

***FEASIBILITY STUDY DENGAN KONSEP PERANCANGAN
SISTEM INTEGRAL***

(Studi Kasus: Perancangan Bisnis *Gift* Yogyakarta)

TUGAS AKHIR

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



Nama : Puput Rahmawati

No. Mahasiswa : 13522202

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

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI
FEASIBILITY STUDY DENGAN KONSEP PERANCANGAN
SISTEM INTEGRAL
(Studi Kasus: Perancangan Bisnis Gift Yogyakarta)



TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Puput Rahmawati

No. Mahasiswa : 13522202

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1
Teknik Industri

Yogyakarta, Januari 2018

Tim Penguji

Ir. Ali Parkhan, M.T.

Ketua

Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc.

Anggota I

Qurtubi, S.T.,M.T

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Islam Indonesia



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



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

JURUSAN: TEKNIK KIMIA, TEKNIK INDUSTRI, TEKNIK INFORMATIKA, TEKNIK ELEKTRO DAN TEKNIK MESIN

Kampus: Jl. Kaliurang Km. 14.5 Telp (0274) 895287 / Facs. (0274) 895007 Sleman Yogyakarta 55584
http://www.uui.ac.id atau http://www.fti.uui.ac.id e-mail: fti@uui.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 34/Ka.lab SIMANTI/20/Lab.SIMANTI/X/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : PUPUT RAHMAWATI

Nim : 13 522 202

Jurusan : Teknik Industri

Menyatakan bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan penelitian tugas akhir dengan judul **"FEASIBILITY STUDY DENGAN KONSEP PERANCANGAN SISTEM INTEGRAL (Studi Kasus: Perancangan Bisnis Gift Yogyakarta)"** Tahun Ajaran 2016 / 2017.

Demikian surat keterangan ini kami buat. Atas perhatiannya dan kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Kepala Laboratorium
System Manufaktur



Muhammad Sugarindra, ST, M.TI

PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui bahwa karya ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang setiap salah satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 25 Januari 2018



Puput Rahmawati

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**FEASIBILITY STUDY DENGAN KONSEP PERANCANGAN
SISTEM INTEGRAL**

(Studi Kasus: Perancangan Bisnis *Gift* Yogyakarta)



Yogyakarta, 14 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,

Ir. Ali Parkhan, M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Untuk kedua orangtua saya, sarjana sejati
yang selalu mendukung saya di segala hal:*

Sri Herawati, S.T.

Syamsudin, S.T.

Terimakasih. Maaf. Barakallah.

HALAMAN MOTTO

*"Cukuplah Allah menjadi
Penolong kami
dan Allah sebaik-baik
Sandaran"*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur atas ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas dengan judul penelitian **“FEASIBILITY STUDY DENGAN KONSEP PERANCANGAN SISTEM INTEGRAL”**. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati izinkanlah kami untuk menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan motivasi dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir ini. Untuk ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua (Sri Herawati dan Syamsudin) dan keluarga besar yang selalu mendoakan dan selalu memberikan dukungan.
2. Bapak Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Yuli Agusti Rochman, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Ir. Ali Parkhan, M.T. selaku pembimbing Tugas Akhir yang telah sabar dan tulus memberi bimbingan kepada saya.
5. Keluarga besar Laboratorium Sistem Manufaktur Terintegrasi yang menemani pembuatan tugas akhir ini
6. Seluruh keluarga besar Teknik Industri angkatan 2013 dan terkhusus sahabat karib Halimatussadiyah, Rani Sri Yulianti, Rizki Tri Rahayu, dan Putri Feradyla telah menemani perjuangan untuk mencapai kesuksesan masa depan.
7. Keluarga Centris FTI UII yang selalu memberikan dukungan dan doa pra maupun saat proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terkait, yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga kebaikan yang diberikan oleh semua pihak kepada penulis menjadi amal sholeh yang senantiasa mendapat balasan dan kebaikan yang berlipat ganda dari Allah Subhana wa Ta'ala. Amin.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagai mana mestinya serta berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Yogyakarta , 17 Januari 2018

Puput Rahmawati

ABSTRAK

Kebutuhan produk gift dan souvenir di Yogyakarta sedang mengalami pertumbuhan, khususnya gift wisuda. Produk gift wisuda yang selama ini ditawarkan oleh para penjual, mayoritas berasal dari usaha sampingan perseorangan. Jumlah pengusaha gift wisuda yang dikelola secara serius masih sangat sedikit, sementara peluang pasar sangatlah tinggi. Hal tersebut disebabkan oleh minimnya perencanaan dan besarnya potensi kerugian. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kelayakan usaha baru pada industri gift di Yogyakarta serta persentase volume produksi yang harus dipenuhi agar masuk pada kategori layak, sehingga potensi kerugian usaha dapat dicegah. Metode yang digunakan adalah aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen, dan aspek finansial, serta dilakukan analisis suplemen menggunakan metode analisis sensitivitas. Hasil menunjukkan bahwa perencanaan usaha gift di Yogyakarta memiliki nilai Net Present Value sebesar Rp 1.110.093.736, IRR 541%, Profitability Index 1,41, ROI 198,13, dan Payback Periode (PP) 0,02, sehingga usaha gift di Yogyakarta layak untuk dijalankan. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa agar usaha berada dalam kategori layak maka volume penjualan disarankan tidak lebih dari 28,9% dari rencana produksi atau mencapai BEP pada 71% prediksi penjualan.

Kata Kunci : *kelayakan usaha, gift wisuda, analisis sensitivitas*

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Pernyataan Keaslian	iii
Lembar Pengesahan Dosen Penguji	Error! Bookmark not defined.
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar.....	viii
Abstrak	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xv
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
Bab 2 Kajian Literatur	5
2.1 Kajian Induktif.....	5
2.2 Kajian Deduktif.....	7
2.1.1. Feasibility Study	7
2.1.2. Metode <i>Feasibility</i>	8
Bab 3 Metodologi Penelitian	43
3.1 Hasil Perancangan.....	43
3.2 Instrumen Penelitian	43
3.3 Prosedur Penelitian	44
Bab 4 Pengumpulan data	48
4.1 Aspek Pemasaran.....	48
4.1.1 Permintaan Pasar	48
4.2 Aspek Teknis dan Teknologi	60
4.3 Aspek Manajemen	68
4.4 Aspek finansial	73
Bab 5 Hasil dan Pembahasan.....	84
5.1. Analisis Aspek Pasar dan Pemasaran	84
5.2. Analisis Aspek Teknis	86
5.3. Analisis aspek majamenen.....	87
5.4. Analisis aspek finansial.....	87
Bab 6 Kesimpulan dan Saran	90

6.1. Kesimpulan.....	90
6.2. Saran	90
Daftar Pustaka	91

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah wisudawan tahun 2014-2017	49
Tabel 4.2 Rata-rata item menerima hadiah per orang	49
Tabel 4.3 Jenis rata-rata barang diterima tahun 2014-2017	50
Tabel 4.4 Total permintaan.....	50
Tabel 4.5 Prediksi jumlah penduduk usia 15-39	51
Tabel 4.6 <i>Range</i> Usia Responden.....	52
Tabel 4.7 permintaan tahun 2018 dan 2019	53
Tabel 4.8 Perbandingan Nilai MAD dan TS setiap metode	54
Tabel 4.9 Hasil peramalan metode regresi linier.....	54
Tabel 4.10 Data <i>Followers</i> Akun Onlineshop Penawar	55
Tabel 4.11 Jumlah permintaan, penawaran, dan peluang pasar	57
Tabel 4.12 Rencana Penjualan.....	58
Tabel 4.13 hasil persentase bobot produksi.....	59
Tabel 4.14 Rencana Produksi	59
Tabel 4.15 Rencana jumlah produksi per hari.....	65
Tabel 4.16 Waktu Penggunaan Alat dalam satuan menit.....	66
Tabel 4.17 Kebutuhan Alat.....	67
Tabel 4.18 kebutuhan bahan baku	67
Tabel 4.19 <i>jobdesk</i> jabatan	69
Tabel 4.20 waktu dan kapasitas produksi per item.....	71
Tabel 4.21 Kebutuhan Tenaga Kerja.....	73
Tabel 4.22 Biaya Investasi Awal.....	74
Tabel 4.23 Biaya Tetap Setiap Periode	75
Tabel 4.24 Biaya Bahan Baku Setiap Periode.....	76
Tabel 4.25 Harga Pokok Produksi Per Unit Setiap Tahun	76
Tabel 4.26 Margin	77
Tabel 4.27 Harga Jual.....	77
Tabel 4.28 <i>Cash Inflow</i>	79
Tabel 4.29 <i>Cash Outflow</i> dan <i>Net Cashflow</i>	80

Tabel 4.30 NPV, AW, FW, IRR, PI, ROI, dan PP	81
Tabel 4.31 Break Even Point	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola data stasioner	11
Gambar 2.2 Pola data seasonal	12
Gambar 2.3 Pola data siklis	12
Gambar 2.4 Pola data trend	12
Gambar 2.5 Hubungan P dan F.....	29
Gambar 2.6 Hubungan P dan A.....	31
Gambar 2. 7 Hubungan A dan P.....	31
Gambar 2.8 Hubungan F dan P	32
Gambar 2.9 Hubungan F dan A.....	33
Gambar 2.10 Hubungan A dan F.....	34

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi yang memiliki jumlah pendatang yang sangat tinggi. Pada tahun 2015 terdapat sebanyak 7.358.352 penduduk di provinsi D.I. Yogyakarta (Badan Pusat Statistik Yogyakarta, 2015). Proyeksi jumlah penduduk pada tahun 2018 menurut Badan Pusat Statistik provinsi D.I. Yogyakarta akan terdapat 1.171.800 jiwa penduduk yang menghuni berbagai daerah di provinsi D.I. Yogyakarta untuk rentang usia 15-34 tahun. Tingginya jumlah penduduk di Yogyakarta salah satunya dipengaruhi oleh tingkat imigrasi, seperti para usia muda yang mengambil pendidikan tingkat lanjut. Hal tersebut didorong oleh status Yogyakarta sebagai Kota Pelajar dimana terdapat banyak sekali jumlah perguruan tinggi. Berdasarkan data dari forlap dikti , jumlah perguruan tinggi baik negeri maupun swasta yang masih aktif di Yogyakarta adalah sebanyak 137 perguruan tinggi.

Tingkat jumlah penduduk di Yogyakarta, khususnya jumlah pelajar dan mahasiswa berbanding lurus dengan kemunculan kebutuhan, baik kebutuhan primer, sekunder, maupun tersier. Salah satu kebutuhan yang dewasa ini sedang mengalami pertumbuhan adalah *gift*, *souvenir*, dan sejenisnya. *Trend* yang muncul di kalangan pelajar dan mahasiswa adalah memberi hadiah kepada teman-temannya yang sedang melewati atau merayakan hari penting seperti ulangtahun, kelulusan sidang, wisuda, pernikahan, dan sebagainya. Di Universitas Islam Indonesia pada periode wisuda April 2017 memiliki sebanyak 1.020 wisudawan (Humas Universitas Islam Indonesia, 2017), Universitas Gadjah Mada memiliki sebanyak 1.802 wisudawan pada periode wisuda Februari 2016 (Humas Universitas Gadjah Mada, 2016), dimana UII dan UGM hanya merupakan dua dari 137 perguruan tinggi di Yogyakarta. Jumlah mahasiswa yang mengalami kelulusan tersebut merupakan *opportunity quantity* bagi para

pengusaha *gift* dan *souvenir*, dimana berdasarkan *survey* diketahui bahwa setiap individu minimal akan mendapatkan satu hadiah dari temannya. Pada umumnya masyarakat membeli hadiah setidaknya satu hari sebelum ke giatan berlangsung, dimana proses menyiapkan kado wisuda menyita waktu dan tenaga. Dewasa ini, *instan* merupakan salah satu kebutuhan yang tidak bisa dilepaskan, sehingga jika ada pelayanan yang dapat membantu kepraktisan proses pembelian barang tersebut maka akan sangat berpotensi. Hal tersebut yang menjadi dasar banyak bermunculan penjual *gift* wisuda, khususnya pedagang kaki lima saat perayaan wisuda.

Selama ini, penjualan produk *gift* wisuda masih didominasi oleh penjualan dengan sistem *make to order* dan dalam skala kecil. Hal tersebut karena variasi produk yang sangat tinggi, persaingan ketat, serta jika ternyata usaha yang dibangun tidak menghasilkan profit maka usaha yang dirancang akan sia-sia, sehingga penjualan produk *gift* wisuda untuk stok harus melalui perencanaan usaha yang tepat. Meskipun perancangan usaha yang dibangun masih dalam skala UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah), namun resiko kerugian tetap harus diminimalisir, salah satunya melalui analisis kelayakan usaha. Kelayakan usaha bertujuan agar dapat mengetahui apakah suatu bisnis akan dirancang layak untuk dijalankan atau tidak (Kasmir & Jafar, 2003).

Berdasarkan adanya permintaan yang tinggi dan melihat kendala yang ada maka peneliti ingin melakukan analisis kelayakan usaha pada perancangan sebuah usaha penjualan *gift* wisuda.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah usaha yang dirancang memenuhi kriteria kelayakan usaha?
- 2) Berapa persentase penjualan yang harus dicapai agar usaha *gift* wisuda layak untuk dijalankan?

1.3 Batasan Masalah

- 1) Penelitian usaha ini berlokasi di Yogyakarta sehingga *customers* yang dimasukan dalam segmentasi juga area Yogyakarta.

- 2) Sasaran pasar untuk aktivitas mahasiswa, yaitu ulangtahun, sidang penelitian (pendadaran), dan wisuda.
- 3) Aspek yang digunakan hanya empat, sehingga tidak melibatkan aspek hukum dan legalitas.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kelayakan usaha untuk industri *gift* wisuda.
- 2) Mengetahui persentase produksi volume produk agar tetap layak.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai garis besar usaha *gift* dan *souvenir* yang siap dijalankan untuk meminimalisir potensi kerugian.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun menggunakan sistematika penulisan berikut ini.

BAB I PENDAHULUAN

Memuat latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Terdiri atas kajian induktif dan deduktif, yaitu penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain (induktif) dan penjelasan teori maupun konsep yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang kerangka dan bagan alir penelitian, teknik yang dilakukan, model yang dipakai, pembangunan dan pengembangan model, bahan atau materi, alat, tata cara penelitian dan data yang akan dikaji serta cara analisis yang dipakai.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang data yang diperoleh selama penelitian dan bagaimana menganalisa data tersebut. Hasil pengolahan data ditampilkan baik dalam bentuk tabel maupun grafik. Bab ini merupakan acuan untuk pembahasan hasil yang akan ditulis pada Bab V.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pembahasan hasil yang diperoleh dalam penelitian, dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga dapat menghasilkan sebuah rekomendasi/saran.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir dalam penyusunan tugas akhir. Bab ini berisi tentang kesimpulan terhadap analisis yang dibuat dan rekomendasi atau saran-saran atas hasil yang dicapai dan permasalahan yang ditemukan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB 2 KAJIAN LITERATUR

2.1 Kajian Induktif

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan studi kelayakan usaha. Pada umumnya seluruh peneliti dalam analisis kelayakan usaha menggunakan beberapa aspek, namun jumlah aspek yang digunakan berbeda serta perhitungan kelayakan investasi. Perbandingan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 *State of the art*

No	Judul	Peneliti	Deskripsi
1	Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian <i>Home Industri</i> (Studi Kasus pada <i>Home Industri</i> Cokelat "Cozy" Kademangan Blitar)	Abidatul Afiyah, Muhammad Saifi, Dwiatmanto.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan investasi dalam pendirian <i>Home Industri</i> Cokelat "Cozy". Metode yang digunakan yaitu aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan produksi, aspek organisasi dan manajemen, serta aspek finansial dengan perhitungan kelayakan investasi berupa <i>Payback Period</i> (PP), <i>Net Present Value</i> (NPV), <i>Internal Rate of Return</i> (IRR), dan <i>Profitability Index</i> (PI).
2	Studi Kelayakan Ekonomi Pembangunan <i>Underpass</i> Pada Simpang Jl. Gatot	Lina Sarasdevi, Santosa, P. Alit Suthanaya,	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manfaat langsung pembangunan <i>underpass</i> bagi pemakai jalan, untuk

No	Judul	Peneliti	Deskripsi
	Subroto-Jl.Ahmad Yani di Kota Denpasar	I B. Rai Adnyana.	<p>menganalisis besarnya biaya yang diperlukan untuk mewujudkan serta mengoperasikan <i>underpass</i> dan untuk menganalisis kelayakan ekonomi investasi pembangunan <i>underpass</i>.</p> <p>Metode analisis dalam studi ini menggunakan teknik <i>Net Present Value</i> (NPV), <i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR) dan <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).</p>
3	Studi Kelayakan Pendirian Pusat Souvenir dan Jajanan Khas Papua	Donabella Ayatanoi, Benny Lianto, Amelia Santoso.	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan pembangunan pusat souvenir Papua di Kota Sorong. Penelitian ini menggunakan aspek pasar, aspek sosial budaya, sosial ekonomi, aspek manajemen, aspek hukum, aspek teknis, dan aspek keuangan.</p>
4	Studi Kelayakan Investasi Bisnis Properti (Studi Kasus: Ciater Riung Rangga)	Putu Dharma Warsika	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan proyek peluncuran produk properti Ciater Riung Rangga. Dalam menganalisis data-data dan hasil penelitian, peneliti menggunakan analisa cash in flow, cash out flow, projected cash flow, analisa NPV, analisa IRR, analisa profitability index, analisa modified IRR, dan analisa COC.</p>
5	Feasibility Study Dengan Konsep Perancangan Sistem	Puput Rahmawati	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan investasi usaha <i>gift</i> di Yogyakarta. Metode</p>

No	Judul	Peneliti	Deskripsi
	Integral (Studi Kasus: Perancangan Bisnis Gift Yogyakarta)		yang digunakan adalah aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen, aspek finansial, dan analisis sensitivitas.

2.2 Kajian Deduktif

2.1.1. Feasibility Study

Business feasibility study atau studi kelayakan bisnis adalah upaya mempelajari secara mendalam tentang rencana kegiatan dan usaha untuk mengetahui layak atau tidak suatu usaha tersebut untuk dijalankan (Kasmir & Jakfar, 2003). Menurut Subagyo (2007), ide bisnis yang perlu dilakukan studi kelayakan dapat meliputi pendirian usaha baru, pengembangan usaha yang telah ada atau sedang berjalan, serta akuisisi usaha. Pada penelitian ini, perancangan usaha *gift* dan *souvenir* termasuk ke dalam pendirian usaha baru.

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) terdapat lima tujuan dari studi kelayakan suatu bisnis, yaitu sebagai berikut:

- a. Menghindari resiko kerugian
Meskipun kondisi kedepan sangat penuh dengan ketidakpastian, resiko kerugian masih dapat diminalisir dengan perencanaan yang baik.
- b. Memudahkan perencanaan
Sutau usaha membutuhkan perencanaan yang baik dan tepat, salah satunya akan sangat dipermudah menggunakan studi kelayakan bisnis karena kuantitas, sumber daya, finansial, dan sebagainya dapat diidentifikasi.
- c. Memudahkan pelaksanaan pekerjaan
Pelaksanaan pekerjaan dapat dilakukan dengan sistematis melalui perencanaan yang telah tersusun.
- d. Memudahkan pengawasan

Usaha yang berjalan sesuai dengan perencanaan dapat lebih mudah untuk dilakukan pengawasan.

e. Memudahkan pengendalian

Melalui pengawasan yang terorganisir maka dalam mengatasi terjadinya penyimpangan dari perencanaan yang telah ada dapat saling didukung oleh adanya pengendalian.

2.1.2. Metode *Feasibility*

Dalam perancangan usaha terdapat empat aspek utama, yaitu aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen, dan finansial.

2.1.2.1 Aspek Pasar dan Pemasaran

Pasar memiliki pengertian sebagai tempat pertemuan antara permintaan dan penawaran atau penjual dan pembeli (Kasmir & Jakfar, 2003). Sedangkan pemasaran merupakan usaha menciptakan dan melakukan pertukaran produk baik barang maupun jasa kepada konsumen di pasar. Aspek pasar dan pemasaran bertujuan untuk mengetahui besar dan peluang pasar yang akan dimasuki serta strategi yang harus dilakukan untuk memasuki pasar tersebut (Kasmir dan Jakfar, 2003).

Tahapan yang ada pada aspek pasar dan pemasaran menurut Kasmir dan Jakfar (2003) adalah sebagai berikut:

1) Mencari data kondisi pasar

Pada tahapan ini, calon investor atau calon pemasar harus melakukan observasi terhadap calon pasar yang akan dimasuki. Seperti segmentasi pasar, jumlah populasi, lokasi, dan sebagainya. Sehingga pasar yang telah disegmentasi dapat diambil datanya untuk mencari tahu seberapa besar permintaan pasar.

2) Mencari Data Permintaan Pasar

Permintaan merupakan keinginan konsumen terhadap suatu barang yang diinginkan maupun yang dibutuhkan (Yoeti, 2008). Dalam menghitung permintaan pasar pada periode yang akan datang perlu dilakukan peramalan.

1. Peramalan

Aktivitas peramalan merupakan usaha memprediksi penjualan dan pemakaian produk dalam kuantitas yang tepat (Gaspersz, 2002). Adapun menurut Nasution (2006), peramalan merupakan proses memprediksi kebutuhan di masa akan datang meliputi kuantitas, kualitas, waktu, dan lokasi.

Dalam melakukan peramalan dibutuhkan data dari histori penjualan sebelumnya. Selain histori penjualan sebelumnya, juga dapat digunakan data permintaan yang ada pada periode sebelumnya. Peramalan terbagi atas dua jenis, yaitu peramalan kualitatif dan kuantitatif (Firdaus, 2006). Adapun perbedaan kedua metode tersebut adalah sebagai berikut:

a. Peramalan kualitatif

Metode peramalan kualitatif merupakan metode yang melibatkan pendapat dari para pakar melalui pengalaman maupun diskusi. Metode ini umumnya bersifat subjektif. Metode yang digunakan dalam peramalan kualitatif adalah sebagai berikut:

i. Metode Delphi

Metode ini menggunakan *tools* kuesioner yang disebarkan kepada beberapa *stakeholders* di perusahaan. Metode ini memiliki hasil yang lebih akurat namun kelemahannya adalah memakan banyak waktu dan biaya.

ii. *Market Research*

Metode *research* dilakukan dengan cara *survey* kepada konsumen potensial bagi perusahaan, dimana data yang didapatkan akan menjadi referensi utama dalam membuat keputusan.

iii. *Jury of executive opinion*

Teknik peramalan *jury of executive opinion* merupakan teknik yang dilakukan dengan meminta pendapat beberapa manajer tingkat atas untuk mendapatkan estimasi permintaan. Estimasi yang didapatkan biasanya dikombinasikan dengan model statistik.

iv. *Delictical inquiry*

Teknik ini digunakan dengan cara melakukan dialog oleh sekelompok pakar dalam perusahaan. Selanjutnya titik terbaik akan diambil sebagai keputusan.

b. Peramalan Kuantitatif

Metode peramalan kuantitatif ialah melibatkan data-data histori yang dimasukkan ke dalam suatu rumus. Syarat yang dibutuhkan untuk peramalan kuantitatif adalah terdapat data/informasi masa lalu yang dibuat dalam bentuk numerik, serta adanya asumsi pola masa lalu akan terjadi lagi di masa yang akan datang.

Adapun tahapan peramalan kuantitatif adalah sebagai berikut:

- a) Mendefinisikan tujuan peramalan
- b) Membuat plot data
- c) Memilih metode peramalan yang tepat
- d) Memilih Metode Terbaik
- e) Melakukan peramalan

Metode peramalan kuantitatif terbagi menjadi dua jenis metode, yaitu deret waktu (*time series*) dan sebab akibat (*causal method*) (Kasmir & Jakfar, 2003).

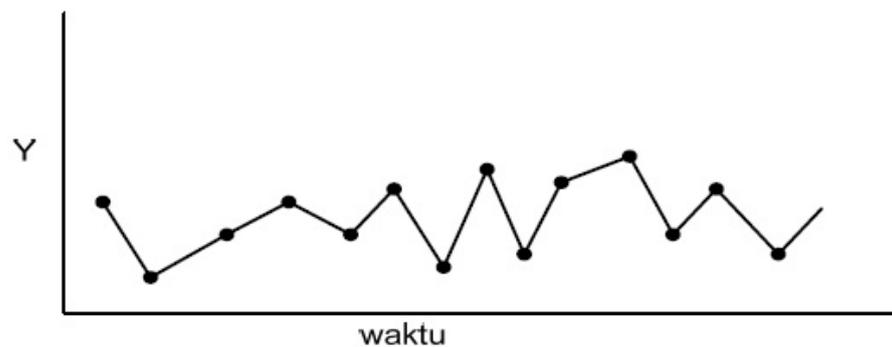
i. Pendekatan Time Series (Deret Waktu)

Pendekatan deret waktu merupakan pendekatan yang berdasarkan pada data masa lampau yang menunjukkan bahwa data tersebut tidak banyak berbeda dengan keadaan di suatu waktu. Data pada masa lalu jika dibuat dalam plot data maka akan dapat diketahui

pola data yang diasumsikan akan terulang pada masa akan datang. Pola-pola data tersebut adalah sebagai berikut:

a) Pola Stasioner

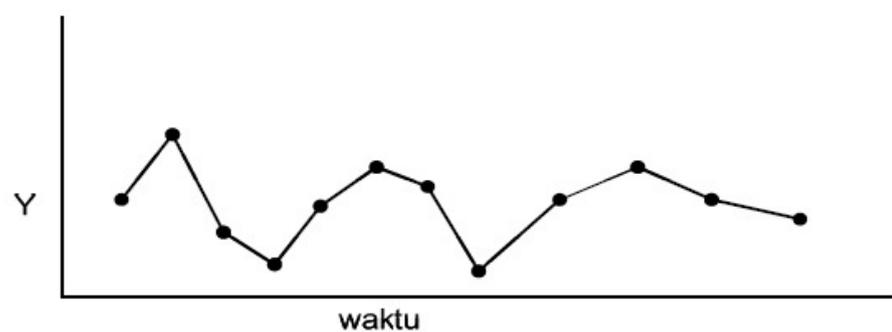
Pola stasioner juga disebut sebagai pola horizontal, dimana data terdapat fluktuasi dengan nilai rata-rata yang konstan.



Gambar 2.1 Pola data stasioner

b) Pola Musiman (seasonal)

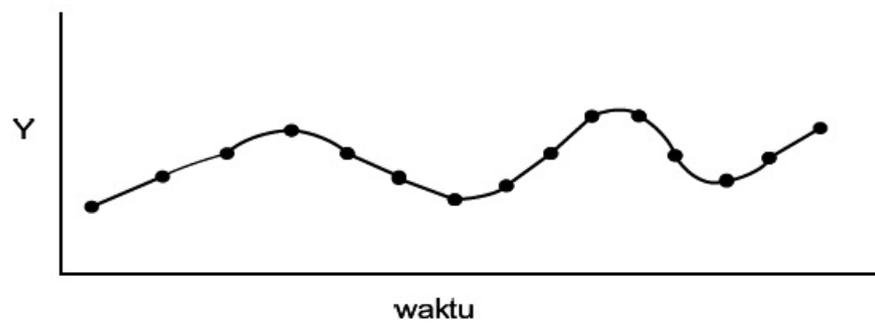
Pola data seasonal adalah data yang terdapat perubahan berulang secara periodik. Perubahan data ini dipengaruhi oleh faktor musiman, misalnya pada tahun ajar baru maka terjadi lonjakan permintaan seragam sekolah bagi pengusaha konveksi atau tukang jahit.



Gambar 2.2 Pola data seasonal

c) Pola Data Siklis (*cyclical*)

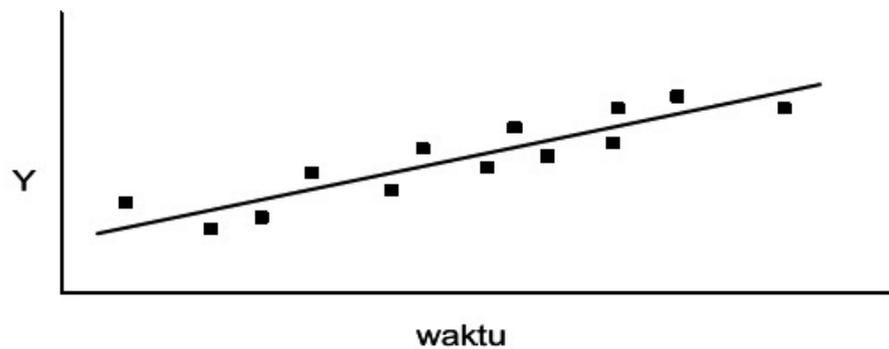
Pola data siklis merupakan data yang membentuk gerakan naik turun dalam jangka panjang.



Gambar 2.3 Pola data siklis

d) Pola Data Trend

Pola data trend merupakan data yang mengalami kenaikan maupun penurunan jangka panjang.



Gambar 2.4 Pola data trend

Adapun metode-metode peramalan yang dapat digunakan berdasarkan pendekatan *time series* adalah sebagai berikut:

a) Metode Naif (*Naive*)

Metode Naif merupakan metode yang sangat sederhana dalam peramalan. Metode ini menggunakan asumsi bahwa periode saat ini merupakan referensi prediksi terbaik untuk masa datang (Firdaus, 2006). Metode Naif juga cocok untuk pola data stasioner.

Metode naif bisa didapatkan dengan menggunakan rumus:

$$D'(t) = \frac{\sum D(t)}{n}$$

Keterangan:

$D'(t)$: peramalan permintaan pada periode t

$D(t)$: permintaan pada periode t

n : jumlah periode

b) Metode *Standart Moving Average*

Metode Moving Average atau metode rata-rata bergerak digunakan untuk data yang tidak terlalu besar serta peramalan yang dihitung berulang-ulang (Firdaus, 2006). Peramalan menggunakan metode Standart Moving Average menggunakan rumus berikut ini:

$$SMA(t) = \frac{D_t + D_{t-1} + D_{t-2} + \dots + D_{t-n+1}}{n}$$

Keterangan:

D_t : permintaan pada periode t

t : periode

n : jumlah data

c) Metode *Center Moving Average*

Center Moving Average (CMA) didapatkan dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$CMA(t) = \frac{D_{t-(n-\frac{1}{2})} + \dots + D_t + \dots + D_{t+(n-1)/2}}{n}$$

Keterangan:

D_t : permintaan pada periode t

t : periode

n : jumlah data

d) Metode *Exponential Smoothing*

Exponential Smoothing digunakan untuk peramalan dalam jangka pendek. Berikut ini rumus yang digunakan untuk metode *Exponential Smoothing*:

$$D'_{t+1} = \alpha D_t + (1 - \alpha) D'_t$$

Keterangan:

D'_t : Peramalan pada waktu t

D_t : Permintaan pada waktu t

α : koefisien

ii. Pendekatan Sebab Akibat

Pendekatan sebab akibat merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel bebas dengan variabel terikat. Metode yang digunakan pada pendekatan sebab akibat adalah regresi linier. Metode Regresi Linier merupakan metode yang paling sering digunakan untuk pola data *trend* linier

(Firdaus, 2006). Persamaan yang digunakan untuk metode regresi linier adalah:

$$Y'(t) = a + b(t)$$

Dimana nilai a dan b didapatkan berdasarkan rumus berikut ini:

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n Y(t) - b \sum_{i=1}^n t}{n}$$

$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n tY(t) - \sum_{i=1}^n Y(t) \sum_{i=1}^n t}{n \sum_{i=1}^n t^2 - \left(\sum_{i=1}^n t \right)^2}$$

Keterangan:

t : periode

Y'(t) : peramalan pada periode t

n : jumlah data

Setiap metode yang dicoba perlu dicari mana yang terbaik. Dalam mencari metode terbaik maka dilakukan perhitungan terhadap akurasi dan kontrol peramalan. Beberapa rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$e_t = Y(t) - Y'(t)$$

Keterangan:

Y(t) : Nilai aktual data periode t

Y'(t) : nilai hasil peramalan pada periode t

t : periode peramalan

Mean Absolute Demand (MAD) merupakan salah satu ukuran peramalan untuk mengetahui ketepatan peramalan melalui rata-rata kesalahan dugaan. Semakin kecil nilai MAD maka metode tersebut semakin akurat. Sehingga metode yang dipilih adalah yang memiliki nilai MAD terkecil.

$$MAD = \frac{\sum |Y(t) - Y'(t)|}{n}$$

$$TS = \frac{CFE}{MAD}$$

$$CFE = \sum FE$$

2. Penawaran Pasar

Penawaran merupakan sejumlah barang atau jasa yang ditawarkan oleh pasar atau penjual dalam waktu tertentu. Penawaran terbagi atas penawaran individu dan penawaran pasar. Hukum penawaran menyatakan bahwa semakin tinggi harga barang maka semakin besar kuantitas barang yang dibutuhkan, kemudian semakin rendah harga barang maka semakin kecil kuantitas barang yang ditawarkan.

3. Peluang Pasar

Peluang pasar adalah suatu bidang kebutuhan *customers* dimana pelaku usaha dapat beroperasi dan mengambil keuntungan (Kotler, 1997). Peluang pasar didapatkan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Peluang pasar} = \text{Penawaran} - \text{Permintaan}$$

4. Rencana Penjualan

Rencana penjualan dalam perhitungan matematis, hasil perkalian antara peluang pasar dengan persentase peluang yang diambil. Persentase peluang yang diambil ditentukan sendiri oleh perusahaan berdasarkan pendapat expert yang mempertimbangkan kondisi pasar, kapasitas dan kapabilitas perusahaan. Rencana penjualan dapat dibuat dalam persamaan berikut:

Rencana penjualan = %peluang yang diambil x peluang pasar

2.1.2.2 Aspek Teknis

Aspek teknis merupakan aspek yang berhubungan dengan teknis dan pengoperasian usaha setelah fisik/bangunan usaha tersebut dibangun (Kamaluddin, 2004). Aspek teknis tergantung pada jenis industri yang dilakukan. Pada industri manufaktur akan melibatkan kapasitas produksi, jenis teknologi, serta jumlah mesin dan alat yang akan digunakan (Umar, 2008). Adapun tahapan dalam aspek teknis adalah sebagai berikut:

1) Menentukan lokasi Usaha

Menurut Jumingan (2009), faktor utama yang menjadi pertimbangan dalam memilih lokasi usaha adalah letak pasar yang dekat dengan calon *customer*, dekat dengan sumber bahan baku, fasilitas angkutan atau distribusi, ketersediaan tenaga kerja yang terampil, serta ketersediaan air, listrik, dan jaringan.

2) Kebutuhan Alat

Alat merupakan suatu benda yang digunakan untuk mengerjakan sesuatu, berupa perkakas, perabot yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005). Kebutuhan alat dapat diketahui dengan mengetahui rasio antara kapasitas produksi per hari dengan kapasitas mesin per hari. Dalam melakukan pemilihan teknologi, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

- a. Ketepatan teknologi
- b. Keberhasilan teknologi
- c. Pertimbangan teknologi lanjutan
- d. Biaya investasi dan *maintenance*
- e. Kemampuan tenaga kerja dan pengembangannya
- f. Kebijakan pemerintah, dan lain-lain.

Dalam menentukan kuantitas kebutuhan alat yang akan dibeli, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q_{alat} = \frac{\text{Kuantitas produksi per hari}}{\text{Kapasitas alat per produksi}}$$

3) Kebutuhan Persediaan Bahan Baku

Menurut Margareta (2007), persediaan terbagi menjadi persediaan bahan baku, bahan dalam proses, persediaan barang jadi, barang cadangan, suku cadang, bahan bakar, dan persediaan barang cetakan. Pada aspek teknis di penelitian ini persediaan yang dihitung berupa persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku merupakan bahan tambahan dalam perusahaan yang digunakan untuk aktifitas produksi menjadi suatu barang (Margareta, 2007).

Studi pada bahan baku sangat dianggap salah satu hal yang sangat penting karena dapat mengetahui apakah ide usaha yang dibuat layak berdasarkan ketersediaan bahan baku maupun bahan penolong (Jumingan, 2009). Salah satu metode menentukan jumlah persediaan yang sering digunakan adalah *Economic Order Quantity (EOQ)*.

2.1.2.3 Aspek Manajemen

Aspek manajemen merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui kesiapan sumber daya manusia serta struktur organisasi yang sesuai (Kasmir & Jakfar, 2003). Menurut Umar (2008), pelaksanaan studi aspek manajemen terdiri atas dua cara, yaitu manajemen yang dilakukan saat pembangunan usaha dan manajemen saat usaha/bisnis saat operasional berlangsung secara rutin. Pada penelitian ini aspek manajemen khususnya untuk menghitung kebutuhan karyawan, posisi, dan kualifikasi yang dibutuhkan.

1) Manajemen Perencanaan

Manajemen perencanaan merupakan perencanaan yang dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi sesuai tujuan yang telah dibuat pada studi

kelayakan. Manajemen perencanaan ini meliputi menetapkan program kerja, baik dalam kuantitas maupun kualitas, membuat perencanaan anggaran pembelian, produksi, anggaran penjualan, dan lain-lain (Ibrahim, 2009). Tahap-tahap perencanaan proyek adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan proyek.
- b. Mendefinisikan pekerjaan dan *work breakdown structure*.
- c. Menentukan organisasi dan personil yang dibutuhkan.
- d. Membuat jadwal aktivitas.
- e. Menyusun rencana anggaran dan sumberdaya.
- f. Meramalkan waktu dan biaya.

2) Manajemen Operasional

Manajemen Operasional merupakan manajemen yang meliputi sumber daya manusia dalam hal kuantitas maupun kualifikasi. Aspek dalam manajemen operasional terdiri atas deskripsi *jobdesk*, struktur organisasi perusahaan, dan kualifikasi jabatan.

1. Kebutuhan Tenaga Kerja

Jumlah kebutuhan tenaga kerja dapat dihitung menggunakan persamaan berikut ini:

$$Q \text{ tenaga kerja} = \frac{\text{rencana produksi per hari}}{\text{kapasitas per orang per hari}}$$

Dimana untuk mengetahui berapa kapasitas per orang setiap harinya adalah dengan rumus berikut ini:

$$\text{Kap. produksi/hari} = \frac{\text{waktu produksi per hari}}{\text{waktu produksi per produk}}$$

2. Organisasi dan Jabatan

Organisasi merupakan suatu kelompok yang saling berkoordinasi dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan (Kasmir & Jakfar, 2003). Organisasi memiliki beberapa bentuk, yaitu organisasi garis/lini, organisasi

lini dan staf, organisasi fungsional, organisasi lini, staf, dan fungsional, dan *flat organization*.

2.1.2.4 Aspek Finansial

Aspek finansial merupakan aspek yang menganalisis atau pun melakukan penilaian terhadap aspek-aspek yang membantu dalam kelayakan usaha melalui bentuk satuan mata uang (rupiah) (Sofyan, 2004). Suatu bisnis dapat dikatakan layak apabila dapat memberikan profit yang cukup serta dapat memenuhi kebutuhan finansial (Umar, 2008). Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), aspek finansial membantu memberikan peluang untuk meningkatkan pendapatan masyarakat serta membantu pemerintah dalam memberikan pemasukan dan pendapatan daerah maupun pusat.

1) Biaya investasi

Investasi merupakan pengeluaran yang dikeluarkan untuk membeli barang modal dan perlengkapan produksi (Sukirno, 2004). Menurut Ibrahim (2009), biaya investasi merupakan biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan proyek. Dana investasi terdiri atas biaya tanah, gedung, mesin, peralatan, biaya instalasi (pemasangan mesin dan alat lainnya), biaya survei, biaya impor mesin/peralatan, biaya *feasibility study*, dan lain-lain (Ibrahim, 2009).

2) Biaya Modal Kerja

Biaya modal kerja merupakan biaya yang digunakan untuk kegiatan usaha pasca pembangunan proyek yang terdiri atas *fixed cost* dan *variable cost* (Ibrahim, 2009). Biaya tetap atau *fixed cost* terdiri atas biaya tenaga kerja tidak langsung, bunga bank, biaya asuransi, dan biaya depresiasi. Sedangkan biaya tidak tetap atau *variabel cost* terdiri atas biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan lain-lain.

3) Sumber Dana

Menurut Husnan dan Suwarsono (1999), ada beberapa sumber dana utama dalam usaha, yaitu sebagai berikut:

- a. Modal sendiri, yaitu dana yang disetor oleh pemilik perusahaan apabila perusahaan tidak berbentuk Perseroan Terbatas (PT). Modal ini sangat

cocok untuk usaha yang masih kecil, seperti UMKM (usaha mikro kecil menengah).

- b. Saham biasa, yaitu modal yang diperoleh dari penerbitan saham di pasar modal.
- c. Pinjaman atau Obligasi.
Obligasi merupakan istilah dalam pasar modal untuk surat pernyataan utang dari orang berutang (penerbit obligasi) terhadap pihak yang berpiutang (pemegang obligasi).
- d. Kredit bank, yaitu meliputi kredit investasi maupun non-investasi.
- e. Leasing (sewa guna)
- f. *Project Finance*, yaitu suatu tipe pendanaan yang seringkali digunakan untuk membiayai proyek besar.

4) Pengambilan Keputusan

Prosedur-prosedur dalam pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

a. Penentuan Alternatif

Alternatif memiliki beberapa sifat, yaitu:

i. *Independent*

Sifat ini merupakan alternatif yang bisa diambil secara tunggal atau tidak bergantung dengan alternatif lainnya.

ii. *Mutually Exclusive*

Mutually Exclusive merupakan sifat alternatif yang menjadikan suatu alternatif tertentu sebagai syarat.

iii. *Conditional*

Sifat *conditional* merupakan sifat alternatif yang bergantung pada keadaan tertentu.

b. Penentuan Horison Perencanaan

Horison perencanaan adalah panjang waktu yang direncanakan untuk mencapai tujuan ekonomi. Penentuan horison perencanaan bergantung pada jenis aset investasi, dimana semakin cepat perkembangan teknologinya maka semakin pendek horison perencanaan yang dibuat.

c. Estimasi Aliran Kas

i. Pengertian Biaya

Dalam membuat estimasi aliran kas perlu melakukan klasifikasi biaya yang ada dalam seluruh perencanaan. Biaya merupakan pengorbanan yang dikeluarkan untuk mendapat atau menjamin suatu manfaat (William, 2009). Adapun menurut Sutojo (2000), biaya adalah harga yang dikorbankan untuk memperoleh penghasilan (*revenue*) yang dipakai untuk pengurang penghasilan. Biaya dalam usaha *gift* dikeluarkan untuk menjadi investasi awal dan membeli bahan yang dibutuhkan dalam operasional bisnis. Sehingga dalam hal ini biaya diukur melalui unit uang (Charles et.al., 2008).

ii. Macam-macam Aliran Kas

Aliran kas terdiri atas aliran kas pendapatan (*inflow*) dan aliran kas pengeluaran (*outflow*).

a) Aliran Kas Pendapatan (*cash inflow*)

Cash inflow adalah arus kas yang didapatkan dari kegiatan transaksi yang menghasilkan penerimaan kas. Arus kas masuk terdiri atas hasil penjualan produk yang didapatkan dari perkalian antara volume penjualan dan harga jual, ditambah dengan nilai sisa jika ada. *Cash inflow* dapat dihitung menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Cash inflow} = \text{volume penjualan} \times \text{harga jual} + \text{nilai sisa}$$

b) Aliran Kas Pengeluaran (*cash outflow*)

Cash outflow adalah arus kas yang didapatkan dari kegiatan transaksi yang menyebabkan pengeluaran kas. *Cash outflow* terdiri atas biaya investasi yang dibutuhkan, biaya tetap (*fixed cost*), dan biaya variabel. Biaya variabel didapatkan dari perkalian antara biaya bahan baku dengan volume produksi. Secara umum *cash outflow* dapat dihitung menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Cash outflow} = \text{investasi} + \text{biaya tetap} + \text{biaya variabel}$$

a. Biaya Tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap atau *fixed cost* adalah biaya yang nilainya tidak dipengaruhi oleh kuantitas produksi. Biaya tetap terdiri atas biaya tenaga kerja langsung, biaya sewa gedung, biaya domain website, dan sebagainya.

b. Biaya variabel (*variable cost*)

Biaya variabel merupakan biaya yang dipengaruhi oleh kuantitas produksi. Semakin banyak kuantitas produksi maka semakin tinggi biaya variabel yang harus dikeluarkan. Biaya variabel terdiri atas biaya bahan baku, biaya pengiriman barang, dan sebagainya.

c) Net Cash Flow

Net cash flow adalah sisa dari aliran kas yang ada. Net cash flow didapatkan dari persamaan berikut ini:

$$\text{Net Cash Flow} = \text{Cif} - \text{Cof}$$

Keterangan:

Cif : cash inflow

Cof : cash outflow

iii. Estimasi Biaya

Estimasi biaya dibuat berdasarkan pada biaya siklus hidup produk yang akan dijual. Dalam hal ini, biaya siklus hidup suatu produk merupakan biaya sejak produk itu dirancang hingga produk tersebut tidak digunakan lagi (Mulyadi, 2005). Biaya siklus hidup terdiri atas biaya awal, biaya operasional, biaya perawatan, dan biaya disposisi.

a) Biaya Awal

Biaya awal merupakan biaya yang dibutuhkan untuk riset dan pengembangan. Misalnya pada perusahaan manufaktur, maka biaya awal adalah investasi yang digunakan untuk melakukan riset produk hingga didapatkan konsep *fix* produk yang akan diproduksi massal.

Biaya awal terdiri atas perencanaan produk, riset produk, desain teknik, dokumentasi desain, sistem produk, uji dan evaluasi sistem/produk, dan manajemen sistem produk.

b) Biaya Operasional dan Perawatan

Biaya operasional merupakan biaya yang dibutuhkan untuk produksi maupun konstruksi. Biaya operasional meliputi manajemen produksi, analisis teknik dan operasi industri, manufaktur, konstruksi, kendali mutu, dan dukungan awal. Dalam biaya operasional juga terdapat biaya perawatan dan operasi yang meliputi manajemen siklus hidup sistem/produk, operasi sistem/produk, pemeliharaan sistem/produk, training operator dan perawatan, dan modifikasi sistem/produk. Biaya operasional terdiri atas biaya variabel dan semi variabel.

c) Biaya Disposisi (disposal)

Biaya disposal adalah biaya yang digunakan untuk menutup operasi dan pembuangan aset akhir. Biaya disposal juga dapat diartikan sebagai biaya yang terjadi karena umur aset telah habis. Biaya disposisi meliputi pembuangan sistem yang tidak bisa diperbaiki, penghentian sistem/produk, dan dokumentasi.

iv. Penggolongan Biaya

Penggolongan biaya menurut Mulyadi (2005) adalah sebagai berikut:

a) Menurut Objek Pengeluaran

Penggolongan menurut objek pengeluaran merupakan penjelasan singkat tentang suatu pengeluaran, contohnya adalah biaya telepon.

b) Menurut Fungsi Pokok dalam Perusahaan

Pada bagian ini, biaya terbagi lagi menjadi tiga macam, yaitu sebagai berikut:

- Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang berhubungan dengan proses pengolahan produk dari bahan baku hingga menjadi barang jadi. Biaya yang termasuk dalam biaya produksi adalah: biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik.

- Biaya Pemasaran

Biaya pemasaran adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proses promosi maupun pemasaran produk. Biaya yang termasuk dalam biaya pemasaran adalah biaya promosi, biaya facebook ads, biaya stand bazar, dan sebagainya.

- Biaya Administrasi dan Umum

Biaya administrasi dan umum adalah biaya yang dikeluarkan untuk proses koordinasi dalam pelaksanaan produksi dan pemasaran. Biaya yang termasuk dalam biaya administrasi dan umum adalah biaya pembelian ATK.

c) Menurut Hubungan Biaya dengan yang Dibiayai

Pembagian biaya berdasarkan hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai ialah sebagai berikut:

- Biaya Langsung

Biaya langsung merupakan biaya yang berkaitan langsung dengan volume produksi. Contoh biaya langsung adalah biaya bahan baku.

- Biaya tidak langsung

Biaya tidak langsung atau *indirect cost* merupakan pengeluaran yang tidak berkaitan secara langsung dengan segmen. Contohnya adalah gaji CEO.

- Biaya Overhead

Biaya overhead adalah biaya selain biaya langsung dan biaya tidak langsung. Contoh biaya overhead adalah biaya telepon.

d) Menurut Hubungan Biaya dengan Volume Produksi

Jenis-jenis biaya yang berhubungan dengan volume produksi adalah sebagai berikut:

- Biaya variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang dipengaruhi oleh kuantitas produksi. Semakin banyak kuantitas produksi maka semakin tinggi biaya variabel yang harus dikeluarkan.

- Biaya tetap

Biaya tetap atau *fixed cost* adalah biaya yang nilainya tidak dipengaruhi oleh kuantitas produksi.

- Biaya Semivariabel

Biaya semivariabel adalah biaya yang perubahan jumlah totalnya tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Contoh biaya variabel adalah biaya listrik.

- Biaya Semi Fixed

Biaya semi fixed adalah biaya tetap pada volume produksi tertentu dan berubah dengan konstan pada volume tertentu.

Adapun biaya total adalah jumlah seluruh biaya yang dikeluarkan pada biaya tetap dan biaya variabel. Rumus biaya total (total cost) adalah sebagai berikut:

$$TC(x) = FC + VC(x)$$

Keterangan:

TC : total cost

FC : fix cost

VC : variabel cost

e) Menurut Jangka Waktu Manfaat

Biaya menurut jangka waktu manfaat terbagi atas dua macam, yaitu sebagai berikut:

- Pengeluaran Modal

Pengeluaran modal merupakan pengeluaran yang akan memberikan manfaat pada periode yang akan datang.

- Pengeluaran Pendapatan

Pengeluaran pendapatan merupakan pengeluaran yang memberikan manfaat hanya pada periode pengeluaran tersebut dikeluarkan.

v. Harga Jual

Biaya-biaya pada perancangan kelayakan usaha dikalkulasikan untuk dapat mengetahui harga jual produk. Harga jual produk didapatkan melalui harga pokok penjualan yang sudah ditambahkan dengan

persentase margin. Adapun harga pokok produksi merupakan biaya yang dikeluarkan dari produksi suatu produk per itemnya.

Menurut Mulyadi (2005), harga jual merupakan harga yang dibebankan kepada *customers*. Harga jual didapatkan dari perhitungan biaya produksi ditambah dengan biaya non produksi serta laba yang diinginkan. Dalam menentukan harga jual, terdapat dua metode, yaitu:

a) *Cost-Plus Pricing Method*

Metode ini menggunakan margin dengan persentase tertentu sesuai harapan dari penjual. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Harga Jual} = \text{Harga Pokok Penjualan} + \text{Margin}$$

b) Penetapan harga *mark-up*

Metode ini merupakan cara yang sederhana dan banyak digunakan oleh para pedagang. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Harga Jual} = \text{Harga Buat/Beli} + \text{MarkUp}$$

vi. Nilai Uang Terhadap Waktu

Nilai uang akan senantiasa berubah setiap berjalannya waktu. Waktu sangat berpengaruh terhadap nilai uang di masa yang akan datang, baik pada jangka pendek maupun jangka panjang. Konsep nilai waktu dari uang berhubungan dengan tingkat bunga yang digunakan dalam aliran kas.

Terdapat dua jenis bunga untuk konsep nilai uang terhadap waktu, yaitu sebagai berikut:

a. Bunga Sederhana

Bunga sederhana adalah bunga yang dikenakan hanya pada tabungan atau pinjaman pokok (Harjito & Martono, 2012).

$$F_1 = PV (1 + i)$$

Keterangan:

Si : jumlah bunga sederhana

Po : pinjaman atau tabungan pokok

i : tingkat bunga

n : jangka waktu

b. Bunga Majemuk

Nilai majemuk dari sejumlah uang merupakan kumulatif dari uang pada awal periode dengan jumlah bunga yang didapat selama periode (Riyanto, 2015). Rumus umum bunga majemuk adalah sebagai berikut:

$$F = P (1 + i)^n$$

Keterangan:

F : nilai uang di masa depan

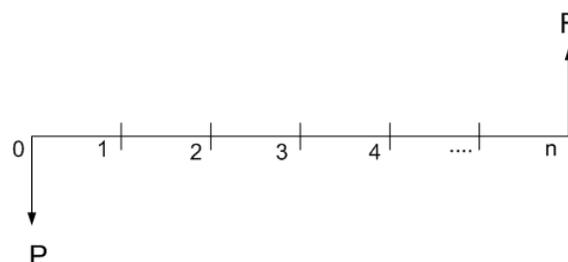
P : nilai uang sekarang

i : suku/tingkat bunga

n : jumlah periode bunga

a) Nilai Sekarang (*Present Value*) jika diketahui nilai mendatang (*Future Value*)

Menurut Riyanto (2015), apabila nilai majemuk digunakan untuk menghitung uang pada akhir periode di masa depan, maka nilai sekarang (*present value*) digunakan untuk menghitung besarnya uang pada awal periode atas tingkat bunga tertentu. Hubungan nilai P dan F dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.5 Hubungan P dan F

Berikut ini persamaan yang digunakan untuk mengetahui nilai sekarang (PV):

$$PV = \frac{FV_n}{(1+i)^n} = FV_n \frac{1}{(1+i)^n}$$

Keterangan:

PV : nilai sekarang (*present value*)

FV : nilai kemudian (*future value*)

i : tingkat bunga

n : jumlah periode

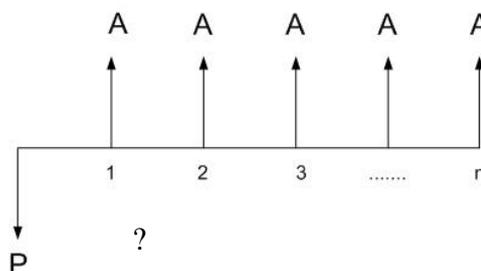
Berdasarkan persamaan di atas, nilai sekarang dapat diketahui berapa besarnya bila diketahui jumlahnya di masa yang akan datang (Soeharto, 2001). Selain menggunakan perhitungan manual sesuai rumus di atas, juga dapat menggunakan perhitungan melbatkan tabel bunga.

$$P = F (P/F, i, n)$$

b) Nilai Sekarang (*Present Value*) jika diketahui nilai annual

Anuitas adalah rangkaian pembayaran uang dalam jumlah sama dan terjadi berkala pada periode waktu tertentu (Harjito & Martono, 2012). Anuitas terbagi menjadi dua, yaitu anuitas nilai sekarang (*present value of annuity*) dan anuitas nilai kemudian (*future value of annuity*).

Perhitungan ini digunakan untuk mencari berapa nilai suatu uang di masa sekarang jika telah diketahui berapa uang yang diterima setiap periodenya. Hubungan nilai P dan A dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.6 Hubungan P dan A

Persamaan yang berlaku untuk mencari anuitas nilai sekarang (*present value of annuity*) adalah sebagai berikut:

$$PV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right]$$

Keterangan:

PV : nilai sekarang anuitas

n : jumlah periode

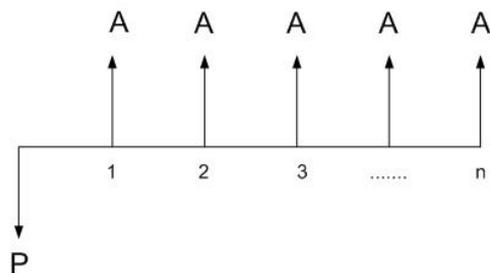
i : tingkat bunga

Perhitungan yang dapat digunakan melibatkan tabel adalah berdasarkan persamaan berikut ini:

$$P = A (P/A, i, n)$$

c) Nilai annuitas jika diketahui nilai sekarang (*Present Value*)

Perhitungan ini digunakan untuk mencari berapa nilai suatu uang setiap tahunnya jika telah diketahui berapa nilai uang yang ada saat ini. Hubungan nilai A dan P dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:



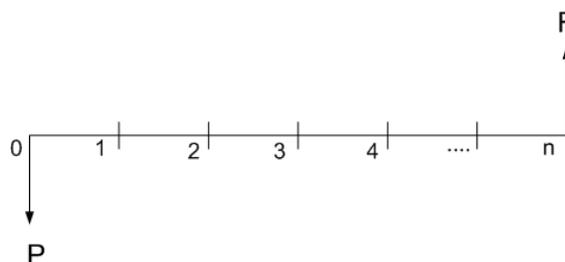
Gambar 2. 7 Hubungan A dan P

Perhitungan yang dapat digunakan melibatkan tabel adalah berdasarkan persamaan berikut ini:

$$A = P (A/P, i, n)$$

d) Nilai yang Akan Datang (*Future Value*) jika diketahui nilai sekarang (*Present Value*)

Future Value diperoleh dengan mengalikan tingkat bunga dengan pokok pinjaman dalam periode tertentu. Hubungan nilai F dan P dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.8 Hubungan F dan P

Persamaan yang berlaku untuk mencari nilai yang akan datang jika diketahui anuitas nilai sekarang (*present value of annuity*) adalah sebagai berikut:

$$FV_n = PV (1 + i)^n$$

Keterangan:

FV : nilai kemudian (*future value*)

PV : nilai sekarang (*present value*)

i : tingkat bunga

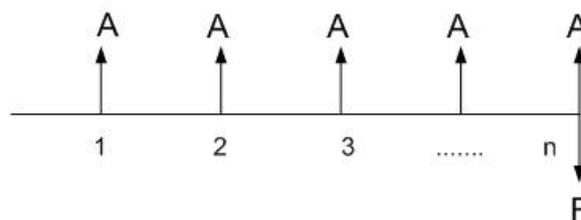
n : jumlah periode

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa jumlah biaya yang ada pada akhir kurun waktu tertentu sama dengan nilai sekarang (PV) dan

pokok ditambah bunga (Soeharto, 2001). Selain itu perhitungan melibatkan tabel bunga dapat menggunakan persamaan berikut ini:

$$F = P (F/P, i, n)$$

e) Nilai yang Akan Datang (*Future Value*) jika diketahui nilai annual Perhitungan ini digunakan untuk mencari berapa nilai suatu uang di masa yang akan datang jika telah diketahui berapa nilai uang setiap periodenya. Hubungan nilai F dan A dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.9 Hubungan F dan A

Adapun persamaan yang berlaku untuk mencari anuitas nilai yang akan datang (*future value of annuity*) adalah sebagai berikut:

$$FV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

Keterangan:

FV : nilai kemudian anuitas

n : jumlah periode

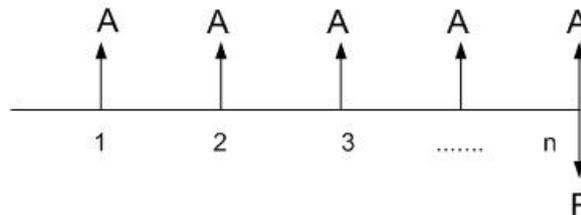
i : tingkat bunga

Perhitungan yang dapat digunakan melibatkan tabel adalah berdasarkan persamaan berikut ini:

$$F = A (F/A, i, n)$$

f) Nilai anuitas (*Annuity*) jika diketahui nilai yang akan datang (*Future Value*)

Perhitungan ini digunakan untuk mencari berapa nilai suatu uang setiap tahunnya jika telah diketahui berapa nilai uang yang akan datang. Hubungan nilai A dan F dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2.10 Hubungan A dan F

Perhitungan yang dapat digunakan melibatkan tabel adalah berdasarkan persamaan berikut ini:

$$A = F (A/F, i, n)$$

d. Penentuan MARR

MARR atau *Minimum Attractive Rate of Return* adalah tingkat bunga acuan yang digunakan dalam pengambilan suatu investasi atau proyek (Kasmir dan Jakfar, 2003). Suku bunga yang ditentukan harus lebih besar dari suku bunga bank agar tidak susut oleh periode.

MARR pada umumnya ditentukan secara subyektif dengan pertimbangan-pertimbangan dari 3 hal, yaitu suku bunga investasi (i), biaya lain yang dikeluarkan untuk investasi (C_c), dan faktor resiko investasi (α). Sehingga, persamaan MARR dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{MARR} = i + C_c + \alpha$$

Apabila tidak ada biaya lain yang dikeluarkan dan tidak ada resiko investasi, maka $\text{MARR} = i$, sehingga agar dapat dikatakan *feasible* maka MARR harus $\geq i$. Adapun hubungan MARR dengan IRR (*internal rate of return*) adalah nilai IRR harus lebih dari MARR agar dapat dikatakan layak.

$\text{IRR} \geq \text{MARR} \rightarrow$ Layak

$\text{IRR} < \text{MARR} \rightarrow$ Tidak Layak

Apabila nilai sekarang sama dengan nol, nilai mendatang sama dengan nol, dan nilai annual sama dengan nol, maka MARR sama dengan IRR sehingga masih dapat dikatakan layak. Apabila nilai sekarang lebih dari nol, nilai mendatang lebih dari nol, dan nilai annual lebih dari nol, maka MARR kurang dari IRR, sehingga usaha dikatakan layak. Selanjutnya apabila nilai sekarang kurang dari nol, nilai mendatang kurang dari nol, dan nilai annual kurang dari nol, maka MARR lebih besar dari IRR dan usaha menjadi tidak layak.

e. Membandingkan Alternatif

Menurut Kasmir dan Jakfar (2007), terdapat beberapa kriteria yang biasa digunakan untuk menentukan kelayakan suatu usaha. Kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

i. *Payback Period (PP)*

Metode payback period (PP) adalah teknik penilaian pada jangka waktu pengembalian investasi suatu usaha. (Kasmir & Jakfar, 2007). Perhitungan payback periode menggunakan arus kas bersih yang berasal dari selisih antara pendapatan dan pengeluaran (Soeharto, 2001).

Apabila arus kas bersih bernilai tetap, maka rumus yang digunakan untuk menghitung payback period menurut Soeharto (2001) adalah sebagai berikut:

$$PP = \frac{Cf}{A}$$

Keterangan:

Cf : biaya awal

A : arus kas bersih atau net cashflow

Adapun jika arus kas bersih setiap tahun berubah-ubah, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$PP = (n - 1) + \left[Cf - \sum_1^{n-1} An \right] \frac{1}{An}$$

Keterangan:

Cf : biaya awal

An : arus kas pada tahun n

n : tahun pengembalian ditambah 1

ii. *Return of Investment (ROI)*

Return of Investment (ROI) merupakan perbandingan antara pemasukan terhadap dana investasi (Soeharto, 2001). Semakin besar nilai ROI maka semakin baik. Rumus umum ROI adalah sebagai berikut:

$$ROI = \frac{\text{Pemasukan}}{\text{investasi}} \times 100\%$$

iii. *Net Present Value (NPV)*

Net Present Value adalah metode yang digunakan untuk menghitung *cashflow* selama horison perencanaan dan dikonversikan menjadi nilai sekarang (*present*). Menurut Gittinger (1986), suatu usaha dinyatakan layak jika nilai NPV di atas nol ($NPV > 0$), dinyatakan rugi jika nilai NPV sama dengan nol ($NPV = 0$), dan sebaiknya tidak dilaksanakan jika NPV berada kurang dari nol ($NPV < 0$). Nilai NPV bisa didapatkan melalui rumus berikut ini:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(Ci)t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{(Co)t}{(1+t)^t}$$

Keterangan:

NPV : net present value

(Ci)t : arus kas masuk pada periode t

(Co)t : arus kas keluar pada periode t

n : umur unit usaha hasil investasi

i : suku bunga

t : periode

Apabila perhitungan dilakukan menggunakan tabel bunga, maka dapat menggunakan persamaan berikut ini:

$$NPV = P + F (P/F, i, n) + A (P/A, i, n)$$

Keterangan :

i : suku bunga

n : jumlah periode

iv. *Annual Worth (AW)*

Annual Worth adalah metode yang digunakan untuk menghitung aliran kas selama horison perencanaan, dimana perhitungannya dikonversikan ke dalam deret seragam (*annual*). Perencanaan investasi dikatakan layak jika nilai $AW \geq 0$, dan sebaliknya menjadi tidak layak jika $AW < 0$ pada MARR tertentu. Nilai *annual worth (AW)* bisa didapatkan melalui rumus berikut ini:

$$AW = R - E - CR$$

Keterangan:

AW : *annual worth*

R : *revenue*

E : pengeluaran ekuivalen tahunan

CR : *capital recovery* (pengembalian modal)

Capital Recovery adalah ekuivalensi biaya tahunan karena memiliki aset ditambah return dari initial investment. Nilai CR bisa didapatkan menggunakan persamaan berikut ini:

$$CR = I(A/P, i, n) - S(A/F, i, n)$$

$$CR = (I - S)(A/F, i, n) + I(i)$$

$$CR = (I - S)(A/P, i, n) + S(i)$$

Keterangan:

I : investasi awal alternatif

S : nilai sisa di akhir usia pakai

n : usia pakai alternatif

Apabila perhitungan dilakukan menggunakan tabel bunga, maka dapat menggunakan persamaan berikut ini:

$$AW = NPV \times (A/P, i, n)$$

Keterangan :

i : suku bunga

n : jumlah periode

v. *Future Worth (FW)*

Future worth adalah metode untuk menghitung *cashflow* selama horison perencanaan dan dikonversikan menjadi nilai mendatang (*future*). Rencana investasi bisnis dinyatakan layak apabila $FW \geq 0$ pada MARR tertentu. Perhitungan *Future Worth (FW)* dalam menggunakan tabel bunga menggunakan persamaan berikut ini:

$$FW = NPV \times (F/P, i, n)$$

Keterangan :

i : suku bunga

n : jumlah periode

vi. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat pengembalian dimana nilai NPV masuk sama dengan NPV keluar (Soeharto, 2001).

$$\sum_{t=0}^n \frac{(C_i)t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{(C_o)t}{(1+t)^t}$$

Indikasi yang berlaku untuk IRR menurut Soeharto (2001) adalah apabila nilai IRR lebih besar dari tingkat pengembalian (i) yang diinginkan, maka proyek diterima.

vii. *Profitability Index (PI)*

Index profitabilitas atau *Profitability Index (PI)* merupakan salah satu kriteria seleksi yang menunjukkan kemampuan menghasilkan profit/keuntungan per satuan nilai investasi (Soeharto 2001). *Profitability Index (PI)* dapat digunakan untuk membandingkan secara langsung apakah suatu usulan tersebut menarik atau tidak. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai PI adalah sebagai berikut:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{(C_i)t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{(C_o)t}{(1+t)^t}}$$

Indikasi yang berlaku untuk PI adalah jika nilai PI lebih besar dari 1 maka usulan proyek diterima ($PI > 1$, diterima). Sebaliknya, jika nilai PI kurang dari 1 maka usulan proyek ditolak ($PI < 1$, ditolak).

f. Analisis Suplemen

Analisis suplemen dibutuhkan karena tingginya ketidakpastian dalam estimasi biaya yang telah dibuat.

i. Analisis *Break Even Point*

Break even point (BEP) adalah titik temu antara total revenue dan total cost (Ibrahim, 2009). Rumus yang digunakan untuk menghitung BEP ialah sebagai berikut:

$$BEP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n TC_i - \sum_{i=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Keterangan:

BEP : break even point

T_{p-1} : tahun atau periode sebelum terdapat BEP

TC_i : jumlah total cost yang telah di-*discount*

B_{icp-1} : jumlah benefit yang telah di-*discount* sebelum BEP

B_p : jumlah benefit pada BEP

Sedangkan untuk menghitung nilai BEP dalam rupiah adalah menggunakan rumus berikut ini:

$$BEP = \frac{a}{(1 - \frac{b}{p})}$$

Keterangan:

a : fixed cost

b : variable cost

p : harga per unit

q : jumlah produksi

ii. Analisis Sensitifitas

Analisis sensitifitas merupakan salah satu alat analisa suplemen yang digunakan untuk melihat status kelayakan keputusan investasi apabila faktor-

faktor atau parameter-parameter perhitungan dirubah. Analisis ini dibutuhkan dalam kegiatan investasi, dimana pada proyek terdapat banyak ketidakpastian akan apa yang terjadi di waktu mendatang (Gittinger, 1986). Parameter yang pada umumnya dapat mempengaruhi keputusan apabila berubah adalah bahan baku, biaya produksi, menurunnya pangsa pasar, penurunan harga produk per unit, dan tingkat bunga (Soeharto, 2001). Analisis sensitivitas dilihat berdasarkan pengaruhnya terhadap nilai NPV, yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(Ci)_t}{(1+r)^t} - (Cf) + \frac{Sv}{(1+r)^n}$$

Dimana, $(Ci)_t = K(L - M)$

Keterangan:

NPV : Net present value

$(Ci)_t$: arus kas masuk pada periode t

n : umur unit usaha hasil investasi

r : tingkat pengembalian (rate of return)

t : waktu

(Cf) : arus kas keluar

Sv : nilai sisa

Apabila dalam nilai perubahan tertentu nilai NPV menjadi negatif maka perubahan pada nilai tersebut tidak diijinkan, hingga ditemui titik toleransi untuk perubahannya.

g. Memilih Alternatif

Alternatif yang terpilih adalah yang memiliki nilai $NPV > 0$, $AW > 0$, $FW > 0$, serta nilai sensitifitas yang masih bisa ditoleransi berdasarkan standar perusahaan itu sendiri sesuai kapabilitas yang ada.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Hasil Perancangan

3.1.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah perancangan usaha *gift* dan *souvenir*. Gift yang menjadi objek utama adalah *gift* yang ditujukan untuk acara wisuda atau kelulusan di perguruan tinggi khususnya yang ada di Yogyakarta.

3.1.2. Jenis-jenis Data

1) Data Primer

Data primer didapatkan dengan melakukan pengambilan data ke beberapa instansi terkait, dan observasi langsung kepada responden.

2) Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari halaman *website* lembaga tau organisasi terkait, jurnal, artikel, dan beberapa informasi baik *offline* maupun dari elektronik.

3.2 Instrumen Penelitian

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Kuesioner

Metode ini bertujuan untuk melakukan survey pada *customers* dalam data awal, salah satunya yaitu mengidentifikasi keinginan pasar. Kuesioner yang dibagikan menggunakan kuesioner *online* yaitu berupa *google form*.

2) Wawancara

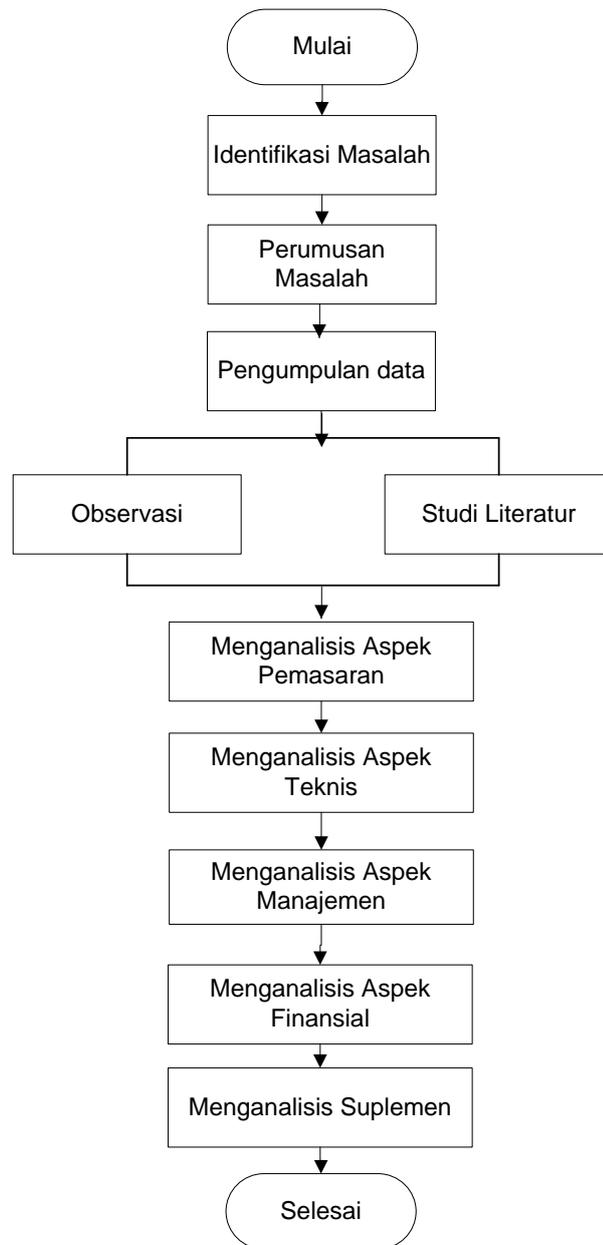
Metode ini dilakukan dengan melakukan proses tanya jawab kepada beberapa *stakeholders*.

3) Studi pustaka

Metode ini dilakukan dengan melakukan pencarian data dalam jurnal, artikel, dan beberapa video dokumentasi penelitian.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian mengikuti aliran diagram berikut ini.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

1) Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui sebab munculnya ide penelitian atau usulan inovasi. Pada penelitian ini, identifikasi masalah dilakukan melalui pengamatan yang akan menjadi penyebab kemunculan ide perancangan usaha.

2) Perumusan Masalah

Perumusan masalah dibuat dengan sistematis untuk menjadi patokan output yang ingin dicapai dalam suatu penelitian.

3) Pengumpulan data

Data terdiri atas dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui penyebaran kuesioner dan wawancara. Adapun data sekunder didapatkan dari studi literatur berupa jurnal dan buku, selanjutnya didapatkan dari artikel, video, dan sebagainya yang dapat mendukung penelitian.

4) Analisis aspek pemasaran

Dalam menganalisis aspek pemasaran terdiri atas beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

a. Identifikasi permintaan

Observasi pasar akan dilakukan melalui berbagai referensi untuk mengetahui berapa besar permintaan pasar atas produk atau jasa yang ditawarkan. Proses menghitung jumlah permintaan mendatang dapat digunakan proses peramalan (*forecasting*), terdiri atas metode kuantitatif dan kualitatif. Menurut Gaspersz (2002), aktivitas peramalan merupakan usaha memprediksi penjualan dan pemakaian produk dalam kuantitas yang tepat.

Penelitian ini merupakan perancangan perusahaan baru, sehingga lebih memilih menggunakan peramalan metode kuantitatif. Dari data permintaan yang didapatkan akan diketahui berapa persen peluang yang tersedia.

b. Identifikasi penawaran

Berdasarkan data peluang pasar, persentase penawaran yang ingin diputuskan bisa ditentukan.

c. Menentukan rencana penjualan

Keterbatasan kapasitas dan sumberdaya perusahaan membuat perusahaan tidak mungkin melakukan penjualan 100% dari penawaran yang ada. Sehingga akan dilakukan perhitungan pada rencana penjualan.

5) Analisis aspek teknis

Penentuan aspek teknis pada penelitian ini terdiri atas sebagai berikut:

- a. Penentuan lokasi perusahaan
- b. Penentuan kebutuhan alat
- c. Penentuan proses produksi
- d. Penentuan kebutuhan bahan baku

6) Analisis aspek majamenen

- a. Struktur organisasi
- b. Penentuan tugas, tanggungjawab dan wewenang
- c. Penentuan jumlah kebutuhan tenaga kerja

7) Analisis aspek finansial

- a. Perhitungan biaya investasi
- b. Penentuan harga pokok produksi
- c. Penentuan harga pokok penjualan
- d. Pembuatan dan analisis cashflow

8) Melakukan analisis sensitifitas

BAB 4

PENGUMPULAN DATA

4.1 Aspek Pemasaran

4.1.1 Permintaan Pasar

Permintaan pasar dalam hal ini menggunakan dua macam data, yaitu:

- 1) Jumlah rata-rata menerima hadiah wisuda per tahun
- 2) Persentase kemungkinan pembelian untuk tahun 2018

4.1.1.1 Jumlah rata-rata menerima hadiah wisuda per tahun

Sample perguruan tinggi yang diambil adalah sebanyak 20 perguruan tinggi, yaitu Universitas Islam Indonesia (UII), Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Atmajaya Yogyakarta (UAJY), Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY), Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga (UIN SUKA), Universitas Ahmad Dahlan (UAD), UPN Veteran Yogyakarta, Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO), Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW), Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa (UST), Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Universitas Janabadra, Universitas 'Aisyiyah, STTNAS, STPN, dan Universitas Teknologi Yogyakarta (UTY). Seluruh data didapatkan dari website resmi masing-masing universitas tentang jumlah wisudawan setiap universitas pada setiap periodenya

Data dikumpulkan sebanyak delapan periode, dimana satu periode adalah 6 bulan. Jumlah wisudawan dan wisudawati dari tahun 2014, 2015, 2016, dan 2017 setiap 6 bulan berturut-turut di Yogyakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Jumlah wisudawan tahun 2014-2017

Tahun	Periode	Jumlah (orang)
Jan - Juni 2014	1	2785
Juli - Des 2014	2	11187
Jan - Juni 2015	3	8536
Juli - Des 2015	4	11073
Jan - Juni 2016	5	12348
Juli - Des 2016	6	10245
Jan - Juni 2017	7	7959
Juli - Des 2017	8	7789

Data di atas didapatkan berdasarkan pengumpulan data dari portal beberapa perguruan tinggi di Yogyakarta. Adapun kriteria yang dimasukkan dalam perguruan tinggi ini adalah:

- Merupakan perguruan tinggi yang telah diakui oleh BAN-PT.
- Memiliki program studi lebih dari satu.

Data tersebut masih belum mencakup perguruan tinggi yang jumlah wisudawan setiap periodenya tidak terlalu banyak namun berpengaruh pada jumlah permintaan, sehingga jumlah wisudawan setiap tahunnya melebihi 10.000 orang. Setiap orang tidak hanya menerima satu hadiah, sehingga perlu dilakukan pengumpulan data untuk mengetahui berapa jumlah rata-rata item hadiah yang diterima oleh wisudawan di perguruan tinggi Yogyakarta.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner melalui *google form* yang melibatkan responden alumni beberapa kampus di Yogyakarta yang diwisuda pada *range* tahun 2014-2017 terdapat data berikut ini:

Tabel 4.3 Rata-rata item menerima hadiah per orang

Tahun	Rata-rata menerima hadiah (item)
2014	5
2015	8
2016	8
2017	17

Tahun (Agustus)	Rata-rata menerima hadiah (item)
---------------------------	---

Kuesioner *online* disebar kepada alumni yang pernah diwisuda pada tahun 2014-2017 di perguruan tinggi yang ada di Yogyakarta untuk mendapatkan data referensi jenis hadiah yang paling sering didapatkan oleh para wisudawan. Data pertahun diasumsikan dapat mewakili jumlah rata-rata item setiap periode di tahun yang sama. Hasil pertanyaan terbuka pada kuesioner diapatkan juga hasil hadiah yang paling sering dibeli, yaitu dalam tabel berikut.

Tabel 4.4 Jenis rata-rata barang diterima tahun 2014-2017

Tahun	Jenis Rata-rata Barang Diterima
2014	Bunga, balon, figura.
2015	Bunga, kalikatur, coklat, baju
2016	Baju, kalikatur, bunga, snack, boneka
2017	Boneka, buket bunga, notebook, kalikatur, coklat, pakaian

Nilai total permintaan didapatkan dari jumlah wisudawan dikali dengan jumlah rata-rata menerima hadiah oleh setiap wisudawan. Jumlah permintaan sejak tahun 2014 hingga Juli 2017, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5 Total permintaan

Tahun	Jumlah Wisudawan(ti) (A)	Rata-rata menerima hadiah (B)	Total permintaan (AxB)
Jan - Juni 2014	2.785	5	13.925
Juli - Des 2014	11.187	5	55.935
Jan - Juni 2015	8.536	8	64.020
Juli - Des 2015	11.073	8	83.048
Jan - Juni 2016	12.348	8	100.019
Juli - Des 2016	10.245	8	82.985
Jan - Juni 2017	7.959	17	131.058

Tahun	Jumlah Wisudawan(ti) (A)	Rata-rata menerima hadiah (B)	Total permintaan (AxB)
Juli - Des 2017	7.789	17	128.259

4.1.1.2 Persentase kemungkinan pembelian untuk tahun 2018

Dalam memastikan prediksi persentase pasar akan membeli produk tersebut di masa mendatang, juga dilakukan survey terhadap calon *customers*. Berdasarkan data dari forlap dikti, jumlah mahasiswa aktif di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebanyak 88.044 mahasiswa laki-laki dan 79.602 mahasiswa perempuan. Prediksi jumlah penduduk usia 15-39 tahun untuk dua tahun kedepan menurut badan pusat statistik Yogyakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Prediksi jumlah penduduk usia 15-39

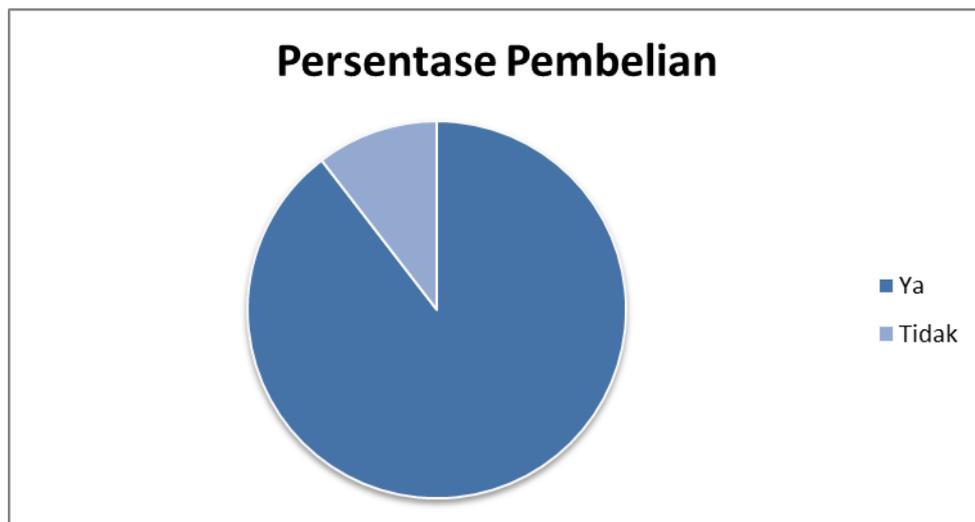
USIA	TAHUN	
	2018	2019
15-19	211.400	211.800
20-24	248.400	238.600
25-29	306.400	303.500
30-34	343.200	330.900
	1.109.400	1.084.800

Remaja dan usia beberapa tahun di atas remaja (dewasa awal) memiliki kecenderungan keinginan memberikan hadiah lebih tinggi daripada yang lainnya. Menurut depkes (2009) kategori umur remaja adalah 12-25 tahun. Serta usia 26-35 merupakan kategori umur dewasa awal.

Dari jumlah penduduk tersebut berdasarkan hasil survey melalui kuesioner terhadap penduduk Yogyakarta usia 15-39 tahun untuk kebutuhan pembelian produk gift dan souvenir adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 *Range* Usia Responden

Range usia responden	Jumlah
15-19	17
20-24	77
25-29	1
30-34	1
TOTAL	96



Gambar 4. 1 Chart Keinginan Pembelian

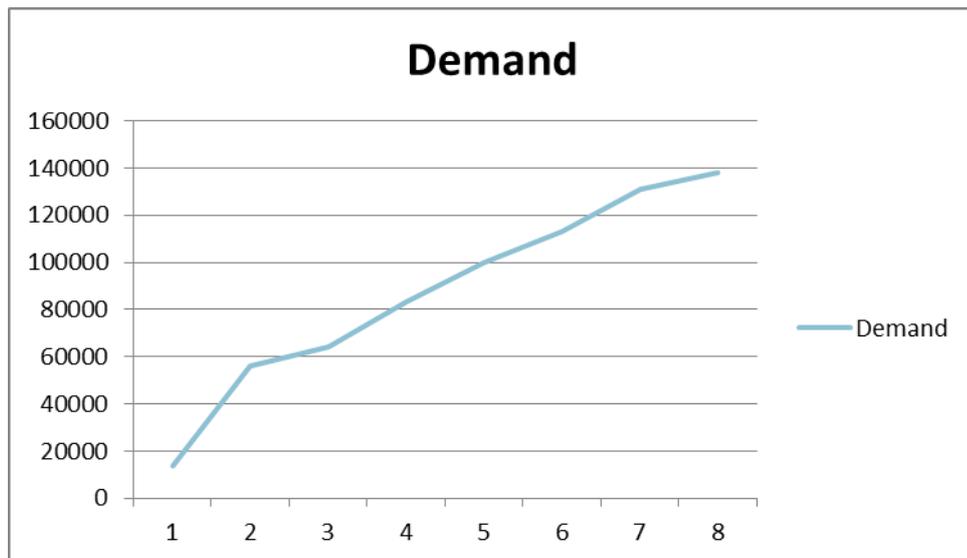
Seluruh data tersebut sebagai prediksi persentase kemungkinan pembelian produk di masa mendatang. Sebanyak 89,6% responden menyatakan akan melakukan pembelian produk gift dan souvenir untuk wisuda. Sehingga permintaan untuk tahun 2018 dan 2019 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 permintaan tahun 2018 dan 2019

USIA	TAHUN	
	2018	2019
15-19	211.400	211.800
20-24	248.400	238.600
25-29	306.400	303.500
30-34	343.200	330.900
	1.109.400	1.084.800
Permintaan	994.022	971.981

4.1.1.3 Peramalan permintaan

Berdasarkan data rata-rata jumlah permintaan pada tahun 2014 sampai Agustus 2017, diketahui pola data pada grafik berikut ini:



Gambar 4. 2Grafik rata-rata permintaan setiap tahun

Pola grafik tersebut adalah mengalami kenaikan setiap tahun tahunnya atau tren naik. Berdasarkan pola data tersebut maka metode yang tepat untuk meramalkan permintaan kedepannya adalah menggunakan regresi linier. Selain itu, berdasarkan perbandingan pada beberapa metode peramalan didapatkan hasil MAD dan TS sebagai berikut:

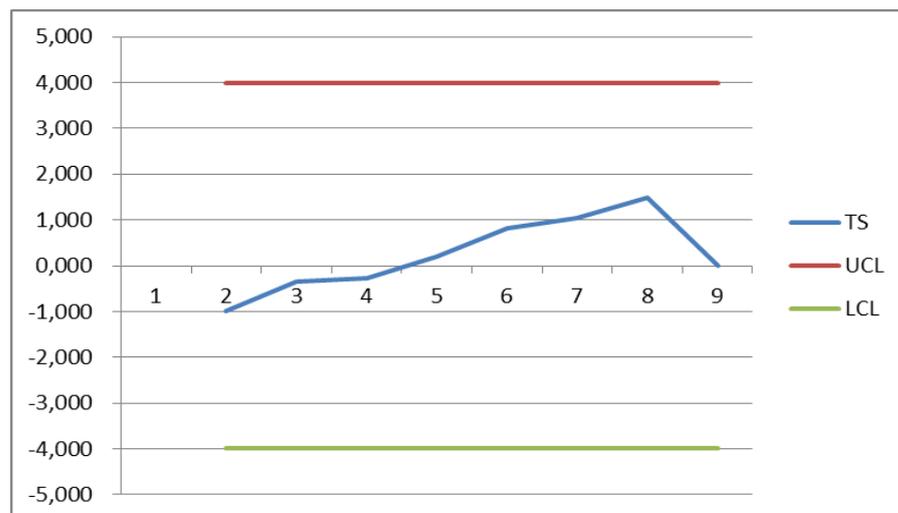
Tabel 4.9 Perbandingan Nilai MAD dan TS setiap metode

Metode	Nilai MAD	TS
Konstan	33174,11	In
SMA	19667,60	Out
CMA	4141,06	Out
Eksponential Smoothing	19075,44	Out
Regresi Linier	5657,02	In

Nilai MAD terendah adalah menggunakan metode regresi linier, dengan nilai 5657,02. Selain itu, metode regresi linier memiliki *tracking signal* yang berada di antara UCL dan LCL.

Tabel 4.10 Hasil peramalan metode regresi linier

Bulan	Peramalan
Jan - Juni 2018	162932
Juli - Des 2018	179715
Jan - Juni 2019	196499
Juli - Des 2019	213283
Jan - Juni 2020	230066
Juli - Des 2020	246850



Gambar 4.3 Tracking signal

4.1.2 Penawaran Pasar

Di pasaran, berdasarkan hasil observasi, penawaran pasar yang telah dilakukan terbagi menjadi dua macam, yaitu:

- 1) Penawaran produk-produk dengan variasi tinggi.
- 2) Penawaran satu produk dengan beberapa variasi pada tampilan.

Dewasa ini, media penawaran untuk para remaja terbesar adalah instagram. Sehingga penelitian ini melakukan observasi pada *followers onlineshop* yang menjual produk gift dan souvenir dengan kriteria; berlokasi di Yogyakarta, followers yang dimiliki tidak palsu, jumlah followers >100 orang, dan postingan terakhir minimal Januari 2017.

Tabel 4.11 Data *Followers* Akun Onlineshop Penawar

No	Nama onlshop	Followers (2017)
1	kadowisudaku	1615
2	selempangwisudajogja	5242
3	de_fleurs.id	347
4	ohijabbouquet	229
5	hiirahijab	679
6	buketsnackjjogja	1837
7	viero.gift	299
8	wisticy	4394
9	partofparty	2087
10	jogjagifts	295
11	dream.book.id	2832
12	dinataflorist	258
13	jogja.graphic	3168
14	jilsproject	1589
15	kadokujogja	1372
16	bantacustomjogja	905
17	ia_pict	261
18	craftisserie	2481
19	calyca.projects	1090
20	fleurdeaz	658
21	sugargift.id	1454
22	izam_lettering	333

No	Nama onlshop	Followers (2017)
23	febiana81	889
24	amaryl.florist	5254
25	immortelleid	1519
26	blossomstory.id	967
27	hana.id_	729
28	jogja_romanticflorist	2121
29	bonekawisuda_jogja_tnr	1013
30	simfoni.craft	270
31	Fleurify_	11670
32	cloris_craft	312
33	ruby_shop13	2282
34	cima_craft	1594
35	gleeebouquet	1336
36	viero.flowers	1446
37	bunga_flanel_jogja	636
38	karikaturjogja	520
39	isty_craft	331
40	twentyne	285
41	wegiftproject	641
42	griya_handbouquet_murah	1821
43	gallerysiluet_	586
44	jogja.bungaabadi	2299
45	peachflorist_	495
46	oliverflorist	511
47	viaracollection	787
48	adzifa.flowers	1113
49	selempangjogja_queensash	1829
50	boneka.wisudajogja	508
TOTAL		77189

Jumlah *followers* pada akun instagram tersebut diambil pada bulan Juli-Agustus 2017, dimana setiap minggu bahkan setiap harinya jumlah *followers* umumnya berubah-ubah. Akun yang aktif akan memiliki jumlah pengikut yang semakin meningkat, sebaliknya jika akun toko online tersebut pasif atau jarang memposting foto maka semakin lama pengikutnya akan berkurang.

Menurut Wallet (2016) melalui observasi pada pengguna instagram, 50% dari *followers* akun *online shop* melakukan pembelian pada *online shop* yang mereka

ikuti. Sehingga berdasarkan data tersebut, didapatkan perhitungan jumlah penawaran yang ada adalah sebanyak 38.595 setiap tahunnya.

Online shop tersebut merupakan penjual gift souvenir yang menerapkan penjualan dengan sistem COD (*cash on delivery*). Tidak menutup kemungkinan bahwa *customers* yang berdomisili di Yogyakarta melakukan pemesanan kepada penjual *gift* yang ada di luar Yogyakarta. Selain dari list sample *onlineshop* yang ada pada tabel di atas, masih terdapat beberapa *onlineshop* yang menjual produk serupa. Terdapat juga beberapa penjual *gift* yang memasarkan produknya secara *offline*, baik melalui toko atau yang hadir langsung membuka lapak saat wisuda berlangsung dengan mobilitas tinggi.

4.1.3 Peluang Pasar

Peluang pasar merupakan selisih antara permintaan dan penawaran. Secara sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Peluang} = \text{permintaan} - \text{penawaran}$$

Tabel 4.12 Jumlah permintaan, penawaran, dan peluang pasar

Tahun	Permintaan	Penawaran	Peluang
Jan - Jun 2018	162932	19297	143635
Jul - Des 2018	179715	19297	160418
Jan - Jun 2019	196499	19297	177202
Jul - Des 2019	213283	19297	193985
Jan - Jun 2020	230066	19297	210769
Jul - Des 2020	246850	19297	227552

Peluang pasar rata-rata secara kuantitatif adalah sebanyak 94.803 *customers*. Namun, angka tersebut masih terdapat beberapa peluang yang sudah diambil oleh kompetitor diluar jangkauan sampel pada data yang ada. Meskipun demikian, angka yang ada masih sangat besar untuk sebuah peluang usaha dan menjadi pendatang baru.

4.1.4 Rencana Penjualan

Pada perencanaan awal, rencana penjualan adalah sebesar 10%. Hal tersebut karena produk yang masih terbatas, serta permodalan yang minim. Rencana penjualan didapatkan berdasarkan persamaan berikut ini:

$$\text{Rencana penjualan} = \% \text{ peluang diambil} \times \text{permintaan}$$

Sehingga jumlah rencana penjualan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Rencana Penjualan

Periode	Per Periode	Per Bulan	Per Hari
A	B	C = B/6	D = C/24
Jan - Juni 2018	14363	2393,91	99,75
Juli - Des 2018	16042	2673,64	111,40
Jan - Juni 2019	17720	2953,36	123,06
Juli - Des 2019	19399	3233,09	134,71
Jan - Juni 2020	21077	3512,81	146,37
Juli - Des 2020	22755	3792,54	158,02

Bobot produksi merupakan persentase yang disediakan untuk proporsi produksi setiap produk dari rencana penjualan. Bobot produksi didapatkan dari kuesioner yang disebar kepada 30 responden. Kuesioner yang disebar menggunakan skala *likert*, yaitu sebagai berikut:

1 = sangat tidak berminat

2 = tidak berminat

3 = cukup berminat

4 = berminat

5 = sangat berminat

Tabel 4.14 hasil persentase bobot produksi

Persentase Bobot (%)	Buket Bunga	Boneka	Kreasi Vektor/Karikatur	Flower Box	Kreasi Figura
	18,53	19,79	21,26	20,84	19,58

Berdasarkan hasil pengolahan data, didapatkan bahwa *customers* memiliki minat paling tinggi pada produk kreasi vektor atau karikatur, yaitu sebesar 21,26% dari kelima produk yang akan ditawarkan. Pada urutan kedua yaitu flower box atau bunga buatan yang disusun ke dalam kotak cantik. Produk ini mendapatkan minat sebesar 20,84% dari kelima produk yang ditawarkan. Produk boneka dan kreasi figura mendapat bobot yang tidak jauh berbeda, yaitu masing-masing 19,79% dan 19,58% dari kelima produk yang ditawarkan. Adapun produk yang memiliki minat terendah dari kelima produk yang ditawarkan adalah produk buket bunga, yaitu 18,53%. Hal tersebut karena buket bunga merupakan barang yang sangat konvensional atau terlalu sering menjadi hadiah. Namun, responden menyatakan bahwa bunga adalah hadiah wajib saat wisuda meskipun sangat konvensional.

Selanjutnya persentase bobot produksi yang didapatkan dikalikan dengan rencana penjualan per tahun yang telah dihitung. Berikut ini jumlah produk yang direncanakan untuk diproduksi mulai tahun 2018 sampai tahun 2021.

Tabel 4.15 Rencana Produksi

Produk	Bobot Produksi	Periode					
		1	2	3	4	5	6
Buket bunga satin dan flanel	18,53%	2662	2973	3284	3595	3906	4217
Boneka	19,79%	2843	3175	3507	3839	4171	4503
Kreasi Vektor/Karikatur	21,26%	3054	3410	3767	4124	4481	4838
Flower Box	20,84%	2993	3343	3693	4043	4392	4742
Kreasi Figura	20%	2812	3141	3470	3798	4127	4455

4.2 Aspek Teknis dan Teknologi

4.2.1 Penentuan lokasi usaha

Salah satu variabel utama dalam menentukan lokasi usaha adalah dekat dengan letak pasar yang dituju (Husnan & Suwarsono, 1999). Lokasi yang idel untuk usaha ini adalah di Kabupaten Sleman, provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sleman merupakan kabupaten dengan jumlah perguruan tinggi terbanyak di Yogyakarta serta dengan kepadatan penduduk tertinggi di provinsi tersebut, yaitu sebanyak 1.167.481 jiwa (Badan Pusat Statistik Yogyakarta, 2015).

4.2.2 Proses produksi

Produk:

- Buket bunga

Berdasarkan hasil observasi, terdapat dua macam bunga yang disukai oleh *customers* selain bunga segar. Hal tersebut ialah bunga flanel dan bunga satin. Bunga flanel merupakan bunga yang terbuat dari kain flanel dan memiliki tekstur kain yang unik. Sedangkan bunga satin merupakan bunga yang terbuat dari kain satin dan memiliki ciri khas mengkilap. Pada dasarnya cara pembuatan buket flanel dan satin sama, yang membedakannya hanyalah tampilan dan harga bahan bakunya.

Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan bunga flanel adalah sebagai berikut:

Kain flanel

Kain spunbond

Kertas karton coklat

Lem beku

Pita

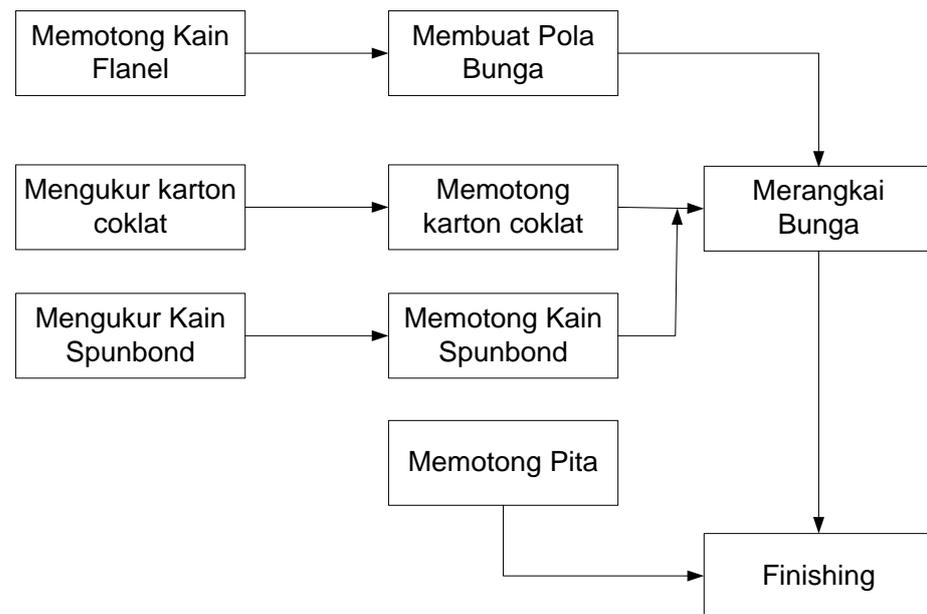
Double tap

Isolasi

Alat yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Gunting
 Pistol lem
 Pensil
 Penggaris

Proses produksi buket flanel adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Proses produksi buket flanel

Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan bunga satin adalah sebagai berikut:

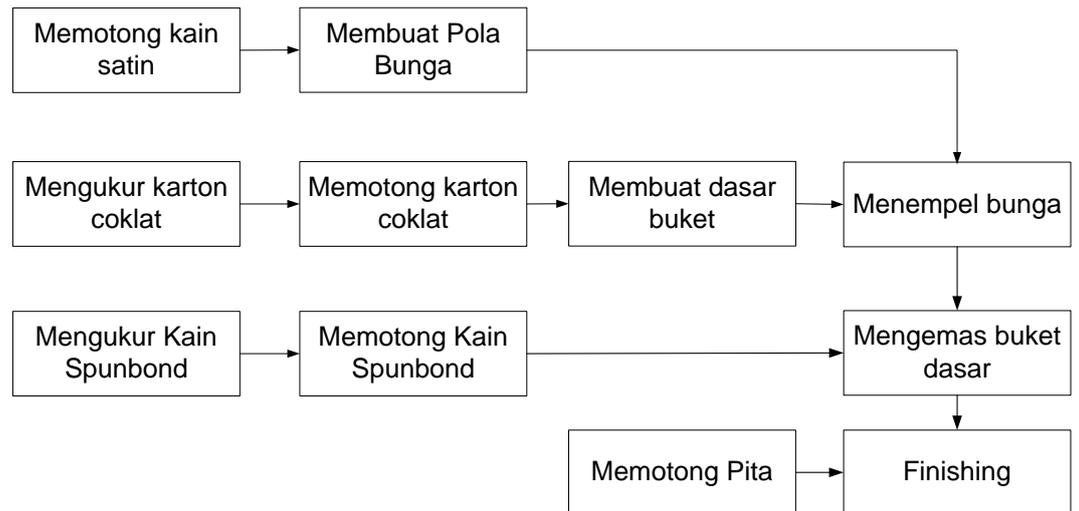
Kain satin ukuran 4cm
 Lem beku
 Pita
 Kertas coklat
 Kain spunbond
 karet

Alat yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Gunting
 Pistol lem

Pensil

Proses produksi buket satin adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 5 Proses produksi buket satin

- Boneka wisuda

Produksi boneka wisuda terdiri atas produksi boneka dasar sesuai karakter boneka dan produk aksesoris boneka wisuda. Boneka didapatkan melalui pembelian grosir kepada pabrik boneka.\

Bahan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Kain Flanel

Ptta 1cm

Benang

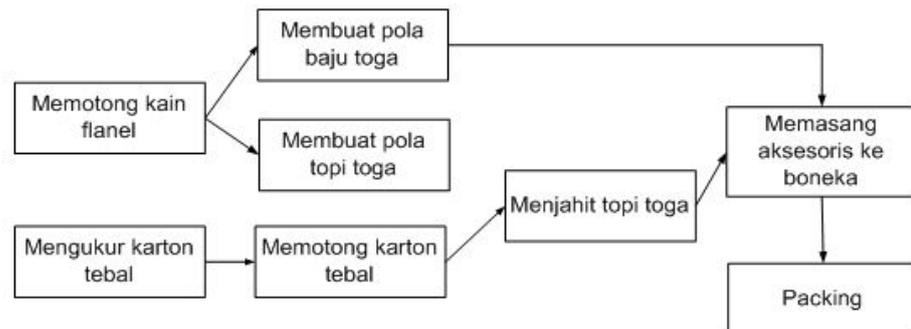
Karton tebal

Benang tebal

Alat yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Gunting
 Penggaris
 Pensil
 Jarum

Proses produksi boneka wisuda adalah sebagai berikut:

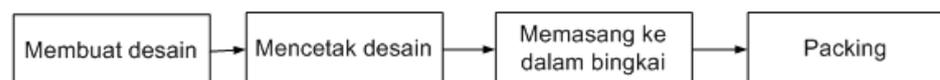


Gambar 4. 6 Proses produksi boneka wisuda

- Kreasi Vektor
 Bahan yang dibutuhkan:
 Desain vektor
 Bingkai foto

Bahan yang dibutuhkan untuk desain pada kreasi vektor hanyalah inputan foto dan nama penerima *gift*. Sedangkan alat yang dibutuhkan adalah sebuah laptop dengan *software* desain grafis seperti Adobe Photoshop dan CorelDraw serta sebuah printer dengan kualitas cetak foto tinggi.

Proses produksi kreasi vektor adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 7 Proses produksi kreasi vektor

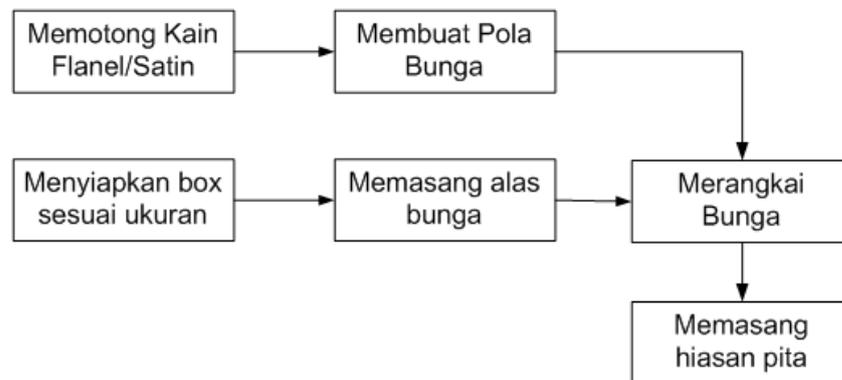
- Flower Box
 Flower box merupakan boneka yang disusun ke dalam kotak dan membentuk pola title penerima hadiah.

Bahan yang dibutuhkan:

Pita satin
Lem beku
Box

Alat yang dibutuhkan:
Pistol lem
Gunting

Proses produksi flower box adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 8 Proses produksi flower box

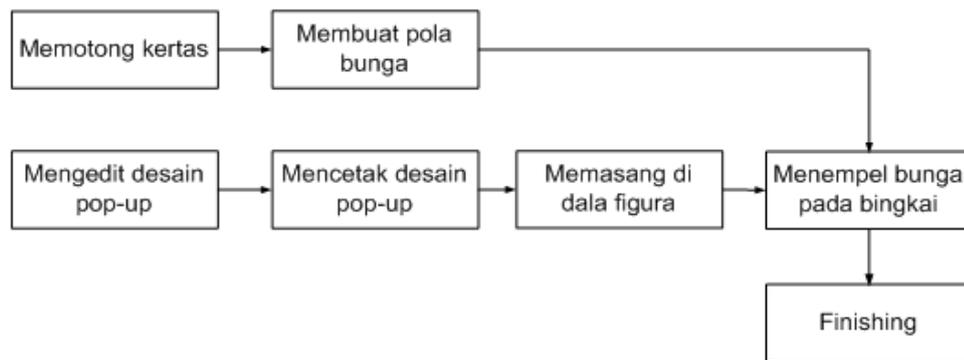
- Kreasi Figura
- Bahan yang dibutuhkan
- Paper craft
- Lem kertas
- Lem tembak
- Figura bervolume

Alat yang dibutuhkan adalah

Gunting

Pistol lem

Proses produksi kreasi figura adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 9 Proses produksi kreasi figura

4.2.3 Penentuan kebutuhan alat

Waktu kerja per hari menggunakan rata-rata waktu kerja yang digunakan di Indonesia, yaitu selama 8 jam per hari. Jumlah hari kerja adalah selama 6 hari per minggu atau 24 hari selama sebulan. Hari kerja mengikut hari kerja pada umumnya, yaitu Senin sampai Sabtu, dan libur pada hari Minggu. Pada kondisi tertentu, seperti hari besar agama, juga akan mengalami libur. Kondisi ini akan diatur di luar perencanaan penelitian ini. Sehingga, rata-rata jumlah hari kerja per tahun adalah 24 hari dikali 12 bulan, yaitu 288 hari.

Berdasarkan proses produksi, maka dapat diketahui kebutuhan alat sebagai berikut.

Tabel 4.16 Rencana jumlah produksi per hari

Produk	Rencana Produksi/hari (item)	Penggunaan Alat
Buket bunga	12	gunting, pistol, stapler, penggaris
Boneka	13	gunting, pistol, penggaris, mesin jahit
Kreasi Vektor/Karikatur	14	komputer, Printer
Flower Box	14	gunting, pistol, cutter, penggaris
Kreasi Figura	13	gunting, pistol, penggaris, komputer, printer

Item pada rencana produksi per hari didapatkan melalui pembagian antara rencana produksi tahun 2018 dengan jumlah hari kerja per tahun.

Tabel 4.17 Waktu Penggunaan Alat dalam satuan menit

Produk	Waktu Penggunaan Alat/Mesin (menit)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Buket bunga satin dan flanel	45	5		20	5			
Boneka	10	15		10		30		
Kreasi Vektor/Karikatur			30				10	
Flower Box	30	5		45				
Kreasi Figura	20	5	15	20			5	5

Keterangan:

A = Gunting

B = Penggaris

C = Komputer

D = Pistol lem

E = Stapler

F = Mesin jahit

G = Printer

H = Cutter

Berdasarkan penggunaan waktu pada masing-masing alat, maka didapatkan jumlah kebutuhan alat pada tabel 4.18 di bawah ini. Hasil perhitungan tersebut mewakili masing-masing periode.

Tabel 4.18 Kebutuhan Alat

Periode	ALAT							
	Gunting	Penggaris	komputer	Pistol Lem	Stapler	mesin jahit	Printer	cutter
1	12	5	2	8	1	2	1	1
2	12	6	2	9	1	2	1	1
3	12	7	2	10	2	2	2	1
4	12	7	2	10	2	2	2	1
5	24	8	2	10	2	2	2	1
6	24	8	2	10	2	2	2	1

4.2.4 Penentuan kebutuhan bahan baku

Kebutuhan bahan baku dijumlahkan berdasarkan jenis bahan. Apabila terdapat beberapa produk yang memiliki bahan baku sama, maka bahan bakunya dijumlahkan agar proses pembelian bahan baku tidak terpisah.

Tabel 4.19 kebutuhan bahan baku

Bahan Baku	Periode					
	1	2	3	4	5	6
Kain satin (roll)	74	83	92	100	109	118
lem beku (batang)	10056	11232	12405	13582	14755	15931
pita (buah)	1331	1487	1642	1798	1953	2109
kain spunbond (meter)	999	1116	1232	1349	1466	1583
karet (buah)	2662	2974	3284	3596	3906	4218
Isolasi	24	26	28	30	34	36
kain flanel (meter)	1235	1379	1523	1667	1812	1956
kertas coklat (meter)	333	372	411	450	489	528
kawat tipis (meter)	2662	2973	3284	3595	3906	4217
pita 3/4 cm	29	32	36	39	42	46
Benang (meter)	1	2	2	2	2	2
karton tebal	29	32	36	39	42	46
benang tebal (meter)	1	1	1	1	1	1

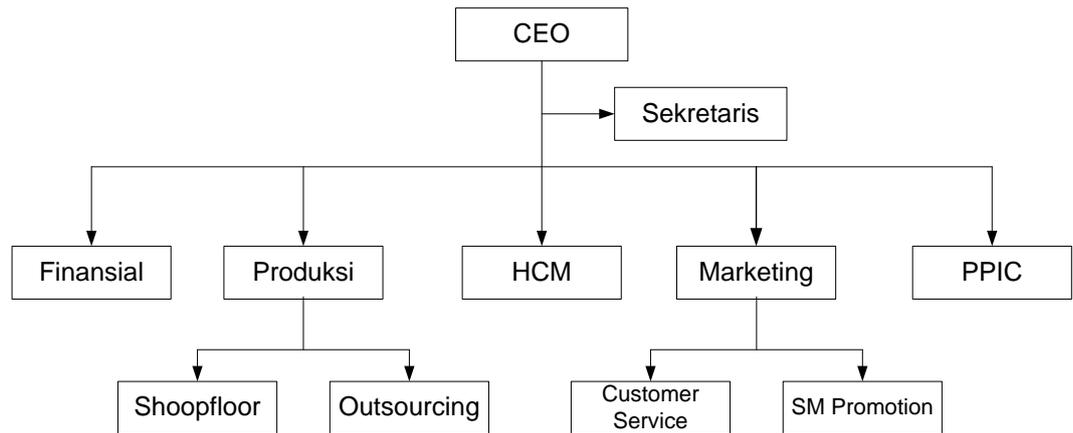
Bahan Baku	Periode					
	1	2	3	4	5	6
Boneka	2842,5305	3175	3507	3839	4172	0
bingkai foto	3054	3411	3768	4125	4125	4838
kertas A4	3054	3411	3768	4125	4125	4838
Spidol	763	853	942	1032	1032	1210
Tinta	1362,4694	1523	1681	1840	1857	2159
Pita satin (roll)	2994	3344	3693	4043	4393	4743
Box (buah)	2994	3344	3693	4043	4393	4743
styrofoam	1101	1229	1358	1486	1615	1743
Paper craft (lembar)	7031	7853	8675	9496	10318	11139
double tape (meter)	1407	1571	1735	1900	2064	2228
figura volum	1407	1571	1735	1900	2064	2228

Kuantitas bahan baku pada tabel di atas mewakili setiap periode mulai tahun 2018 sampai 2021. Hal tersebut karena kuantitas perencanaan produksi yang sama setiap periodenya.

4.3 Aspek Manajemen

4.3.1 Struktur organisasi

Usaha ini merupakan usaha yang berbasis toko online dan toko online dengan jumlah produksi yang belum melampaui kapasitas pabrik di perusahaan besar, sehingga struktur organisasi yang dimiliki masih sangat sederhana. Berikut ini struktur organisasi dalam perencanaan usaha *gift* wisuda di Yogyakarta.



Gambar 4. 10 Struktur organisasi

4.3.2 Penentuan tugas, tanggungjawab dan wewenang

Deskripsi pekerjaan berdasarkan struktur organisasi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.20 *jobdesk* jabatan

Posisi	Job Description
CEO	Memimpin usaha agar berjalan sesuai visi dan misi
Sekretaris	Mengatur administrasi
Finansial	Mengatur arus keluar-masuk keuangan serta melaporkannya setiap bulan.
Produksi	Melakukan proses produksi di rantai produksi maupun mengirimkan kuantitas pemesanan kepada PPIC untuk outsourcing.
HCM	Melakukan proses seleksi untuk karyawan baru, memantau proses organisasi agar berjalan dengan lancar, dan melakukan beberapa improvisasi dalam meminimasi beban kerja.
Marketing	Marketing terbagi atas marketing online dan marketing offline, yaitu melakukan promosi dan penjualan di media sosial, website, marketplace

Posisi	<i>Job Description</i>
PPIC	<p>nasional, dan lapak di acara-acara wisuda.</p> <p>Menjaga persediaan tetap optimal, melakukan <i>purchasing</i>, serta maintenance pada produk inventori.</p>

4.3.3 Penentuan jumlah kebutuhan tenaga kerja

Kebutuhan tenaga kerja dipengaruhi oleh berapa jumlah produk yang harus diproduksi setiap harinya dan berapa waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi sebuah produk.

Kapasitas produksi didapatkan berdasarkan rumus berikut ini:

Kapasitas produksi per hari per operator (*crafters*) = waktu kerja per hari :
waktu produksi per hari

Tabel 4.21 waktu dan kapasitas produksi per item

Produk	Rencana Produksi/hari (item)	Penggunaan Alat	Waktu Penggunaan Alat/Mesin (menit)							Total Waktu (menit)	Kap/hari /crafter
			A	B	C	D	E	F	G		
Buket bunga satin dan flanel	12	gunting, pistol, stapler, penggaris	45	5		20	5			75	5,60
Boneka	13	gunting, pistol, penggaris, mesin jahit	10	15		10		30		65	6,46
Kreasi Vektor/Karikatur	14	komputer, Printer				30			5	35	12,00
Flower Box	14	gunting, pistol, cutter, penggaris	30	5		45				80	5,25
Kreasi Figura	13	gunting, pistol, penggaris, komputer, printer	20	5	15	20		5	5	70	6,00

Keterangan:

A : Memotong & crafting

B : Mengukur bahan

C : Mendesain

D : Merakit

E : Menyambung

F : Menjahit

G: Mencetak

Tabel 4.22 Kebutuhan Tenaga Kerja

Produk	1	2	3	4	5	6
Produksi:						
Buket bunga satin dan flanel	3	4	4	4	5	5
Boneka	3	3	4	4	4	5
Kreasi Vektor/Karikatur	2	2	2	2	2	3
Flower Box	4	4	5	5	5	6
Kreasi Figura	3	4	4	4	5	5
Manajemen	7	7	7	7	7	7
Total	22	24	26	26	28	31

Kebutuhan tenaga kerja setiap periode mengalami kenaikan. Hal tersebut berarti perusahaan akan melakukan rekrutmen setiap 6 bulan sekali atau menjadwalkan lembur untuk karyawan lama.

4.4 Aspek finansial

4.4.1 Sumber Modal

Modal awal berasal dari keuangan pribadi, yaitu untuk memenuhi kebutuhan awal dan persediaan selama dua bulan. Kebutuhan awal berupa biaya investasi yang dapat membantu proses awal produksi maupun penjualan.

4.4.2 Perhitungan Biaya

Investasi merupakan dana yang dimasukkan dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang (Mulyadi, 2001).

1) Biaya Investasi Awal

Tabel 4.23 Biaya Investasi Awal

Jenis Investasi	Unit	Biaya	Durasi / satuan	Jumlah	Total Investasi Awal
Bangunan	Sewa Toko	Rp 10.000.000	Tahunan	1	Rp 15.000.000
	Etalase	Rp 900.000	Sekali beli	2	Rp 1.500.000
Perlengkapan toko	Rak panjang 4 tingkat	Rp 600.000	Sekali beli	4	Rp 2.400.000
	Meja cs	Rp 500.000	Sekali beli	1	Rp 500.000
	Kursi lipat paket kursi panjang	Rp 200.000	Sekali beli	3	Rp 600.000
	Kipas Angin turbo	Rp 780.000	Sekali beli	2	Rp 1.560.000
	Aksesoris dinding	Rp 255.000	Sekali beli	1	Rp 255.000
		Rp 200.000	Sekali beli	1	Rp 200.000
	Laptop Lenovo IdeaPad B41-35	Rp 4.050.000	Sekali beli	1	Rp 4.050.000
	Mesin jahit	Rp 1.750.000	Sekali beli	2	Rp 3.500.000
	Pistol lem	Rp 37.500	Sekali beli	8	Rp 300.000
	Gunting	Rp 5.000	Sekali beli	12	Rp 60.000
Alat	Jarum	Rp 10.000	Sekali beli	1	Rp 10.000
	Hp Android	Rp 1.500.000	Sekali beli	1	Rp 1.500.000
	Penggaris	Rp 1.000	Sekali beli	5	Rp 5.000
	Stapler	Rp 5.000	Sekali beli	1	Rp 5.000
	cutter	Rp 3.000	Sekali beli	1	Rp 3.000
	Printer komputer	Rp 700.000	Sekali beli	1	Rp 700.000
		Rp 4.000.000	Sekali beli	1	Rp 4.000.000
	Marketplace	Membuat web	Rp 1.800.000	Sekali beli	1

Total biaya investasi awal adalah sebesar Rp 32.948.000. Investasi pada bangunan atau sewa toko digunakan untuk memajang produk dan sebagai salah satu wadah untuk berjual-beli. Sedangkan untuk produksi dilakukan di rumah karena usaha ini berupa *home industry*.

2) Biaya Operasional

Pada perencanaan ini, biaya operasional terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel, yaitu sebagai berikut:

a. Fixed cost

Tabel 4.24 Biaya Tetap Setiap Periode

Periode	Total Biaya Tetap
1	Rp 44.200.000
2	Rp 47.400.000
3	Rp 50.600.000
4	Rp 50.600.000
5	Rp 53.800.000
6	Rp 59.000.000

Berdasarkan tabel di atas jumlah biaya tetap yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 34.200.000 setiap bulannya. Biaya tetap pada tabel terdiri atas upah karyawan, baik karyawan yang berada pada level manajemen maupun level produksi. Upah karyawan pada level manajemen berada di atas 2 juta rupiah karena tanggungjawab dan beban kerja yang lebih tinggi, serta kualifikasi jabatan yang harus memenuhi standar-standar tertentu. Secara keseluruhan, para karyawan diberikan upah di atas UMR kota Sleman, dimana UMR kota Sleman pada tahun 2017 adalah sebesar Rp 1.448.385. upah sewaktu-waktu dapat berubah sesuai dengan kebijakan perusahaan yang dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah, misalnya adanya kenaikan UMR.

Komponen yang ada pada biaya tetap setiap tahunnya sama, namun yang membuat jumlah biaya tetap (*fixed cost*) berbeda adalah pada masing-masing kuantitas. Perubahan kuantitas tersebut disebabkan oleh perubahan prediksi jumlah produksi pada setiap tahun sehingga kebutuhan tenaga kerja juga meningkat.

b. Variabel cost

Biaya variabel dalam hal ini berupa biaya bahan baku untuk memproduksi barang. Beberapa produk memiliki bahan baku yang sama dengan produk lainnya, sehingga jumlah kebutuhan bahan baku yang sama akan dikumulasikan.

Biaya yang digunakan untuk prediksi harga bahan baku dalam menentukan *variabel cost* adalah menggunakan harga yang ada di pasaran khususnya Yogyakarta. Beberapa sumber informasi harga adalah menggunakan lazada.co.id, olx.co.id, tokopedia.com, serta survey ke toko-toko bahan di provinsi Yogyakarta. Survey ini dilakukan pada tahun 2017, sehingga akan ada kemungkinan jika pada tahun-tahun

selanjutnya terdapat perubahan harga. Berikut ini biaya bahan baku untuk produk buket satin, buket flanel, boneka, kreasi vektor/karikatur, flower box, dan kreasi figura.

Tabel 4.25 Biaya Bahan Baku Setiap Periode

Periode	Biaya Bahan Baku
1	Rp 356.980.214
2	Rp 398.833.650
3	Rp 458.321.411
4	Rp 500.024.361
5	Rp 525.025.579
6	Rp 525.025.579

Biaya bahan baku setiap tahun mengalami kenaikan. Hal tersebut karena berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa rata-rata biaya bahan baku mengalami kenaikan sebesar 5% setiap tahun. Biaya yang tinggi pada tabel tersebut tidak dikeluarkan sekaligus, melainkan melalui pembagian menjadi sub periode. Hal tersebut untuk mengatasi kekurangan dana.

4.4.3 Penentuan harga pokok produksi

Tabel 4.26 Harga Pokok Produksi Per Unit Setiap Tahun

Produk	Biaya/Periode (Rp)					
	1	2	3	4	5	6
Buket Satin	45.445	48.717	49.018	49.318	58.975	59.582
Buket Flanel	42.366	38.148	39.178	35.411	57.860	59.933
Boneka	45.307	32.551	37.581	39.230	48.684	68.621
Kreasi Vektor	52.053	35.859	38.000	40.146	52.053	77.718
Flower Box	48.445	35.614	40.516	42.214	51.652	54.008
Kreasi Figura	37.511	31.944	33.128	34.318	44.338	56.205

4.4.4 Penentuan Harga Pokok Penjualan dan Harga Jual

Harga pokok penjualan didapatkan dari harga pokok produksi ditambah dengan biaya administrasi dan biaya transportasi untuk persiapan dan pengiriman barang. Nilai biaya ini tidak terlalu tinggi karena produk yang dijual adalah barang sederhana dan umumnya kuantitas pembelian setiap pembeli tidak kuantitasnya tidak banyak per orang. Rata-rata biaya administrasi dan transportasi merupakan harga pokok produksi ditambah 1% dari harga pokok produksi.

Selanjutnya untuk menentukan harga jual, maka ditetapkan terlebih dahulu besarnya margin yang diinginkan. Margin yang diambil pada setiap produk berbeda-beda. Hal tersebut menggunakan pertimbangan harga pasar yang ada di pasaran. Margin yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.27 Margin

Margin		
Periode 1-2	Periode 3-4	Periode 5-6
24%	29%	34%
19%	34%	39%
29%	34%	39%
19%	24%	29%
29%	34%	39%
24%	29%	34%

Pertimbangan mengambil persentase margin seperti tabel di atas adalah menyesuaikan harga yang ada di pasaran. Sehingga harga pokok penjualan untuk setiap produk pada tahun 2018 sampai 2021 adalah pada tabel berikut ini:

Tabel 4.28 Harga Jual

Produk	Tahun					
	1	2	3	4	5	6
Buket Satin	56.806	60.896	63.724	64.113	79.616	74.478
Buket Flanel	50.839	45.777	52.890	47.805	81.004	71.920
Boneka	58.899	42.316	50.734	52.960	68.158	89.207

Produk	Tahun					
	1	2	3	4	5	6
Kreasi						
Vektor	62.464	43.030	47.500	50.182	67.669	93.262
Flower Box	62.979	46.299	54.696	56.989	72.313	70.211
Kreasi Figura	46.888	39.930	43.067	44.613	59.856	70.257

Berdasarkan harga pokok penjualan pada tabel di atas, maka harga jual yang ditetapkan adalah nilai pembulatan ke atas pada masing-masing harga. Salah satu contohnya adalah produk buket satin pada periode satu memiliki harga jual 57.000 per itemnya.

4.4.5 Pembuatan cashflow (aliran kas)

Cashflow dibuat berdasarkan masing-masing produk dan masing-masing tahun. Hal tersebut karena setiap produk memiliki harga jual yang berbeda-beda.

Tabel 4.29 *Cash Inflow*

Tahun	2017	Jan-Juni 2018	Juli-Des 2018	Jan-Juni 2019	Juli-Des 2019	Jan-Juni 2020	Juli-Des 2020
Prediksi Volume Produksi Seluruh Item		14363	16042	17720	19399	21077	22755
Vol.Produksi Buket Satin		1331	1331	1331	1331	1331	1331
Harga Jual/unit buket satin		Rp 56.806	Rp 60.896	Rp 63.724	Rp 64.113	Rp 79.616	Rp 74.478
Vol.Produksi Buket Flanel		1330	1486	1641	1797	1952	2108
Harga Jual/unit buket flanel		Rp 50.839	Rp 45.777	Rp 52.890	Rp 47.805	Rp 81.004	Rp 71.920
Vol.Produksi Boneka		2843	3175	3507	3839	4172	4504
Harga Jual/unit boneka		Rp 58.899	Rp 42.316	Rp 50.734	Rp 52.960	Rp 68.158	Rp 89.207
Vol.Produksi kreasi vektor		3054	3411	3768	4125	4481	4838
Harga Jual/unit kreasi vektor		Rp 62.464	Rp 43.030	Rp 47.500	Rp 50.182	Rp 67.669	Rp 93.262
Vol.Produksi Flower Box		2994	3344	3693	4043	4393	4743
Harga Jual/unit flower box		Rp 62.979	Rp 46.299	Rp 54.696	Rp 56.989	Rp 72.313	Rp 70.211
Vol.Produksi kreasi figura		2813	3141	3470	3799	4127	4456
Harga Jual/unit kreasi figura		Rp 46.888	Rp 39.930	Rp 43.067	Rp 44.613	Rp 59.856	Rp 70.257
Nilai Sisa		Rp 821.893.61	Rp 710.451.07	Rp 879.950.136	Rp 981.445.223	Rp 1.416.365.	Rp 1.749.798.3
Total Cash in Flow		2,29	8,88	,08	,40	174,25	19,04

Tabel 4.30 *Cash Outflow* dan *Net Cashflow*

Periode	Des-17	Jan - Juni 2018	Juli - Des 2018	Jan - Juni 2019	Juli - Des 2019	Jan - Juni 2020	Juli - Des 2020
Investasi Awal	Rp 32.948.000		Rp 48.500	Rp 752.500	Rp -	Rp 71.000	Rp -
Biaya Operasional							
Biaya Tetap		Rp 265.200.000	Rp 265.200.000	Rp 265.200.000	Rp 265.200.000	Rp 265.200.000	Rp 265.200.000
Biaya Bahan Bakul/Unit							
Total Biaya Variabel		Rp 356.980.214	Rp 398.833.650	Rp 458.321.411	Rp 500.024.361	Rp 525.025.579	Rp 525.025.579
Total Biaya Operasional		Rp 622.180.214	Rp 664.033.650	Rp 723.521.411	Rp 765.224.361	Rp 790.225.579	Rp 790.225.579
Cash Outflow	Rp 32.948.000	Rp 622.180.214	Rp 664.082.150	Rp 724.273.911	Rp 765.224.361	Rp 790.296.579	Rp 790.225.579
Net Cash Flow	Rp (32.948.000)	Rp 199.713.398	Rp 41.695.022	Rp 150.337.517	Rp 210.445.376	Rp 618.015.055	Rp 951.629.266

4.4.6 Perhitungan NPV, AW, FW, IRR, PI, ROI, dan PP

Berdasarkan aliran kas yang telah dibuat, dapat diketahui nilai *Net Present Value (NPV)*, *Annual Worth (AW)*, *Future Worth (FW)*, *IRR*, *Profitability Index (PI)*, *ROI*, dan *Payback Period (PP)* sebagai berikut:

Tabel 4.31 NPV, AW, FW, IRR, PI, ROI, dan PP

NPV	Rp 1.110.093.735,76
AW	Rp 293.327.734,74
FW	Rp 2.567.714.266,35
IRR	541%
PI	1,41
ROI	198,13
PP	0,02

MARR yang digunakan untuk perhitungan NPV adalah sebesar 15%. Pada perhitungan Annual Worth berdasarkan tabel bunga untuk jumlah periode sebanyak 6 periode adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 AW &= NPV \times (A/P, i, n) \\
 &= 1.110.093.735,76 \times (A/P, 15\%, 6) \\
 &= 1.110.093.735,76 \times 0,2642
 \end{aligned}$$

$$AW = \text{Rp } 293.327.734,74$$

Adapun perhitungan FW adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 FW &= NPV \times (F/P, i, n) \\
 &= 1.110.093.735,76 \times (F/P, 7\%, 8) \\
 &= 1.110.093.735,76 \times 2,3131
 \end{aligned}$$

$$FW = \text{Rp } 2.567.714.266,35$$

Perhitungan PI adalah sebagai berikut:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{(Ct)t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{(Co)t}{(1+r)^t}} = 1,41$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui nilai $PI > 1$, maka investasi diterima. Adapun perhitungan *Rate of Return (ROI)* adalah sebagai berikut:

$$ROI = \frac{\text{Pemasukan}}{\text{investasi}} \times 100\% = \frac{6.559.903.544}{26.125.000} \times 100\% = 251,10$$

Perhitungan PP adalah sebagai berikut:

$$PP = \frac{cf}{A} = \frac{32.948.000}{293.327.734,74} = 0,02$$

4.4.7 Analisis Sensitifitas dan Break Even Point (BEP)

Batas sensitifitas untuk volume industri dilakukan dengan mengubah persentase penurunan volume produksi. Penurunan volume produksi hingga 28,9% nilai NPV masih bernilai positif, namun saat volume produksi diturunkan mencapai 29%, nilai NPV berubah menjadi negatif, yaitu - Rp 1.777.091

Nilai BEP yang dicari adalah berupa nilai volume produksi atau dalam satuan unit. Jika nilai sensitifitas adalah 28,9%, maka volume produksi yang harus dicapai per periode untuk mencapai titik impas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.32 Break Even Point

Periode	BEP Volume Produksi
Jan-Juni 2018	1021243
Juli-Des 2018	1140574
Jan-Juni 2019	1259905
Juli-Des 2019	1379236
Jan-Juni 2020	1498567
Juli-Des 2020	1617898

BEP volume produksi didapatkan dari volume produksi yang telah diramalkan dikali dengan 71,1% produksi yang harus dipenuhi.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Analisis Aspek Pasar dan Pemasaran

Permintaan pasar terhadap produk hadiah wisuda dapat diketahui melalui data jumlah wisudawan per tahun di perguruan tinggi yang ada di Yogyakarta. Sejak tahun 2014 hingga tahun 2016 terjadi kenaikan pada jumlah wisudawan berdasarkan sample perguruan tinggi besar yang ada di Yogyakarta, yaitu rata-rata sebesar 51% setiap tahun. Perguruan tinggi besar dijadikan sebagai *sample* karena mereka dianggap dapat mewakili populasi wisudawan yang ada di Yogyakarta melalui jumlah wisudawan setiap periodenya yang berjumlah lebih dari 100 orang. Jumlah wisudawan yang berhasil didata pada tahun 2017 hanya jumlah berdasarkan wisuda sampai bulan Agustus 2017. Hal tersebut berarti jika sampai akhir tahun (Desember) memiliki kemungkinan melebihi jumlah tahun sebelumnya. Sehingga berdasarkan grafik kecenderungan permintaan, jumlah wisudawan adalah mengalami tren naik.

Pada acara wisuda, setiap wisudawan/wisudawati mendapatkan minimal sebuah hadiah dari teman atau kerabat yang menghadiri acara wisuda. Berdasarkan penyebaran data kepada alumni perguruan tinggi di Yogyakarta yang diwisuda pada tahun 2014 sampai 2017 diketahui terjadi peningkatan jumlah rata-rata item hadiah yang diterima oleh mereka. Bahkan pada tahun 2017 (wisuda terakhir Agustus 2017) setiap orang mendapatkan rata-rata 16,5 produk.

Proses peramalan untuk mengetahui permintaan pada tahun setelah 2017 ialah menggunakan metode center moving average. Nilai MAD metode center moving average berdasarkan perbandingan metode peramalan merupakan yang terkecil dan satu-satunya *tracking signal* berada di antara batas atas dan batas bawah. Peramalan hanya dilakukan untuk empat tahun ke depan, hal tersebut karena jika melebihi lima tahun biasanya perguruan tinggi melakukan evaluasi pada sistem mereka, misalnya pembatasan jumlah wisudawan setiap periode, jumlah periode wisuda setiap tahun, dan

sebagainya. Sehingga untuk menghindari perubahan ekstrem pada kebijakan perguruan tinggi maka dilakukan peramalan hanya selama empat tahun atau empat periode..

Pada era digital ini, banyak usaha yang dalam melakukan pemasaran menggunakan fungsi pemasaran digital. Salah satu media promosi terbesar di jaman ini adalah instragram. Dimana para calon pembeli biasanya akan melakukan *following* akun instagram di *onlineshop* yang produknya akan mereka beli. Sehingga berdasarkan 50 sample *onlineshop* yang ada di instagram diketahui bahwa sebanyak 38.595 penawaran yang ada di usaha *gift* wisuda. Penawaran ini meskipun menyisakan peluang yang sangat besar pada tahun 2018 dan seterusnya jika melihat kecenderungan permintaan yang setiap tahun semakin naik. Pada tahun 2017 terdapat selisih antara permintaan dan penawaran sebesar 124.606 buah.

Berdasarkan kedua hasil tersebut maka dapat diketahui jumlah peluang yang akan menjadi referensi utama dalam menentukan volume produksi. Jumlah peluang didapatkan dari selisih antara permintaan dan penawaran. Keterbatasan kapasitas dan sumberdaya perusahaan membuat perusahaan tidak mungkin melakukan produksi 100% dari peluang yang ada. Perusahaan merencanakan akan melakukan produksi sebanyak 10% dari permintaan yang ada. Agar dapat memenuhi 10% dari peluang yang ada maka perusahaan harus merencanakan penjualan pada tahun 2018 sebanyak 9.480 item per periode. Dimana direncanakan produksi yang dilakukan adalah sebanyak 100% dari rencana penjualan.

Volume produksi ini akan sangat berpengaruh kepada pemasukan dan pengeluaran usaha. Berdasarkan analisis sensitifitas terhadap volume produksi maka batas perubahan volume yang dapat ditoleransi adalah sebesar 31,3%. Hal tersebut berarti apabila terdapat penurunan volume produksi lebih dari 31,3% maka rencana investasi menjadi tidak layak. Misalnya seluruh volume produksi setiap tahun menurun 32%, maka nilai NPV berubah menjadi minus Rp 30.433.606, begitu juga dengan AW dan FW yang semuanya bernilai negatif. Jika hal tersebut terjadi tentu sangat merugikan apabila usaha ini dilanjutkan. Sehingga pelaku usaha harus mengupayakan agar produksi dapat tetap stabil sesuai rencana atau bahkan pada tahun berikutnya mengalami kenaikan seiring dengan meningkatnya permintaan pasar. Meskipun batas kelayakan berada pada 68,7% produksi, namun pada *net cashflow* beberapa periode bernilai negatif, sehingga sangat tidak direkomendasikan untuk menurunkan volume

produksi lebih dari 6%. Batas 6% adalah batas dimana seluruh *net cashflow* setiap periode perencanaan masih bernilai positif.

5.2. Analisis Aspek Teknis

Lokasi yang ideal untuk usaha ini adalah di Kabupaten Sleman, provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal tersebut karena Sleman merupakan kabupaten dengan jumlah perguruan tinggi terbanyak di Yogyakarta serta dengan kepadatan penduduk tertinggi di provinsi tersebut, yaitu sebanyak 1.167.481 jiwa (Badan Pusat Statistik Yogyakarta, 2015). Sehingga memudahkan dalam menjangkau *customers*.

Beberapa produk memiliki beberapa alat yang sama fungsinya. Produk buket bunga membutuhkan alat berupa gunting untuk memotong pita satin dan kain spunbond, pistol lem untuk melelehkan lem, stapler untuk menyatukan kain spunbon sebagai dahan bunga, dan penggaris. Produk buket flanel menggunakan alat yang sama persis dengan buket satin, karena perbedaannya hanya terdapat pada bahan. Produk boneka menggunakan penggaris untuk mengukur kain berdasarkan ukuran dan jenis boneka, pistol lem untuk melelehkan lem beku agar dapat merekatkan aksesoris, gunting untuk memotong kain, dan mesin jahit untuk membuat baju boneka sesuai karakter dan fungsi bonekanya. Produk kreasi vektor dan karikatur hanya membutuhkan dua alat, yaitu komputer dan printer. Komputer harusnya komputer yang telah diinstal aplikasi desain grafis agar dapat melakukan desain dan editing pada foto yang dikirimkan oleh *customer*. Sedangkan printer digunakan untuk mencetak hasil desain.

Produk *flower box* menggunakan gunting untuk memotong pita berdasarkan ukuran yang telah ditentukan, penggaris untuk mengukur *styrofoam* sebagai alas box, *cutter* atau pisau pemotong tipis untuk memotong *styrofoam* dengan halus, serta pistol lem untuk melelehkan lem agar dapat menempelkan bunga ke dalam box. Selanjutnya produk kreasi figura membutuhkan beberapa alat, yaitu gunting untuk memotong *paper craft*, pistol untuk menempelkan bunga kertas pada figura, penggaris untuk mengukur beberapa kertas sebagai dasar, komputer untuk melakukan editing foto dan aksesoris yang dibutuhkan, serta printer dengan tinta warna untuk mencetak hasil editing dan siap digunting.

Alat-alat dan mesin tersebut dibeli di periode nol atau tahun 2017 menggunakan dana investasi yang berasal dari dana pribadi. Adapun pembelian bahan baku, dipecah menjadi sub periode pada tahun tersebut. Pembelian bahan baku dilakukan setiap bulan, dimana pada tahap awal dilakukan pembelian bahan baku untuk dua bulan pertama.

5.3. Analisis aspek majamenen

Organisasi dalam perancangan usaha ini terdiri atas organisasi inti dan organisasi produksi. Hal tersebut dipisahkan karena organisasi inti bertugas untuk melakukan pemantauan, koordinasi, dan strategi dalam internal maupun eksternal. Sedangkan organisasi produksi hanya berfokus pada membuat barang sesuai ketentuan dan jumlah yang ada. Pekerja yang ada di organisasi produksi setiap tahunnya dapat berubah, sesuai dengan kapasitas produksi dan permintaan yang ada.

Perusahaan dapat mencari para pekerja melalui penyebaran lowongan kerja di sosial media maupun website penyedia info lowongan kerja. Hal tersebut karena penggunaan media digital dapat menekan biaya oprek bahkan tidak perlu bayar sama sekali.

Setiap tahunnya terdapat penambahan jumlah tenaga kerja karena volume produksi yang juga meningkat. Sehingga pada akhir tahun periode sebelumnya perusahaan harus sudah mencari karyawan baru. Karena tambahan karyawan hanya terjadi pada bagian produksi maka kualifikasi yang dibutuhkan lebih bersifat kreatifitas. Perusahaan dapat mencari karyawan baru berdasarkan usulan dari karyawan lama atau menyebarkan informasi lowongan kerja di internet.

5.4. Analisis aspek finansial

Biaya investasi awal tidak terlalu besar, karena usaha ini banyak beroperasi di digital dalam proses pemasarannya dan sistem yang dibuat adalah *make to order* dan *make to stock*. Harga yang ditentukan juga berdasarkan referensi dari harga pasar, namun masih

mempertimbangkan bahwa produk yang dibuat akan lebih eksklusif sehingga harga yang ada sedikit lebih tinggi.

Nilai MARR yang digunakan adalah sebesar 15%. Berdasarkan data dari Bank Indonesia yang *update* pada 22 September 2017, BI Rate atau suku bunga acuan tahun 2017 adalah sebesar 4,25%. Sebagai pencegahan terhadap penyusutan di periode setelahnya danantisipasi terhadap resiko, maka MARR ditetapkan menjadi 15%. Terdapat batasan permasalahan, dimana faktor prediksi inflasi untuk tahun selanjutnya tidak dimasukkan.

Berdasarkan prediksi aliran kas yang dibuat, nilai *net cashflow* seluruhnya bernilai positif kecuali pada tahun 2017. Bahkan pendapatan rata-rata tahunan atau *annual worth* pada usaha ini adalah Rp 293.327.735. Hal tersebut berarti perusahaan mendapatkan profit setiap bulannya rata-rata Rp 48.887.956, dengan catatan bahwa perusahaan harus bisa memenuhi 100% rencana penjualan dari volume produksi yang ada. Agar dapat mencapai laba sebesar ini maka perusahaan harus melakukan pemantauan manajemen yang baik di internal agar para karyawan mampu bekerja dengan optimal sehingga kualitas produk dan pelayanan yang diberikan dapat memuaskan pelanggan. Nilai IRR pada rencana usaha ini sangat tinggi, yaitu 541%. Sehingga usaha ini dapat dikatakan aman terhadap resiko perubahan, sementara MARR yang dipatok masih 15%. Dalam hal profit, hasil perhitungan *profitability index (PI)* menunjukkan nilai PI sebesar 1,41 atau berada di atas satu, sehingga rencana investasi ini layak untuk diterima. Nilai *payback period* yang juga tidak besar, yaitu 0,02 menjadi nilai *plus* dalam investasi ini.

Perusahaan juga perlu melakukan riset dan pengembangan terhadap produk, karena produk-produk *gift* yang merupakan produk kerajinan atau *craft* harus selalu ada inovasi agar terlihat unik dan menarik. Rencana investasi ini akan mencapai profit setelah melewati titik impas pada produksi masing-masing periode, yaitu periode Januari hingga Juni 2018 sebanyak 1.021.243 unit, periode Juli sampai Desember sebanyak 1.140.574 unit, periode Januari sampai Juni 2019 sebanyak 1.259.905 unit, periode Juli sampai Desember 2017 sebanyak 1.379.236 unit, periode Januari sampai Juni 2020 sebanyak 1.498.567 unit, dan periode Juli sampai Desember 2020 sebanyak 1.617.898 unit. Sebenarnya nilai BEP tersebut terlalu besar, karena jika dihitung maka

unit usaha harus bisa menjual minimal 170.207 unit per bulan pada periode Januari sampai Juni 2018, dan seterusnya. namun, jika didukung dengan kemampuan marketing yang handal, serta kualitas dan pelayanan yang baik, maka target tersebut akan dapat dengan mudah dilampaui.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengumpulan, perhitungan, dan analisis data pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Usaha yang dirancang memenuhi kriteria kelayakan usaha dengan nilai NPV sebesar Rp 1.579.544.825, AW sebesar Rp 331.381.870, FW sebesar Rp 2.370.470.861, IRR 698%, PI 1,46, ROI 251,10, dan PP 0,01.
2. Persentase penurunan volume penjualan yang dapat ditoleransi agar rencana investasi layak adalah maksimal 28,9% serta nilai BEP rata-rata 937 unit.

6.2. Saran

Adapun saran untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya penambahan aspek lain selain dari empat aspek yang digunakan, misalnya aspek hukum, aspek sosial, dan aspek lingkungan.
2. Produk buket satin dan buket flanel dapat dibagi lagi berdasarkan ukuran buket.
3. Agar tetap untung maka penurunan volume produksi sebaiknya tidak lebih dari 28,9%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Yogyakarta. 2007. Proyeksi Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di D.I. Yogyakarta. (online): <https://yogyakarta.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/11> (2 Mei 2017)
- Badan Pusat Statistik Yogyakarta. 2017. Jumlah Penduduk menurut Kabupaten/Kota di D.I. Yogyakarta. (online): <https://yogyakarta.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/70> (2 Mei 2017)
- Bank Indonesia. 2017. BI 7-day (Reverse) Repo Rate. (online): <http://www.bi.go.id/id/moneter/bi-7day-RR/data/Contents/Default.aspx> (10 Oktober 2017)
- Charles, H., Datar, S., & Foster, G. 2008. *Biaya Akutansi – Penekanan Managerial Edisi XI Jilid 1*. Jakarta: Penerbit PT. Indeks.
- Firdaus, M. 2006. *Analisis Deret Waktu Satu Ragam*. Bogor: IPB Press.
- Gaspersz, V. 2002. *Production Planning and Inventory Control*. Jakarta: PT. Sun
- Gittinger, J.P. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Edisi Kedua*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Harjito, A., & Martono. 2012. *Manajemen Keuangan, edisi 2*. Yogyakarta: Ekonisia
- Husnan, S., & Suwarsono. 1999. *Studi Kelayakan Proyek*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN
- Ibrahim, H.M.Y. 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Rineka Cipta
- Jumingan. 2009. *Analisis Laporan Keuangan*. Surakarta: Bumi Aksara.
- Kamaluddin. 2004. *Studi Kelayakan Bisnis*. Malang: DIOMA
- Kasmir & Jakfar. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Kotler, P. 1997. *Manajemen Pemasaran Analisis Perencanaan, Implementasi dan Pengendalian (terjemahan /jaka Wasana)*. Jakarta: Salemba Empat
- Margareta, F. 2007. *Teori dan Aplikasi Manajemen Keuangan*. Jakarta: Grasindo
- Mulyadi. 2005. *Akuntansi Biaya, edisi 5*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Nasution, A.H. 2006. *Manajemen Industri*. Yogyakarta: Andi Offse.
- Riyanto, B. 2012. *Dasar-dasar Pembelanjaan, edisi 4*. Yogyakarta: BPF
- Soeharto, I. 2001. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Jakarta: Erlangga
- Sofyan, I. 2004. *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Subagyo, A. 2007. *Studi Kelayakan*. Yogyakarta: Elex Media Komputindo.
- Sukirno, S. 2004. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa
- Sutojo, S. 2000. *Studi Kelayakan Proyek*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo
- Umar, H. 2008. *Strategic Management in Action*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- William, C. 2009. *Akutansi Biaya – Buku I Edisi 14*. Jakarta: Penerbit Salemba.
- Yoeti, O.A. 2008. *Ekonomi Pariwisata: Introduksi, Informasi, dan Implementasi*. Penerbit Kopas: Jakarta