

Tahun	Harga Jual(Rp)	Jumlah Permintaan Produk(pcs)	Pendapatan (Rp)
2012	63.000	17.674	1.113.462.000
2013	69.000	23.297	1.607.506.800
2014	76.000	28.406	2.158.886.400
2015	88.000	35.311	3.135.656.405
2016	96.985	41.722	4.046.448.807
2017	101.500	48.133	4.885.539.085

Tabel 4.14 Pendapatan Menambah Mesin

Tahun	Harga Jual(Rp)	Jumlah Permintaan Produk (pcs)	Pendapatan (Rp)
2015	88.000	35.311	3.135.656.405
2016	96.985	41.722	4.046.448.807
2017	101.500	48.133	4.885.539.085

Dapat dilihat pada Tabel 4.14 harga jual meningkat dikarenakan adanya penambahan biaya tenaga kerja yang masuk kedalam biaya tetap. Sehingga biaya pokok produksi juga meningkat dan mengakibatkan bertambahnya harga jual dan pendapatan.

4.3.4.2 Pengeluaran

Dimana ada pemasukan tentu terdapat pengeluaran, yang terdiri dari pengembalian modal pinjaman bank, biaya bahan baku dan pemeliharaan, dan biaya penyusutan. Biaya penyusutan diperlukan juga untuk keperluan pengurangan kas atas pajak, namun apabila tidak digunakan pajak maka cukup untuk mengetahui nilai sisanya.

1. Pengembalian Modal Pinjaman Beserta Bunganya

Pengeluaran yang dimaksud adalah pengembalian modal pinjaman yang dibayarkan secara kredit dengan dipengaruhi suku bunga dengan periode pembayaran tertentu. Angsuran yang dibayarkan untuk periode 5 Tahun yang dimulai dari periode 2012 – 2016, dimana dibawah ini disebutkan urutan pembayaran setiap bulan sesuai aturan dari Bank yang bersangkutan. Berikut ini adalah angsuran pinjaman yang dimaksud:

Tabel 4.15 Pengembalian Modal Pinjaman Beserta Bunga

Tahun	Pinjaman Pokok (Rp)	Bunga 8.83%	Pengembalian Pokok Pinjaman (Rp)	Angsuran (Rp)
0	399.050.000			
1		35.236.115	133.016.667	168.252.782
2		35.236.115	133.016.667	168.252.782
3		35.236.115	133.016.667	168.252.782
4		35.236.115	133.016.667	168.252.782
5		35.236.115	133.016.667	168.252.782

Berdasarkan perhitungan di atas, pengembalian pokok pinjaman dihitung dengan cara pinjaman pokok dibagi dengan total tahun pengembalian, yaitu selama 5 tahun. Kemudian untuk perhitungan angsuran didapat dari bunga ditambahkan dengan pengembalian pokok pinjaman.

2. Biaya Operasional

Tabel 4.16 Biaya Operasional (dalam Rp) Tidak Menambah Mesin

No	Biaya	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fix Cost							
1	Internet	4.800.000	5.100.000	5.400.000	5.700.000	6.000.000	6.300.000
2	Fee						
	Divisi Obras	19.087.920	25.160.976	30.678.912	48.909.884	57.789.723	66.669.558
	Divisi Overdeck	10.736.955	14.153.049	17.256.888	27.511.810	32.506.719	37.501.627
	Divisi Potong	11.929.950	15.725.610	19.174.320	30.568.677	36.118.577	41.668.474
	Divisi Sablon	8.350.965	11.007.927	13.422.024	21.398.074	25.283.004	29.167.932
	Divisi Rantai	9.543.960	12.580.488	15.339.456	24.454.942	28.894.861	33.334.779
	Divisi Steaming	7.157.970	9.435.366	11.504.592	18.341.206	21.671.146	25.001.084
	Divisi Warehouse	13.200.000	15.180.000	17.457.000	12.540.000	14.421.000	16.584.150
	Divisi Marketing	18.000.000	20.700.000	23.805.000	17.100.000	19.665.000	22.614.750
	Divisi Production&Admin	34.800.000	40.020.000	46.023.000	33.060.000	38.019.000	43.721.850
3	Makan	17.472.000	21.840.000	26.208.000	45.864.000	52.416.000	58.968.000
4	Servis Mesin	3.000.000	3.300.000	3.600.000	3.900.000	4.200.000	4.500.000
Total		158.079.720	194.203.416	229.869.192	289.348.593	336.985.029	386.032.205

No	Biaya	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Semi Variable Cost							
5	Listrik	9.600.000	9.900.000	10.200.000	10.500.000	10.800.000	11.100.000
	Total	9.600.000	9.900.000	10.200.000	10.500.000	10.800.000	11.100.000
Variable Cost							
6	(Bahan baku, bahan penunjang, bahan pembantu)	716.269.762	1.097.657.797	1.553.822.569	2.213.308.585	2.964.261.804	3.844.545.124
	Total	716.269.762	1.097.657.797	1.553.822.569	2.213.308.585	2.964.261.804	3.844.545.124

Biaya *fix cost* terdiri dari biaya internet, gaji karyawan, biaya makan, dan biaya servis mesin. Sedangkan *variable cost* terdiri dari listrik, biaya bahan baku, bahan penunjang, dan bahan pembantu. Biaya internet pada tahun 2012 sebesar Rp 4.800.000 per tahun dengan kecepatan 10 Mbps. Namun setiap tahunnya mengalami kenaikan harga. Biaya gaji karyawan disesuaikan dengan jumlah mesin dan jumlah produksi setiap bulannya. Biaya makan pada tahun 2012 untuk setiap orangnya Rp 8.000, kemudian terus meningkat pada tahun 2016 dan 2017. Untuk biaya listrik pada tahun 2015 yaitu Rp 9.600.000 kemudian mengalami kenaikan setiap tahunnya. Adapun biaya bahan baku juga mengalami kenaikan setiap tahunnya mengikuti harga BBM yang terus naik. Dan biaya untuk servis mesin yaitu 1 mesin dikenakan tarif Rp 25.000.

Tabel 4.17 Biaya Operasional (dalam Rp) Menambah Mesin

No	Biaya	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fix Cost							
1	Internet	4.800.000	5.100.000	5.400.000	5.700.000	6.000.000	6.300.000
2	Fee						
	Divisi Obras	19.087.920	25.160.976	30.678.912	61.018.179	72.096.340	83.174.498
	Divisi Overdeck	10.736.955	14.153.049	17.256.888	34.322.726	40.554.191	46.785.655
	Divisi Potong	11.929.950	15.725.610	19.174.320	38.136.362	45.060.213	51.984.061
	Divisi Sablon	8.350.965	11.007.927	13.422.024	26.695.453	31.542.149	36.388.843
	Divisi Rantai	9.543.960	12.580.488	15.339.456	30.509.089	36.048.170	41.587.249
	Divisi Steaming	7.157.970	9.435.366	11.504.592	22.881.817	27.036.128	31.190.437
	Divisi Warehouse	13.200.000	15.180.000	17.457.000	21.120.000	24.288.000	27.931.200
	Divisi Marketing	18.000.000	20.700.000	23.805.000	28.800.000	33.120.000	38.088.000
	Divisi Production&Admin	34.800.000	40.020.000	46.023.000	55.680.000	64.032.000	73.636.800
3	Makan	17.472.000	21.840.000	26.208.000	30.576.000	34.944.000	39.312.000
4	Servis Mesin	3.000.000	3.300.000	3.600.000	3.900.000	4.200.000	4.500.000
Total		158.079.720	194.203.416	229.869.192	359.339.625	418.921.190	480.878.743

No	Biaya	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fix Cost							
Semi Variable Cost							
5	Listrik	9.600.000	9.900.000	10.200.000	10.500.000	10.800.000	11.100.000
Total		9.600.000	9.900.000	10.200.000	10.500.000	10.800.000	11.100.000
Variable Cost							
6	(Bahan baku, bahan penunjang, bahan pembantu)	716.269.762	1.097.657.797	1.553.822.569	2.213.308.585	2.964.261.804	3.844.545.124
Total		716.269.762	1.097.657.797	1.553.822.569	2.213.308.585	2.964.261.804	3.844.545.124

Dapat dilihat pada Tabel 4.17 biaya operasional menambah mesin, penambahan mesin dilakukan pada tahun 2015 yang juga menambah biaya tenaga kerja sesuai dengan jumlah mesin yang ditambahkan.

4.3.4.3 Depresiasi (Penyusutan)

Depresiasi harta berwujud ditentukan umur pemakaian ekonomisnya untuk menentukan seberapa besar beban penyusutan setiap tahun. Selain itu, di peraturan tersebut juga telah disebutkan berapa presentase depreseiasi yang dimiliki harta berwujud dalam penyusunan buku kas. Berikut ini adalah perhitungan penyusutan harta berwujud yang dimiliki Konveksi Shockinglabs:

Tabel 4.18 Depresiasi

No	Nama	Qty	Umur Ekonomis	Harga
1	Mesin Cutting	1	5 Tahun	6.500.000
2	Meja Cutting	1	5 Tahun	2.000.000
3	Rak Hasil Potongan	1	5 Tahun	1.500.000
4	Frame	1	5 Tahun	2.000.000
5	Screen Film	25	5 Tahun	5.000.000
6	Papan Triplek	25	5 Tahun	5.000.000
7	Mesin Press Sablon	2	5 Tahun	30.000.000
8	Rak Hasil Sablon	1	5 Tahun	1.500.000
9	Mesin Obras	3	5 Tahun	10.000.000
10	Mesin Sewing Single	1	5 Tahun	6.500.000
11	Mesin Overdeck	1	5 Tahun	7.000.000
12	Rak	2	5 Tahun	3.000.000
13	Mesin Rantai	1	5 Tahun	6.500.000
14	Meja	1	5 Tahun	800.000
15	Rak	2	5 Tahun	3.000.000
16	Mesin Steaming	1	5 Tahun	6.000.000
17	Komputer	1	5 Tahun	6.500.000
18	Printer	1	5 Tahun	1.200.000

No	Nama	Qty	Umur Ekonomis	Harga
19	Meja Komputer	2	5 Tahun	700.000
20	Kursi Kerja	1	5 Tahun	350.000
21	Sofa dan Meja Tamu	1	5 Tahun	5.000.000
22	Telepon	1	5 Tahun	1.200.000
23	Mesin Faxcimile	1	5 Tahun	2.000.000
24	Laptop	1	5 Tahun	11.000.000
25	Kipas Angin	4	5 Tahun	1.000.000
26	Kamera	1	5 Tahun	11.000.000
27	Proyektor Slide	1	5 Tahun	20.000.000
28	Meja Kursi Meeting	1	5 Tahun	10.000.000
29	Generator	1	5 Tahun	25.000.000
30	Motor	1	5 Tahun	18.000.000
31	Mobil	1	5 Tahun	175.000.000
Nilai Sisa				96.062.500

Tabel 4.19 Penyusutan Peralatan dan Kendaraan Tidak Menambah Mesin

Tahun	Penyusutan Peralatan (Rp)	Penyusutan Kendaraan (Rp)	Total Penyusutan (Rp)
A	b	c	e=b+c
2012	47.812.500	48.250.000	96.062.500
2013	47.812.500	48.250.000	96.062.500
2014	47.812.500	48.250.000	96.062.500
2015	47.812.500	48.250.000	96.062.500
2016	47.812.500	48.250.000	96.062.500
2017	47.812.500	48.250.000	96.062.500

Tabel 4.20 Penyusutan Peralatan dan Kendaraan Menambah Mesin

Tahun	Penyusutan Peralatan (Rp)	Penyusutan Kendaraan (Rp)	Total Penyusutan (Rp)
a	b	c	e=b+c
2015	59.437.500	48.250.000	107.687.500
2016	59.437.500	48.250.000	107.687.500
2017	59.437.500	48.250.000	107.687.500

Perhitungan penyusutan peralatan didapat dari total nilai sisa dari harga peralatan, kemudian nilai sisa dari harga kendaraan. Lalu hasil nilai sisa harga peralatan ditambah dengan hasil nilai sisa dari harga kendaraan.

Berdasarkan rincian nilai sisa terhadap nilai penyusutan pada mesin dan peralatan produksi yang digunakan maka nilai sisa tersebut menjadi pemasukan tambahan bagi Konveksi Shockinglabs, dengan kata lain nilai sisa tersebut merupakan harga jual kembali apabila dilakukan penjualan aset usaha pada masa mendatang. Dapat diketahui bahwa total nilai sisa pada mesin dan peralatan dan kendaraan produksi tidak menambah mesin sebesar Rp 96.062.500 dan total nilai sisa menambah mesin sebesar Rp 107.687.500.

4.3.4.4 Perhitungan Aliran Kas

Tabel 4.21 *Net Cash Flow* Tidak Menambah Mesin

Tahun Ke	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aliran kas masuk							
Total pemasukan (Rp)		1.113.462.000	1.607.506.800	2.158.886.400	3.135.656.405	4.046.448.807	4.885.539.085
Aliran kas keluar							
Biaya Investasi(Rp)	409.050.000						
Pembayaran angsuran (Rp)		168.252.782	168.252.782	168.252.782	168.252.782	168.252.782	
Biaya operasional tetap (Rp)		158.079.720	194.203.416	229.869.192	359.339.625	418.921.190	480.878.743
Biaya operasional variabel (Rp)		725.869.762	1.107.557.797	1.564.022.569	2.223.808.585	2.975.061.804	3.844.545.124
Total pengeluaran (Rp)	409.050.000	1.052.202.263	1.470.013.994	1.962.144.543	2.751.400.992	3.562.235.776	4.325.423.867
Net cash flow (BTCF) (Rp)	(409.050.000)	61.259.737	137.492.806	196.741.857	384.255.413	484.213.031	560.115.218
Depresiasi (Rp)		96.062.500	96.062.500	96.062.500	96.062.500	96.062.500	96.062.500
Pendapatan Terkena Depresiasi (Rp)		(34.802.763)	41.430.306	100.679.357	288.192.913	388.150.531	464.052.718
Pajak (Rp)		-	414.303	1.006.794	2.881.929	3.881.505	59.022.206
Net cash flow (ATCF) (Rp)	(409.050.000)	(34.802.763)	41.016.003	99.672.564	285.310.984	384.269.025	405.030.512

Tabel 4.22 *Net Cash Flow* Menambah Mesin

Tahun Ke	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aliran kas masuk							
Total penjualan (Rp)		1.113.462.000	1.607.506.800	2.158.886.400	3.135.656.405	4.046.448.807	4.885.539.085
Aliran kas keluar							
Biaya Investasi (Rp)	409.050.000				45.000.000		
Pembayaran angsuran (Rp)		168.252.782	168.252.782	168.252.782	168.252.782	168.252.782	
Biaya operasional tetap (Rp)		158.079.720	194.203.416	229.869.192	289.348.593	336.985.029	386.032.205
Biaya operasional variabel (Rp)		725.869.762	1.107.557.797	1.564.022.569	2.223.808.585	2.975.061.804	3.844.545.124
Total pengeluaran (Rp)	409.050.000	1.052.202.263	1.470.013.994	1.962.144.543	2.726.409.960	3.480.299.615	4.230.577.329
Net cash flow (BTCF) (Rp)	(409.050.000)	61.259.737	137.492.806	196.741.857	409.246.445	566.149.192	654.961.756
Depresiasi (Rp)		96.062.500	96.062.500	96.062.500	107.687.500	107.687.500	107.687.500
Pendapatan Terkena Depresiasi (Rp)		(34.802.763)	41.430.306	100.679.357	301.558.945	458.461.692	547.274.256
Pajak (Rp)		-	414.303	1.006.794	3.015.589	4.584.617	69.607.035
Net cash flow (ATCF) (Rp)	(409.050.000)	(34.802.763)	41.016.003	99.672.564	298.543.355	453.877.075	477.667.221

Berdasarkan Tabel 4.22 net cash flow diatas dapat dilihat bahwa dengan alternatif penambahan mesin hingga 2017 keuntungan yang di dapat lebih besar dari keuntungan tidak menambah mesin.

4.3.4.5 Analisis Kriteria Investasi

1. NPV (*Net Present Value*)

NPV sebagai parameter tingkat nilai uang yang didapatkan dari selisih pendapatan dengan pengeluaran yang dibentuk dalam *present value* dengan diikutsertakan tingkat suku bunga (*discount factor*). Berikut dibawah ini merupakan perhitungan NPV dan perbandingan NPV tidak menambah mesin dan menambah mesin :

NPV Tidak Menambah Mesin

$$\begin{aligned}
 P &= \\
 &-409.050.000 \left(\frac{1}{(1+15\%)^0} \right) + (-34.802.763 \left(\frac{1}{(1+15\%)^1} \right)) + 41.016.003 \left(\frac{1}{(1+15\%)^2} \right) + \\
 &99.672.564 \left(\frac{1}{(1+15\%)^3} \right) + 285.310.984 \left(\frac{1}{(1+15\%)^4} \right) + 384.269.025 \left(\frac{1}{(1+15\%)^5} \right) + \\
 &405.030.512 \left(\frac{1}{(1+15\%)^6} \right) \\
 &= \text{Rp } 630.968.007
 \end{aligned}$$

NPV Menambah Mesin

$$\begin{aligned}
 P &= \\
 &-409.050.000 \left(\frac{1}{(1+8,83\%)^0} \right) + (-34.802.763 \left(\frac{1}{(1+8,83\%)^1} \right)) + \\
 &41.016.003 \left(\frac{1}{(1+8,83\%)^2} \right) + 99.672.564 \left(\frac{1}{(1+8,83\%)^3} \right) + 298.543.355 \left(\frac{1}{(1+8,83\%)^4} \right) + \\
 &453.877.075 \left(\frac{1}{(1+8,83\%)^5} \right) + 477.667.221 \left(\frac{1}{(1+8,83\%)^6} \right) \\
 &= \text{Rp } 703.852.188
 \end{aligned}$$

Tabel 4.23 Perbandingan NPV

NPV tidak menambah mesin	NPV menambah mesin
Rp 630.968.007	Rp 703.852.763

Berdasarkan Tabel 4.23 dapat dilihat bahwa alternatif tidak menambah mesin NPVnya pada tahun 2017 sebesar Rp 630.968.007 sedangkan dengan menambah mesin keuntungan NPVnya pada tahun 2017 adalah Rp 703.852.188. Kesimpulan dari perhitungan NPV ini adalah kedua alternatif sama-sama menguntungkan karena nilai $NPV > 0$, tetapi alternatif menambah mesin NPVnya lebih besar yaitu Rp 703.852.188.

2. IRR (*Internal Rate of Return*)

Dalam menghitung IRR diperlukan nilai NPV sehingga dapat diketahui tingkat pengembalian hasil intern dalam persen. Dan untuk mengetahui kelayakan berdasarkan nilai IRR yaitu jika nilai $IRR > MARR$ maka investasi dinilai layak sedangkan jika $IRR < MARR$ maka investasi dinilai tidak layak. Tingkat bunga yang digunakan dalam perhitungan IRR adalah 15%. Berikut perhitungannya:

Tabel 4.24 *Present Value* Tidak Menambah Mesin

Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor 24%	PV
2011	(409.050.000)	0	-
2012	(34.802.763)	0,8	(27.842.211)
2013	41.016.003	0,65	26.660.402
2014	99.672.564	0,52	51.829.733
2015	285.310.984	0,42	119.830.613
2016	384.269.025	0,34	130.651.469
2017	405.030.512	0,27	109.358.238
Total Present Value			410.488.244
Investasi			403.300.000
Net Present Value			7.188.244

Tabel 4.25 *Present Value* Tidak Menambah Mesin

Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor 25%	PV
2011	(409.050.000)	0	-
2012	(34.802.763)	0,8	(27.842.211)
2013	41.016.003	0,64	26.250.242
2014	99.672.564	0,51	50.833.008
2015	285.310.984	0,4	114.124.393
2016	384.269.025	0,32	122.966.088
2017	405.030.512	0,26	105.307.933
Total Present Value			391.639.453
Investasi			403.300.000
Net Present Value			(11.660.547)

$$\begin{aligned}
 IRR &= 24\% + \frac{7.188.244}{7.188.244 + 11.660.547} \times (25\% - 24\%) \\
 &= 24\% + (0,38 \times 1)\% \\
 &= 24\% + 0,38\% \\
 &= 24,38\%
 \end{aligned}$$

Tabel 4.26 *Present Value* Menambah Mesin

Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor 27%	PV
2011	(409.050.000)	0	-
2012	(34.802.763)	0,78	(27.146.155)
2013	41.016.003	0,62	25.429.922
2014	99.672.564	0,48	47.842.831
2015	298.543.355	0,38	113.446.475
2016	453.877.075	0,3	136.163.122
2017	477.667.221	0,23	109.863.461
Total Present Value			405.599.655
Investasi			403.300.000
Net Present Value			2.299.655

Tabel 4.27 *Present Value* Menambah Mesin

Tahun	Net Cash Flow	Discount Factor 28%	PV
2011	(409.050.000)	0	-
2012	(34.802.763)	0,78	(27.146.155)
2013	41.016.003	0,61	25.019.762
2014	99.672.564	0,47	46.846.105
2015	298.543.355	0,37	110.461.041
2016	453.877.075	0,29	131.624.352
2017	477.667.221	0,23	109.863.461
Total Present Value			396.668.565
Investasi			403.300.000
Net Present Value			(6.631.435)

$$\begin{aligned}
 IRR &= 27\% + \frac{2.299.655}{2.299.655 + 6.631.435} \times (28\% - 27\%) \\
 &= 27\% + (0,25 \times 1)\% \\
 &= 27\% + 0,25\% \\
 &= 27,25\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel-tabel di atas IRR alternatif tidak menambah mesin adalah 24,38% sedangkan IRR menambah mesin adalah 27,25%. Hasil IRR alternatif tidak menambah mesin dan menambah mesin keduanya memiliki nilai yang lebih besar dari MARR yaitu 15%. Kedua alternatif sama-sama layak untuk dijalankan tetapi alternatif menambah mesin memiliki nilai IRR yang lebih tinggi dibandingkan dengan IRR tidak menambah mesin.

3. Payback Period

Kelayakan suatu investasi dapat dihitung dengan berbagai macam metode, salah satunya adalah payback period. Payback period adalah analisis untuk mengetahui jumlah

periode (tahun) yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya investasi. Periode pengembalian untuk alternatif tidak menambah mesin adalah:

Tabel 4.28 Arus Kas Tidak Menambah Mesin (dalam Rp)

Tahun ke	Keuntungan Setelah Pajak	Kumulatif
2011	Rp (409.050.000)	Rp (409.050.000)
2012	Rp (34.802.763)	Rp (443.852.763)
2013	Rp 41.016.003	Rp (402.836.761)
2014	Rp 99.672.564	Rp (303.164.197)
2015	Rp 285.310.984	Rp (17.853.213)
2016	Rp 384.269.025	Rp 366.415.812
2017	Rp 405.030.512	Rp 771.446.325

Dengan asumsi untuk prediksi harga jual dan volume penjualan berada pada tingkat 100%. Berikut ini adalah proyeksi perhitungan payback period untuk alternatif tidak menambah mesin:

Payback Period

$$\begin{aligned}
 (\text{alt tidak menambah mesin}) &= 4 + \frac{17.853.213}{17.853.213 + 366.415.812} \times 12 \text{ bulan} \\
 &= 4 \text{ tahun 1 bulan 25 hari}
 \end{aligned}$$

Payback period untuk alternatif tidak menambah mesin adalah 4 tahun 1 bulan 25 hari ini artinya investasi tidak menambah mesin layak untuk dijalankan. Periode pengembalian untuk menambah mesin adalah:

Tabel 4.29 Arus Kas Menambah Mesin (dalam Rp)

Tahun ke	Keuntungan Setelah Pajak	Kumulatif
2011	Rp (409.050.000)	Rp (409.050.000)
2012	Rp (34.802.763)	Rp (443.852.763)
2013	Rp 41.016.003	Rp (402.836.761)

Tahun ke	Keuntungan Setelah Pajak	Kumulatif
2014	Rp 99.672.564	Rp (303.164.197)
2015	Rp 298.543.355	Rp (4.620.842)
2016	Rp 453.877.075	Rp 449.256.233
2017	Rp 477.667.221	Rp 926.923.455

Dengan asumsi untuk prediksi harga jual dan volume penjualan berada pada tingkat 100%. Berikut ini adalah proyeksi perhitungan payback period untuk alternatif menambah mesin:

Payback Period

$$\begin{aligned}
 (\text{alt menambah mesin}) &= 4 + \frac{4.620.842}{4.620.842 + 449.256.233} \times 12 \text{ bulan} \\
 &= 4 \text{ tahun 12 hari}
 \end{aligned}$$

Payback period untuk alternatif menambah mesin adalah 4 tahun 12 hari ini artinya investasi menambah mesin layak untuk dijalankan. Hasil dari perhitungan payback period alternatif manambah mesin lebih menguntungkan karena pengembalian investasi yang lebih cepat dibandingkan alternatif tidak menambah mesin.

4.%ROI (Return on Invesment)

Tabel 4.30 Laba Perusahaan Tidak Menambah Mesin

Kategori	Tahun	
Total Income	2011	-
	2012	Rp 1.113.462.000
	2013	Rp 1.607.506.800
	2014	Rp 2.158.886.400
	2015	Rp 3.125.062.971
	2016	Rp 4.067.935.853
	2017	Rp 4.861.472.390
Pengeluaran	2011	Rp 409.050.000
	2012	1.052.202.263
	2013	1.470.013.994
	2014	1.962.144.543

Kategori	Tahun	
Laba Setelah Pajak	2015	2.751.400.992
	2016	3.562.235.776
	2017	4.325.423.867
	2011	(409.050.000)
	2012	(34.802.763)
	2013	41.016.003
	2014	99.672.564
	2015	285.310.984
	2016	384.269.025
	2017	405.030.512
Total Laba Setelah Pajak		771.446.325
Rata-Rata Laba		110.206.618

Diketahui modal yang dimiliki sebesar Rp 409.050.000, maka dapat dihitung nilai %ROI sebagai berikut :

$$\%ROI = \frac{Rp\ 771.446.325}{Rp409.050.000} \times 100\% = 0,189 \approx 189\%$$

Tabel 4.31 Laba Perusahaan Menambah Mesin

Kategori	Tahun	
<i>Total Income</i>	2011	-
	2012	Rp 1.113.462.000
	2013	Rp 1.607.506.800
	2014	Rp 2.158.886.400
	2015	Rp 3.135.656.405
	2016	Rp 4.046.448.807
	2017	Rp 4.885.539.085
Pengeluaran	2011	Rp 409.050.000
	2012	1.052.202.263
	2013	1.470.013.994
	2014	1.962.144.543
	2015	2.726.409.960
	2016	3.480.299.615
	2017	4.230.577.329
Laba Setelah Pajak	2011	(409.050.000)
	2012	(34.802.763)
	2013	41.016.003
	2014	99.672.564

Kategori	Tahun	
	2015	298.543.355
	2016	453.877.075
	2017	477.667.221
Total Laba Setelah Pajak		926.923.455
Rata-Rata Laba		132.417.636

Diketahui modal yang dimiliki sebesar Rp 454.050.000, maka dapat dihitung nilai %ROI sebagai berikut:

$$\%ROI = \frac{Rp\ 926.923.455}{Rp454.050.000} \times 100\% = 0,203 \approx 203\%$$

Dapat dilihat dari perbandingan tabel 4.31 di atas hasil perhitungan ROI untuk menambah mesin lebih besar daripada alternatif tidak menambah mesin. Kedua alternatif sama-sama layak untuk dijalankan.

4.3.4.6 Analisis Sensitivitas

Aliran kas (*cash flow*) yang telah dibentuk tentu terdapat kemungkinan perubahan-perubahan biaya tertentu yang membuat keuangan Konveksi Shockinglabs menjadi berubah pula, berubah yang dimaksud adalah terdapat suatu keadaan dimana NPV = 0 pada keadaan tertentu dengan beberapa skenario untuk memprediksi keadaan tak terduga. Keadaan NPV = 0 memakai skenario dimana pendapatan dan biaya operasional variabel mengalami perubahan.

Pemilihan alternatif investasi yang akan dilakukan analisis sensitivitas didasari dari hasil perbandingan NPV, IRR, ROI, dan Payback Period untuk kedua alternatif. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa investasi untuk menambah jumlah mesin lebih menguntungkan dibandingkan dengan alternatif investasi tidak menambah mesin sehingga analisis sensitivitas dilakukan terhadap arus kas pada alternatif menambah mesin. Proses perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan *software M S Excel* dengan *tools Goal Seek*. Berikut ini adalah analisis sensitivitas yang dimaksud:

Tabel 4.32 Analisis Sensitivitas Menambah Mesin

Perubahan Prediksi	Perubahan			
	Presentase	Bias	NPV	IRR
Pendapatan	100%	-	Rp 703.852.188	27,25%
	96%	6%	0	15%
Biaya Operasional Variabel	100%	-	Rp 703.852.188	27,25%
	104%	4%	0	15%

Berdasarkan Tabel 4.32 analisis sensitivitas pada alternatif menambah mesin untuk prediksi pendapatan memiliki tingkat ketepatan 96% sehingga investasi masih dapat dikatakan layak jika pendapatan biasanya tidak lebih dari 6% dari prediksi yang sudah dilakukan dan jika pendapatan dibawah 96% maka proyek dinyatakan tidak layak.

Analisis sensitivitas untuk prediksi biaya operasional variabel memiliki tingkat ketepatan sebesar 104% dan bias sebesar 4% sehingga perubahan biaya operasional variabel tidak mempengaruhi keputusan layak investasi selama biaya operasional tidak lebih dari 4%.

BAB V

PEMBAHASAN

4.4 Aspek Pasar dan Pemasaran

Konveksi Shockinglabs merupakan suatu perusahaan perorangan yang bergerak dalam bidang jasa, yang memproduksi kaos. Shockinglabs mulai memproduksi di awal tahun 2012 hingga sekarang, konveksi ini menerima orderan dari perusahaan clothing dan orderan dari luar. Pelanggan yang dimiliki terdiri dari semua kalangan, yaitu standar bawah yang biasa order untuk partai, kemudian standar menengah yang biasa order untuk event, dan standar tinggi yang biasa order untuk clothingan.

Konveksi Shockinglabs memproduksi kaos berdasarkan permintaan sebagai segmentasi pasar, sedangkan segmentasi produk berupa kaos. Harga produk yang ditawarkan ditetapkan dari harga pokok produksi dan analisis harga pesaing. Dalam penentuan harga jual, harga pokok produksi ditambah 25% harga pokok produksi. Cara ini bertujuan untuk menutup biaya produksi, beban perusahaan, dan keuntungan. Kemudian promosi yang dilakukan Konveksi Shockinglabs, yaitu menggunakan media internet sebagai media yang dapat menjangkau masyarakat luas dan promosi mulut ke mulut oleh konsumen yang loyal terhadap usaha ini. Konveksi Shockinglabs mendistribusikan produknya adalah dengan cara konsumen dapat mendatangi secara langsung atau melakukan pemesanan, tidak ada perantara dalam melakukan transaksi tersebut.

Segmentation, Targeting & Positioning Konveksi Shockinglabs yaitu laki-laki dan perempuan dengan perbandingan 80% : 20% dengan rentang umur 15-30 tahun yang berprofesi sebagai pelajar, mahasiswa dan karyawan/wirausaha, menempati kota

Yogyakarta. Jenis produk yang dibuat Konveksi Shockinglabs hanya polo saja namun dengan kualitas yang terbaik.

Metode peramalan yang digunakan ialah metode deret waktu dengan *Holt Winters Additive Algorithm* (HWA) pada software WINQSB. Berdasarkan data permintaan historis yang ada diketahui hasil peramalan untuk tiga tahun mendatang sebagai proyeksi permintaan tahun 2015 – 2017, berikut ini adalah jenis metode peramalan yang dipakai untuk meramalkan permintaan 2015 – 2017 sekaligus ukuran akuransinya:

Tabel 0.1 Ukuran Akurasi Metode Peramalan

Metode	Ukuran Akurasi Metode Peramalan				
	CFE	MAD	MSE	MAPE	TS
<i>Holt Winters Additive Algorithm</i> (HWA)	549,6383	31,53349	3.351,155	1,912798	17,4303

4.5 Aspek Teknis dan Teknologis

Konveksi Shockinglabs memiliki sumber daya untuk mendukung proses produksinya dan untuk memenuhi permintaan pelanggan, diantaranya lokasi usaha dan teknologi atau peralatan yang digunakan. Konveksi Shockinglabs beralamat di Giwangan, Yogyakarta. Di dalam Konveksi Shockinglabs terdiri dari 7 ruangan yaitu ruang kantor, ruang tamu, ruang gudang, ruang *cutting*, ruang *printing*, ruang *sewing*, dan ruang *packing*. Terdapat juga kamar mandi dan dapur. Dalam proses produksinya Konveksi Shockinglabs melihat permintaan dari konsumen. Setelah itu memulai dengan belanja kain setelah mengetahui orderan dari konsumen. Namun tidak semua bahan dibeli ketika orderan masuk, seperti bahan pelengkap yaitu benang dan kancing sudah terlebih dulu dibelanjakan untuk persediaan. Kemudian dilanjutkan dengan sesi produksi yang biasanya membutuhkan waktu 2 minggu, namun untuk orderan sistem kontrak estimasi waktu kurang lebih 1 bulan. Setelah kaos tersebut sudah jadi kemudian di inspeksi yaitu pemeriksaan hasil proses produksi kaos. Produk yang sudah sesuai dengan standar (tidak memiliki cacat) diteruskan ke proses selanjutnya, sedangkan produk yang tidak sesuai dengan standar (memiliki cacat) dikumpulkan sebagai bahan evaluasi lebih

lanjut. Kemudian produk dipacking dengan dibungkus dalam wadah sehingga siap untuk diberikan kepada konsumen, ada beberapa konsumen yang mengambil orderannya sendiri namun adapula yang meminta untuk diantar.

Setelah melihat dari hasil peramalan pada 4.12 untuk melakukan proses produksi di tahun 2015 hingga 2017 Konveksi Shockinglabs memerlukan penambahan mesin. Alasan dari dilakukannya penambahan mesin adalah untuk memenuhi target produksi yang meningkat dan kapasitas mesin yang tersedia tidak mencukupi. Pada tahun 2012 Shockinglabs dapat memproduksi 17.674 pcs kaos; tahun 2013 Shockinglabs dapat memproduksi 23.297 pcs kaos; dan pada tahun 2014 Shockinglabs dapat memproduksi 28.406 pcs kaos. Dalam 7 jam kerja mesin cutting dapat menghasilkan output 262 pcs/hari, waktu pengerjaan untuk mendapatkan potongan bagian kerah, bagian lengan, dan bagian badan membutuhkan waktu 1,6 menit. Kemudian pada printing atau proses penyablonan membutuhkan waktu 3 menit dan menghasilkan output sebanyak 140 pcs/hari. Selanjutnya pada proses jahit terdapat tiga tahap yaitu obras, overdeck, dan rantai yang membutuhkan waktu 6 menit, proses yang memerlukan banyak waktu yaitu saat mengobras. Output yang dihasilkan yaitu 70 pcs/hari. Selanjutnya pada proses finishing yang terdapat dua tahap yaitu proses *steaming* dan *packing* yang membutuhkan waktu 1,4 menit yang dapat menghasilkan output sebanyak 300 pcs/hari. Total untuk menghasilkan 1 pcs kaos membutuhkan waktu 12 menit dari proses *cutting* hingga *finishing*. Pada tahun 2012 hingga tahun 2014 konveksi Shockinglabs tidak membutuhkan penambahan mesin karena kapasitas semua mesin masih dapat mencukupi. Namun menurut hasil peramalan terdapat peningkatan permintaan pada tahun 2015 hingga tahun 2017, yaitu sebesar 35.311 pcs pada tahun 2015; sebesar 41.722 pada tahun 2016; dan 48.133 pcs pada tahun 2017. Untuk kapasitas mesin cutting dapat menghasilkan hingga 79.537 pcs sehingga untuk sampai di tahun 2017 tidak perlu adanya penambahan mesin. Kemudian untuk kapasitas mesin sablon hanya dapat menghasilkan 42.420 pcs. Sehingga tidak dapat mencukupi hingga tahun 2017 jika dilihat dari hasil peramalan, namun untuk tahun 2015 dan tahun 2016 masih mencukupi, dengan demikian perlu diadakannya penambahan mesin. Untuk kapasitas pada proses jahit hanya dapat menghasilkan 31.815 pcs sehingga tidak dapat mencapai target di tahun 2015 hingga tahun 2017. Sehingga perlu diadakannya penambahan mesin di tahun 2015. Namun pada proses jahit yang perlu ditambah mesin hanya mesin obras karena pada mesin obras membutuhkan waktu yang cukup lama. Kemudian yang

terakhir pada proses finishing tidak perlu menambah mesin hingga tahun 2017, karena kapasitas untuk mesin steaming dapat menghasilkan 90.900 pcs/tahun. Penambahan mesin dilakukan di tahun 2015 dan mesin yang akan ditambahkan adalah mesin sablon dan mesin obras.

4.6 Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia (SDM)

Aspek Manajemen adalah aspek yang berkaitan dengan tenaga kerja atau pegawai. Pada aspek teknis penggunaan mesin dioptimalkan hingga 100% yang artinya selain perusahaan melakukan penambahan mesin, diperlukan juga penambahan tenaga kerja tambahan yaitu operator untuk mengoperasikan ketiga mesin tersebut. Penambahan jumlah pegawai dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 0.2 Jumlah Tenaga Kerja Setelah Penambahan Mesin

No	Posisi	Jumlah Tenaga
1	Obras	5
2	Overdeck	1
3	Potong	1
4	Divisi Sablon	2
5	Rantai	1
6	Divisi Steaming	2
7	Divisi Warehouse	1
8	Divisi Marketing	1
9	Divisi Production&Admin	1
Total		15

4.7 Aspek Keuangan dan Ekonomi

Pada aspek finansial terdapat rincian biaya investasi awal, biaya tetap dan biaya variabel, serta nilai pajak. Kemudian setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai NPV, IRR, Payback Period, dan ROI. Hasil perhitungan NPV untuk tidak menambah mesin adalah Rp 630.968.007 sedangkan NPV menambah mesin adalah Rp 703.852.188. Perbandingan NPV kedua alternatif tersebut menunjukkan bahwa NPV alternatif

menambah jumlah mesin lebih besar sehingga alternatif menambah mesin lebih menguntungkan. Sehingga $NPV > 0$ artinya dikatakan layak.

Hasil perhitungan IRR tidak menambah mesin adalah 24,38% sedangkan IRR menambah mesin adalah 27,25%. Hasil IRR alternatif tidak menambah mesin dan menambah mesin memiliki nilai yang lebih besar dari MARR. Kedua alternatif sama-sama layak untuk dijalankan tetapi alternatif menambah mesin memiliki nilai IRR yang lebih tinggi dibandingkan dengan IRR tidak menambah mesin.

Hasil *Payback Period* pengambilan alternatif investasi tidak menambah mesin adalah 4 tahun 1 bulan 25 hari sedangkan untuk alternatif menambah mesin adalah 4 tahun 12 hari. Kedua alternatif layak untuk dijalankan. Kemudian hasil %ROI sebagai tingkat laba terhadap faktor tertentu ditentukan dengan menghitung presentase pada laba dengan total investasi, maka didapatkan nilai untuk %ROI tidak menambah mesin adalah 189% sedangkan %ROI menambah mesin adalah 203%.

Pemilihan alternatif investasi yang akan dilakukan analisis sensitivitas didasari dari hasil perbandingan NPV, IRR, ROI, dan Payback Period untuk kedua alternatif. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa investasi untuk menambah jumlah mesin lebih menguntungkan dibandingkan dengan alternatif investasi tidak menambah mesin sehingga analisis sensitivitas dilakukan terhadap arus kas pada alternatif menambah mesin. Fungsi dari dilakukan analisis sensitivitas adalah mengetahui presentase ketidaktepatan dalam melakukan prediksi sehingga diketahui berapa % tingkat ketidaktepatan yang dapat ditoleransi agar proyek tersebut masih dikatakan layak. Berikut dibawah ini adalah hasil sensitivitas:

Tabel 0.3 Analisis Sensitivitas

Perubahan Prediksi	Presentase	Perubahan		
		Bias	NPV	IRR
Pendapatan	100%	-	Rp 703.852.188	24,38%
	96%	6%	0	15%
Biaya Operasional Variabel	100%	-	Rp 703.852.188	24,38%
	104%	4%	0	15%

Dari analisis sensitivitas, untuk mengetahui batas toleransi penurunan dari faktor pendapatan dan dari faktor kenaikan biaya operasional variabel diperoleh bahwa pendapatan memiliki toleransi penurunan sebesar 6% dari prediksi awal. Sehingga ketika volume penjualan kurang dari 96% dari prediksi yang telah ditetapkan maka dikatakan tidak layak. Untuk batas kenaikan biaya operasional variable diperoleh bahwa toleransi kenaikan sebesar 4% dari prediksi awal. Apabila kenaikan biaya operasional variable lebih dari 104%, maka dinyatakan tidak layak.

Tingkat sensitivitas dapat berubah – ubah sesuai dengan perubahan faktor yang akan dianalisis, maka pada analisis sensitivitas penelitian ini juga dilakukan perhitungan NPV berdasarkan persentase perubahan faktor. Hasil analisa tersebut ialah bagi perubahan pendapatan dan biaya operasional variabel.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pengolahan dan pembahasan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal antara lain yaitu:

1. Pada aspek pasar dan pemasaran, dapat diambil kesimpulan bahwa usaha layak dijalankan, karena mempunyai hasil *forecast* permintaan yang bagus dan permintaan untuk 3 tahun yang akan datang semakin bertambah dan meningkat.
2. Pada aspek teknis dan teknologi, Konveksi Shockinglabs telah memiliki aset usaha yang telah mampu mencukupi permintaan pelanggan. Selain itu, lokasi usaha konveksi ini tergolong cukup baik karena bahan baku yang mudah didapatkan dan tergolong lokasi yang berkembang. Oleh karena itu, dikatakan layak dijalankan karena memiliki mesin dan alat produksi yang mampu mencukupi permintaan pelanggan, proses produksi yang jelas, dan lokasi usaha konveksi yang mendukung.
3. Pada aspek manajemen dan SDM (Sumber Daya Manusia), Konveksi Shockinglabs didukung oleh 15 karyawan sebagai SDM dalam proses produksi. Oleh karena itu, dikatakan layak dijalankan karena memiliki pembagain tugas pekerjaan yang jelas, pembagian waktu kerja untuk karyawan, dan kapasitas kerja yang mencukupi.
4. Berdasarkan analisis aspek keuangan dan ekonomi yang telah dilakukan, usaha ini layak untuk didirikan, karena:

- a. Berdasarkan hasil *forecasting* permintaan diperoleh hasil yang meningkat setiap bulannya dan hasil data historis tidak terlalu jauh dari hasil *forecasting*.
- b. Hasil perhitungan parameter kelayakan investasi tidak menambah mesin menunjukkan nilai NPV bernilai positif yaitu Rp 630.968.007 dan nilai $IRR > MARR$ yaitu 24,38%. %ROI sebesar 189% terhadap total investasi. Hasil dari ketiga metode tersebut menunjukkan bahwa alternatif tidak menambah mesin layak untuk dijalankan. Hasil perhitungan *payback period* diketahui bahwa periode pengembalian investasi adalah 4 tahun 1 bulan 25 hari. Alternatif tidak menambah mesin ini layak untuk dijalankan.
- c. Hasil perhitungan parameter kelayakan investasi menambah mesin menunjukkan nilai NPV bernilai positif yaitu Rp 703.852.188 dan nilai $IRR > MARR$ yaitu 27,25%. %ROI sebesar 203% terhadap total investasi. Hasil dari ketiga metode tersebut menunjukkan bahwa alternatif penambahan mesin layak untuk dijalankan. Hasil perhitungan *payback period* diketahui bahwa periode pengembalian investasi adalah 4 tahun 12 hari. Alternatif penambahan mesin ini layak untuk dijalankan. Sehingga investasi menambah mesin lebih menguntungkan dari investasi tidak menambah mesin jika dilihat dari NPV, IRR, ROI, dan *Payback Period*.
- d. Faktor analisis sensitivitas yaitu terhadap prediksi pendapatan dan biaya operasional. Hasil analisis sensitivitas diketahui untuk alternatif menambah mesin untuk prediksi pendapatan memiliki tingkat ketepatan 96% sehingga investasi masih dapat dikatakan layak jika pendapatan biasanya tidak lebih dari 6% dari prediksi yang sudah dilakukan dan jika pendapatan dibawah 96% maka proyek dinyatakan tidak layak. Analisis sensitivitas untuk prediksi biaya operasional variabel memiliki tingkat ketepatan sebesar 104% dan bias sebesar 4% sehingga perubahan biaya operasional variabel tidak mempengaruhi keputusan layak investasi selama biaya operasional tidak lebih dari 4%.

5.2 Saran

Berikut beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Bagi Konveksi Shockinglabs dapat menambah sumber modal pribadi atau memiliki modal pinjaman yang sesuai agar dapat mengimbangi jumlah rencana produksi dan penjualan dimasa mendatang disaat kondisi penjualan menurun. Selain itu juga bisa melakukan pengaturan pembelian dan persediaan bahan baku agar perusahaan dapat mempertahankan jumlah produksi per bulan disaat kondisi penjualan meningkat. Sedangkan untuk mengantisipasi penurunan permintaan perusahaan perlu melakukan perbaikan manajemen terutama yang berkaitan dengan manajemen pemasaran salah satunya dengan cara penerapan strategi 4P yang dihasilkan dari penelitian ini.
2. Membuat SOP (*Standard Operating Procedure*) yang terperinci agar lebih siap dalam menghadapi berbagai kondisi di masa depan.
3. Jika akan menambah karyawan, identifikasi deskripsi lebih detil pekerjaan yang harus dilakukan agar *feedback* yang didapatkan berdampak positif bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi. 2012. Analisis Studi Kelayakan Investasi Pengembangan Usaha Distribusi PT. Aneka Andalan Karya . *E-Journal* 1-14.
- A F Pratama, H Boesono, & T Dwi. 2012. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Panah dan Bubu Dasar di Perikanan Karimunjawa. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 22-31.
- Aribowo, R. 2013. Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Lele Dumbo Kelompok Tani Pembudidayaan Ikan Lele Desa Lenggang, Kecamatan Gantung, Belitung Timur, Bangka Belitung. *Bogor: Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*.
- Bastian, I. 2007. Akuntansi Yayasan dan Lembaga Publik. *Jakarta: Erlangga*.
- Bharoto, & Koeswini Tri Ariani. 2010. Analisa Kelayakan Usaha Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Selondok Desa Banjarharjo Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulonprogo. *Yogyakarta: Jurusan Penyuluhan Pertanian Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian*.
- Didit Herlianto, & Triani Pujiastuti. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. *Yogyakarta : Graha Ilmu*.
- Ferdiansa. 2013. Studi Kelayakan Usaha Pembuatan Seragam Sekolah di Desa Panyirapan Soreang Kabupaten Bandung. *Bandung: Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Nasional (ITENAS) Bandung*.
- Gasperz, V. 2002. Production Planning and Inventory Control. *Jakarta : Gramedia Pustaka Utama*.
- Giatman, M. 2006. Ekonomi Teknik. *Jakarta: PT Rajagrafindo Persada*.
- Gittinger, J. P. 1986. Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. *Jakarta : Universitas Indonesia (UI-Press)*.

- Hadijah, S. 2013. Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha CV. Arga Konveksi di Kota Depok, Ditinjau dari Aspek Pasar, Aspek Teknis, dan Aspek Finansial. *Bandung: Program Studi Teknik Industri Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom.*
- Husein, Umar. 2005. Studi Kelayakan Bisnis. *Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.*
- Ibrahim, Yacob. 2003. Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi. *Jakarta, PT Rineka Cipta.*
- Juniar, A. 2010. Studi Kelayakan Pendirian Pabrik Air Minum Dalam Kemasan PDAM Kabupaten Hulu Sungai Utara Ditinjau dari Aspek Keuangan. *Jurnal Rekayasa dan Inovasi Teknik Industri.*
- Kasmir, & Jakfar. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. *Jakarta : Kencana Prenada Media Group.*
- Muchtar. 2010. Strategi Memenangkan Persaingan Usaha dengan Menyusun Business Plan . *Jakarta: PT Elek Media Komputindo Kompas Gramedia.*
- Nugroho, I. A. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Pencucian Kendaraan Bermotor Studi Kasus Purwokerto Timur Jawa Tengah. *Bandung: Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Nasional (ITENAS) Bandung.*
- Philip Kotler, & Gary Amstrong. 2011. Principles of Marketing, 14 E. *New Jersey 07458 : Prentice Hall*
- Pujawan, I. N. 2009. Ekonomi Teknik . *Surabaya : Guna Widya.*
- Putro, W. T. 2015. Penentuan Tingkat Sensitivitas Sebagai Dasar Analisis Kelayakan Penambahan Paper Machine (Studi Kasus di PT. Papertech Indonesia). *Yogyakarta: Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.*
- Reza Fiqhi Lazuardi, Lisye Fitria, & Abu Bakar. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Mobile Carwash di Kota Bandung. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional 3 : 1-9.*
- Sofyan, I. 2003. Studi Kelayakan Bisnis . *Graha Ilmu, Yogyakarta.*

- Waluyanto, S. 2011. Studi Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Sentra Industri Konveksi di Desa Tambakboyong Kecamatan Pedan Kabupaten Klaten.
Semarang: Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang.
- Winny Anggia Cahyani, Abu Bakar, & Hadi Susant. 2014. Analisis Kelayakan Investasi.