

ANALISIS ALTERNATIF PEMBELIAN DAN PEMBUATAN PRODUK DALAM PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI (STUDI KASUS BRAND FASHION MUSLIM ZYSKU XENA)

Muhammad Risvan Nurriszki, Wiwik Budiawan*, Dyah Ika Rinawati

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof Soedarto, SH Tembalang Semarang 50239
Telp (024) 7460052
risvan.nurriszki@gmail.com

Abstrak

Zysku Xena merupakan salahsatu brand fashion muslim yang bermain di pasar busana muslim yang sekarang sedang berkembang di Indonesia. Dengan brand yang cukup kuat dan pasar yang menjanjikan, Zysku Xena mengalami kekurangan kapasitas produksi untuk menangani permintaan yang masuk terhadap produknya. Kekurangan kapasitas ini menyebabkan banyak efek domino, diantaranya adalah *lost sale* karena pilihan item yang diinginkan tidak tersedia, pemenuhan order yang mundur dari jadwal yang dijanjikan, terlambatnya barang masuk ke website *stockiest*—yang menyebabkan juga mundurnya pembayaran, terjadinya *overlap* untuk produksi bulan selanjutnya, belum lagi pengerjaan barang *reject* dan *restock*. Sebuah studi kelayakan dibutuhkan untuk mengetahui apakah lebih menguntungkan menambah kapasitas dengan menambah vendor jahit (*buy*), ataukah membuat konveksi sendiri (*make*). Untuk mengetahui alternatif mana yang lebih baik, akan digunakan 2 indikator kelayakan investasi, yaitu NPV dan *Benefit-cost ratio*. Hasil menunjukkan pada skenario optimis dan normal penambahan kapasitas lebih baik menggunakan alternatif *make*, sedangkan untuk kondisi pesimis lebih baik menggunakan alternatif *buy*.

Kata Kunci : Konveksi, Vendor, NPV, Benefit-cost Ratio, IRR, Payback Period

Abstract

Zysku Xena is one of the muslim fashion brand that plays in the rapidly growing muslim fashion market in Indonesia. With a decently strong brand and a promising market, Zysku Xena is currently suffering with a shortage of production capacity to handle incoming demands for their product. This shortage of production capacity leads to many domino effects, such as lost sale because the inavailability of the particularly requested item, backtrack of order fulfillment from the promised deadline, delayed supply to stockiest websites—which leads to delayed payment, production capacity overlap to handle previously incomplete demands and that particular period's demands, and on top of that rework of reject items and restocks. A feasibility study is required to find out whether it is more profitable to increase production capacity by using a vendor (to make), or to make it using their own production facility (make). To find out which is the better alternative, investment feasibility indicators are used, which are NPV and benefit-cost ratio. Results show that in an optimistic and normal scenarios, making their own product in a privately owned facility has the upper hand, whereas at a pessimistic scenario buying it instead is a better alternative.

Keyword : Privately-owned production facility, Vendor, NPV, Benefit-cost ratio, IRR, payback period

1. Pendahuluan

Industri fashion di Indonesia merupakan salah satu industri kreatif yang menjanjikan untuk dikembangkan menjadi sektor unggulan. Untuk itu Kementerian Perindustrian Republik Indonesia terus

mendorong pengembangan industri fashion, terutama busana Muslim (Kemenperin, 2013). Pesatnya pasar busana Muslim ini telah mendorong Indonesia menjadi kiblat fashion Muslim dunia di tahun 2020

mendatang yang dicanangkan oleh Indonesia Islamic Fashion Consortium (IIFC) (Manap, 2014).

Perkembangan pasar busana Muslim di Indonesia menyebabkan banyak bermunculannya brand-brand fashion Muslim yang turut bermain di pasar fashion hijab untuk mendapatkan keuntungan dari potensi pasar ini, termasuk brand Zysku Xena.

Dari studi pendahuluan, ditemukan bahwa kapasitas produksi Zysku Xena saat ini kurang untuk menangani permintaan yang masuk. Kekurangan kapasitas produksi ini menyebabkan banyak sekali kerugian pada Zysku Xena, diantaranya adalah keterlambatan pengiriman barang kepada distributor, yang juga akan berakibat pada terlambatnya pengiriman barang pada pelanggan. Jika pengiriman barang terlambat, tentu akan berpengaruh pada reputasi dan loyalitas distributor untuk terus bekerjasama dengan Zysku Xena.

Untuk meningkatkan kapasitas produksi agar terpenuhinya permintaan pasar yang semakin meningkat, ZX mulai alternatif solusi apakah tetap melakukan *outsourcing* penjahit dengan cara menambah vendor jahit baru, ataukah ZX harus mempunyai konveksi jahit sendiri di luar *vendor* jahit yang sudah ada.

Studi kelayakan alternatif konveksi vs vendor ini akan menentukan alternatif mana yang lebih menguntungkan melalui indikator-indikator kelayakan investasi, yang meliputi NPV dan *benefit-cost ratio*.

2. Tinjauan Pustaka

Investasi

Investasi ialah penanaman modal yang dilakukan oleh investor, baik investor asing maupun domestik dalam berbagai bidang usaha yang terbuka untuk investasi, yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan (Sutrisno, 2008).

Pengertian Investasi dalam Ensiklopedia Indonesia, Investasi yaitu penanaman modal atau penanaman uang dalam proses produksi dengan membeli gedung-gedung, mesin-mesin, bahan-bahan cadangan, penyelenggaraan uang kas serta perkembangannya. Dalam hal ini cadangan modal barang diperbesar selama tidak ada modal barang yang harus diganti.

Hakikat investasi dalam definisi ini adalah penanaman modal yang dipergunakan untuk proses produksi. Dalam hal ini investasi yang ditanamkan hanya digunakan untuk proses produksi saja. Kegiatan investasi dalam realitanya tidak hanya dipergunakan untuk proses produksi saja, tetapi juga pada kegiatan untuk membangun berbagai sarana dan prasarana yang dapat menunjang kegiatan investasi.

Studi Kelayakan

Studi Kelayakan (*Feasibility Studies*) adalah studi yang bertujuan untuk secara objektif dan rasional menunjukkan kekuatan dan kelemahan bisnis yang sudah ada atau yang akan diusulkan, peluang-peluang dan ancaman-ancaman yang mungkin didapatkan dari lingkungan, dari sumber daya yang dibutuhkan, dan tujuan akhirnya adalah untuk mencari tahu prospek kesuksesan proyek tersebut (Justis, 1979).

Menurut pendapat Suad Husnan dan Suwarsono (2000), "tujuan dilakukannya studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan. Berikut ini adalah aspek-aspek yang harus diperhatikan pada sebuah studi kelayakan:

Aspek Pasar dan Pemasaran Pengkajian aspek pasar penting dilakukan karena tidak ada bisnis yang berhasil tanpa adanya permintaan atas barang/jasa. Aspek pasar bertujuan antara lain untuk mengetahui berapa besar luas pasar, pertumbuhan permintaan, dan *marketshare* dari produk bersangkutan.

Kemampuan analisis pemasaran sangat penting untuk keberhasilan perusahaan. Jika suatu perusahaan dapat menjual lebih banyak produk yang sama, dengan kualitas yang sama, dengan harga yang lebih mahal, atau dapat mengembangkan produk baru yang lebih berhasil, perusahaan tersebut relatif telah berhasil menggunakan kemampuan analisis pemasarannya.

Evaluasi parameter pemasaran meliputi :

1. Lingkungan pemasaran, seperti pasar, konsumen, kesan, pesaing, kecenderungan ekonomi, iklim usaha, dan konsisi sosial serta perubahan.
2. Kegiatan pemasaran, seperti produk, harga, saluran distribusi, iklan, penjualan tatap muka, publisitas dan promosi.
3. Manajemen pemasaran, seperti tujuan, organisasi, pengendalian, dan program.

Bauran pemasaran adalah empat komponen dalam pemasaran yang terdiri dari **4P** yakni :

1. **Product** (produk) adalah barang atau jasa yang dapat diperjual belikan. Dalam *marketing*, produk adalah apapun yang bisa ditawarkan ke sebuah pasar dan bisa memuaskan sebuah keinginan atau kebutuhan. Dalam tingkat pengecer, produk sering disebut sebagai *merchandise*. Dalam manufaktur, produk dibeli dalam bentuk barang mentah dan dijual sebagai barang jadi. Produk yang berupa barang mentah seperti metal atau hasil pertanian sering pula disebut sebagai komoditas.
2. **Price** (harga) adalah suatu nilai tukar yang bisa di samakan dengan uang atau barang lain untuk manfaat yang diperoleh dari suatu barang atau jasa bagi seseorang atau kelompok pada waktu tertentu dan tempat tertentu.

3. **Place** (tempat, termasuk juga distribusi)
4. **Promotion** (promosi) adalah upaya untuk memberitahukan atau menawarkan produk atau jasa pada dengan tujuan menarik calon konsumen untuk membeli atau mengkonsumsinya. Dengan adanya promosi produsen atau distributor mengharapkan kenaikannya angka penjualan (Rangkuti, 1997).

Sementara menurut Subagyo (2008), dalam melakukan penelitian terhadap aspek pasar dan pemasaran yang perlu diperhatikan yaitu permintaan, penawaran, proyeksi permintaan dan penawaran, proyeksi penjualan, produk (barang/jasa), segmentasi pasar, Strategi dan implementasi pemasaran (Subagyo, 2008).

Meadows (2009) mengklasifikasikan segmentasi pasar produk fashion menjadi 3 kategori utama, yaitu:

1. **Haute Couture.** Istilah *haute couture* menggambarkan baju yang mewah, dengan perhatian terhadap detail yang tinggi, dan terkadang didesain dengan berlebihan. *Haute couture* termasuk kelas *fashion* yang tinggi, dan hanya melayani minoritas individu yang mampu untuk membeli koleksi mewahnya, dan dibuat khusus untuk dapat pas pada ukuran badan klien. Istilah ini adalah istilah yang terlindungi, yang hanya bisa digunakan untuk desainer-desainer yang memenuhi kriteria standar dari *Chambre Syndicale de la Couture*.
2. **Ready-to-wear.** Segmen ini juga dikenal sebagai *prêt-à-porter*. Segmen pasar ini menjadi alternatif *haute couture* pada tahun 1960an saat rumah-rumah *fashion* mulai memamerkan desain pada baju yang dibuat dengan ukuran standard dan dapat dibeli langsung dari butik. Tanpa proses pengukuran yang lama, baju-baju *ready-to-wear* lebih murah daripada *haute couture* dan dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Segmen ini adalah perpaduan antara *haute couture* dan *mass market*. Walaupun tidak dibuat untuk per individu, detail dan *finishing* yang baik tetap diperhatikan, dan jumlah produksinya cenderung sedikit, yang berdampak pada eksklusivitas yang tinggi dan harga yang agak mahal.
3. **Mass market.** Segmen ini digunakan oleh mayoritas pengguna produk fashion saat ini, dan cakupan penggunaannya lebih luas daripada *ready-to-wear*. Baju-baju *mass market* diproduksi dalam skala yang besar dan ukuran yang standar, membuatnya lebih murah dan lebih terjangkau oleh pelanggan biasa. Dengan kreativitas dan material produksi yang lebih murah, serta bekerja keras untuk mengetahui tingkat selera konsumen, mereka mampu untuk membuat produk *fashion* yang murah.

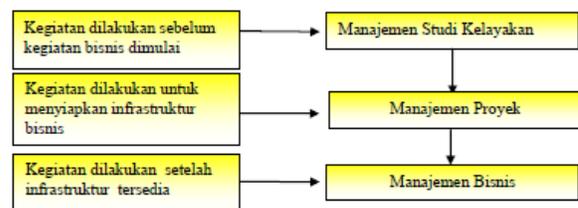
Aspek Teknis Produksi dan Teknologis.

Menurut (Kasmir & Jakfar, 2007). Tujuan aspek teknis ialah

- a. agar perusahaan dapat menentukan lokasi yang tepat, baik untuk lokasi pabrik, gudang, cabang, maupun kantor pusat
- b. agar perusahaan bisa menentukan *layout* yang sesuai dengan proses produksi yang dipilih, sehingga dapat memberikan efisiensi
- c. agar perusahaan bisa menentukan teknologi yang paling tepat dalam menjalankan produksinya
- d. agar perusahaan dapat menentukan metode persediaan yang paling baik untuk dijalankan sesuai dengan bidang usahanya,
- e. agar perusahaan bisa menentukan kualitas tenaga kerja yang dibutuhkan sekarang dan dimasa yang akan datang

Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia.

Aspek ini terdiri dari tiga kegiatan dan hubungan ketiga aspek tersebut dapat diilustrasikan dalam gambar 2.1:



Gambar 1 Hubungan Aspek Manajemen

Sumber: Kasmir dan Jakfar (2007)

Aspek Hukum dan Legalitas. Tujuannya adalah untuk meneliti keabsahan, kesempurnaan, dan keaslian dari dokumen-dokumen yang dimiliki. Suatu usaha dikatakan *legal* jika telah mendapatkan izin.

Aspek Keuangan dan Ekonomi. Menurut Kasmir dan Jakfar (2007), dalam aspek keuangan dan ekonomi terdapat enam kriteria yang biasa digunakan untuk menentukan kelayakan suatu usaha atau investasi, yaitu *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Profitability Index (PI)*, atau biasa disebut *Benefit-cost Ratio*, *Payback Period (PBP)* serta berbagai rasio keuangan seperti rasio likuiditas, solvabilitas, aktivitas, dan profitabilitas.

Cost of Capital dan Penentuan MARR

Newnan (1988) menyatakan bahwa pada umumnya terdapat empat jenis sumber pendanaan, yaitu:

1. Dana yang dihasilkan dari kegiatan operasi perusahaan. Karena biasanya hanya separuh dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada shareholders, maka separuh lagi menjadi laba ditahan untuk mendanai berbagai kegiatan perusahaan, termasuk investasi. Dana yang didapat oleh perusahaan dari kegiatan operasionalnya ini juga termasuk dana sebesar depresiasi, amortisasi, atau deplesi yang dikenakan pada aset perusahaan.
2. Dana pinjaman (dari bank atau kreditor lain)
3. Penjualan obligasi
4. Penerbitan saham

Setiap pilihan penggunaan sumber pendanaan memiliki konsekuensi biaya yang disebut dengan *cost of capital*. Newnan (1988) membagi *cost of money* atau *cost of funds* menjadi tiga jenis, yaitu:

1. *Cost of Borrowed Money*, yaitu interest rate pada kondisi uang dapat dipinjam. Rate ini juga dapat bervariasi tergantung dari lamanya uang dipinjam, kemampuan peminjam untuk membayar, reputasi peminjam, dan kekuatan finansial peminjam.
2. *Cost of Capital*, yaitu seperti yang telah dijelaskan pada subbab sebelumnya.
3. *Opportunity cost*, yaitu biaya dari kesempatan terbaik yang dilewatkan atau merupakan rate of return dari alternatif terbaik lain yang ditolak.

Karena investasi bertujuan untuk menghasilkan keuntungan, maka investasi harus memiliki *rate of return* lebih besar daripada biaya untuk mendapatkan dana investasi tersebut. *Rate of return* dari investasi yang dipilih juga tentu harus lebih baik daripada alternatif investasi lain yang tidak diambil (biasanya yang memiliki tingkat resiko sama). Oleh karena itu, Newnan (1988) menyatakan bahwa MARR haruslah merupakan salah satu *rate* tertinggi dari *cost of borrowed money*, *cost of capital*, dan *opportunity cost*.

Selanjutnya, Newnan (1988) juga menjelaskan bahwa MARR yang telah ditentukan dengan cara di atas dapat disesuaikan lagi dengan adanya faktor resiko dan ketidakpastian dari investasi. MARR tersebut ditambahkan lagi beberapa persen sesuai dengan besarnya resiko investasi (semakin besar resiko, semakin besar persentase tambahan tersebut). Hal ini dilakukan agar proyek terpilih merupakan proyek yang jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan pada proyek tersebut sehingga tidak dapat menghasilkan keuntungan yang diperkirakan sebelumnya, keuntungan yang didapat masih berada di atas MARR awal atau setidaknya tidak terlalu jauh berbeda dengan MARR awal.

Outsourcing dan Insourcing

Keputusan *make or buy* (membuat atau membeli) adalah pertimbangan membuat keputusan

strategis antara memproduksi sebuah barang secara internal (in-house) atau eksternal (dari supplier luar perusahaan). Segi pembelian dari keputusan ini disebut juga *outsourcing*. Keputusan *make or buy* biasanya muncul saat sebuah perusahaan mempunyai masalah dengan supplier yang sekarang, atau kapasitasnya menurun, atau permintaan yang berubah.

Dengan meningkatnya perusahaan-perusahaan yang menggunakan konsep *lean manufacturing*, penggunaan *outsourcing* juga makin meningkat. Perusahaan-perusahaan lebih cenderung membeli barang-barang *sub-assembly* daripada part-part terpisah, dan juga meng-*outsource* kegiatan-kegiatan, dari logistik sampai pelayanan administratif. Dalam bukunya, *World Class Supply Management*, Burt, Dobler, & Starling (2003) mengemukakan sebuah *rule of thumb* untuk *outsourcing*. Dalam pendapatnya mereka mengemukakan bahwa perusahaan hanya boleh meng-*outsource* barang-barang yang tidak bersifat:

- 1) Kritis terhadap kesuksesan produk, termasuk persepsi konsumen terhadap atribut produk.
- 2) Barang tersebut membutuhkan desain, skill manufacturing, atau peralatan yang khusus—dan jumlah supplier-supplier yang mampu dan bisa diandalkan hanya sedikit.
- 3) Barang tersebut sangat cocok di kompetensi inti perusahaan, atau dari barang tersebut perusahaan harus mengembangkan dan mewujudkan rencana-rencana di masa depan.

Barang-barang yang sesuai dengan ketiga deskripsi tersebut dianggap bersifat strategis dan harus diproduksi secara internal sebisa mungkin.

Keputusan *make or buy* juga dilakukan di level operasional. Analisis di beberapa literatur berbeda dari Burt, Dobler dan Starling (2003), dan juga Joel D., Keong Leong, & Tan (2005) menggagaskan bahwa pertimbangan-pertimbangan berikut ini adalah pertimbangan untuk melakukan produksi part alternatif "*make*":

- Pertimbangan biaya (lebih murah)
- Rencana untuk mengintegrasikan operasional plant
- Adanya kelebihan kapasitas yang bisa digunakan secara produktif untuk menyerap *overhead cost* yang tetap
- Perlunya untuk mengendalikan produksi secara langsung
- Kontrol kualitas yang lebih baik
- Kerahasiaan desain dibutuhkan untuk melindungi hak milik teknologi
- Supplier tidak bisa diandalkan
- Tidak adanya supplier kompeten

- Keinginan untuk mempertahankan tenaga kerja yang stabil (di periode-periode *sales* menurun)
- Kuantitas terlalu sedikit untuk menarik supplier
- Mengendalikan lead time, biaya transportasi dan biaya gudang
- Menginginkan kepastian pasokan barang yang kontinyu
- Alasan-alasan politis, sosial atau lingkungan

Sedangkan faktor-faktor yang mendukung perusahaan membeli barang diluar perusahaan adalah:

- Tidak memiliki kemampuan untuk memproduksi barang tersebut
- Supplier memiliki pengetahuan yang lebih banyak secara riset dan pengetahuan khusus untuk memproduksi barang tersebut dibandingkan perusahaan itu sendiri
- Pertimbangan biaya (lebih murah)
- Kebutuhan volume kecil
- Fasilitas produksi terbatas atau kapasitas tidak memenuhi
- Keinginan untuk menggunakan kebijakan *multiple supplier*
- Pertimbangan kendali manajerial tidak langsung
- Pertimbangan pengadaan dan inventori
- Preferensi *brand*
- Produk tersebut krusial terhadap strategi perusahaan

Burt, Dobler, dan Starling (2003) mengemukakan pendapatnya tentang elemen-elemen utama yang harus dipertimbangkan dalam analisis membandingkan keputusan apakah menggunakan kebijakan *buy* atau *make*, untuk elemen “*make*”, pertimbangannya adalah:

- Tambahan biaya untuk membawa inventori
- Biaya tenaga kerja langsung
- Tambahan biaya overhead pabrik
- Tambahan biaya manajerial
- Tambahan-tambahan biaya lain yang berakar pada masalah-masalah kualitas
- Tambahan biaya beli
- Tambahan biaya modal

Pertimbangan biaya dari alternatif “*buy*” adalah:

- Biaya pembelian barang
- Biaya transportasi
- Biaya penerimaan dan inspeksi

- Tambahan biaya membeli

Tambahan biaya-biaya lain yang berhubungan pada kualitas atau layanan.

Pengukuran Waktu Baku dengan *Westinghouse's Systems Rating*

Langkah dalam menghitung waktu baku adalah sebagai berikut:

- 1) **Menghitung *performance rating* subjektif dan objektif**
- 2) **Menetapkan waktu normal.** Waktu normal adalah waktu penyelesaian pekerjaan yang diselesaikan oleh pekerja dalam kondisi wajar dan kemampuan rata-rata.

$$W_N = W_S \times p \quad (1)$$

Dengan:

W_N = waktu normal (jam/unit)
 W_S = waktu siklus (jam/unit)
 p = faktor penyesuaian (*performance rating* subjektif x *performance rating* objektif)
 $p = 1$ bekerja wajar
 $p < 1$ bekerja terlalu lambat
 $p > 1$ bekerja terlalu cepat

- 3) **Tetapkan *allowance*.**
- 4) **Tetapkan waktu kerja baku/*standard time*.** Waktu baku adalah waktu yang dibutuhkan secara wajar oleh seorang pekerja normal untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dijalankan dalam suatu sistem kerja yang terbaik atau biasa didefinisikan, menghitung waktu yang diperlukan untuk merakit 1 produk dengan memperhatikan elemen-elemen gerakan operator. Cara menghitung waktu baku adalah sebagai berikut:

$$W_B = W_N \times \frac{100\%}{100\% - allowance} \quad (2)$$

$$Output\ Standar = \frac{1}{W_S} \quad (3)$$

W_B = waktu baku (jam/unit)
 W_N = waktu normal (jam/unit)
 $Allowance$ = kelonggaran yang diberikan (%)

3. Metode Penelitian

Studi Pendahuluan

Fase studi pendahuluan terdiri dari dua studi, yaitu studi literatur serta studi lapangan. Studi literatur pada penelitian ini meliputi mempelajari berbagai literatur tentang Feasibility Study, yang meliputi empat aspek, yaitu studi aspek pasar dan pemasaran,

studi aspek teknis produksi dan teknologis, aspek manajemen dan SDM, serta aspek keuangan dan ekonomi.

Bersamaan dengan studi literatur, dilakukan studi lapangan, yaitu melakukan wawancara dengan owner dari brand fashion hijab Zysku Xena tentang masalah yang sedang dihadapi.

Studi Kelayakan

Aspek ini meliputi peramalan permintaan, deskripsi singkat produk, segmentasi pasar, strategi dan implementasi pemasaran (Subagyo, 2008). Tetapi karena deskripsi produk, segmentasi pasar serta strategi dan implementasi pemasaran tidak akan berpengaruh pada pembuatan keputusan, pada bagian ini kita akan melakukan peramalan permintaan saja berdasarkan data historis.

A) Studi Aspek Teknis Produksi dan Teknologis

Studi ini hanya dibutuhkan pada alternatif konveksi, karena pada alternatif vendor semuanya yang berkaitan dengan aspek ini sudah ditangani oleh vendor. Pada bagian ini yang akan dibahas yaitu pembuatan layout dan perkiraan barang *reject*. Penentuan jumlah mesin akan ditentukan pada aspek Manajemen Sumber Daya Manusia, karena jumlah mesin akan menyesuaikan jumlah tenaga kerja tambahan. Pembuatan layout akan dilakukan dengan cara mengumpulkan data panjang dan lebar mesin-mesin yang dibutuhkan oleh konveksi serta *allowance*-nya, sehingga didapatkan luas minimum tempat yang dibutuhkan. Pembuatan layout akan dibuat dengan menggunakan bantuan Microsoft Visio dengan mempertimbangkan alur proses produksi menjahit yang secara garis besar hanya membuat pola kain, memotong kain, menjahit dan proses QC.

B) Aspek Manajemen dan Sumber daya Manusia

Aspek ini juga hanya dibahas di alternatif konveksi saja, karena pada alternatif vendor semuanya sudah ditangani pihak vendor. Pada studi aspek ini yang akan dibahas yaitu penentuan jumlah karyawan (tukang potong, penjahit, tukang obras, tukang lubang kancing, pekerja harian, serta kepala produksi) serta pembuatan struktur organisasi.

C) Aspek Keuangan dan Ekonomi

Karena berbedanya sifat dari kedua alternatif, tidak semua indikator kelayakan investasi pada kedua alternatif dapat dibandingkan secara langsung, karena pada alternatif *make* ada investasi awal, sedangkan pada alternatif *buy* tidak ada investasi awal. Maka indikator kelayakan yang digunakan pada studi aspek

ini hanya NPV dan Benefit-cost Ratio saja. NPV dan benefit-cost ratio akan dihitung pada ketiga skenario, yaitu skenario optimis, normal dan biasa. Skenario optimis adalah saat permintaan diasumsikan naik 50%, skenario normal adalah saat permintaan diperkirakan sesuai dengan peramalan, dan skenario pesimis adalah saat permintaan diasumsikan turun 50%.

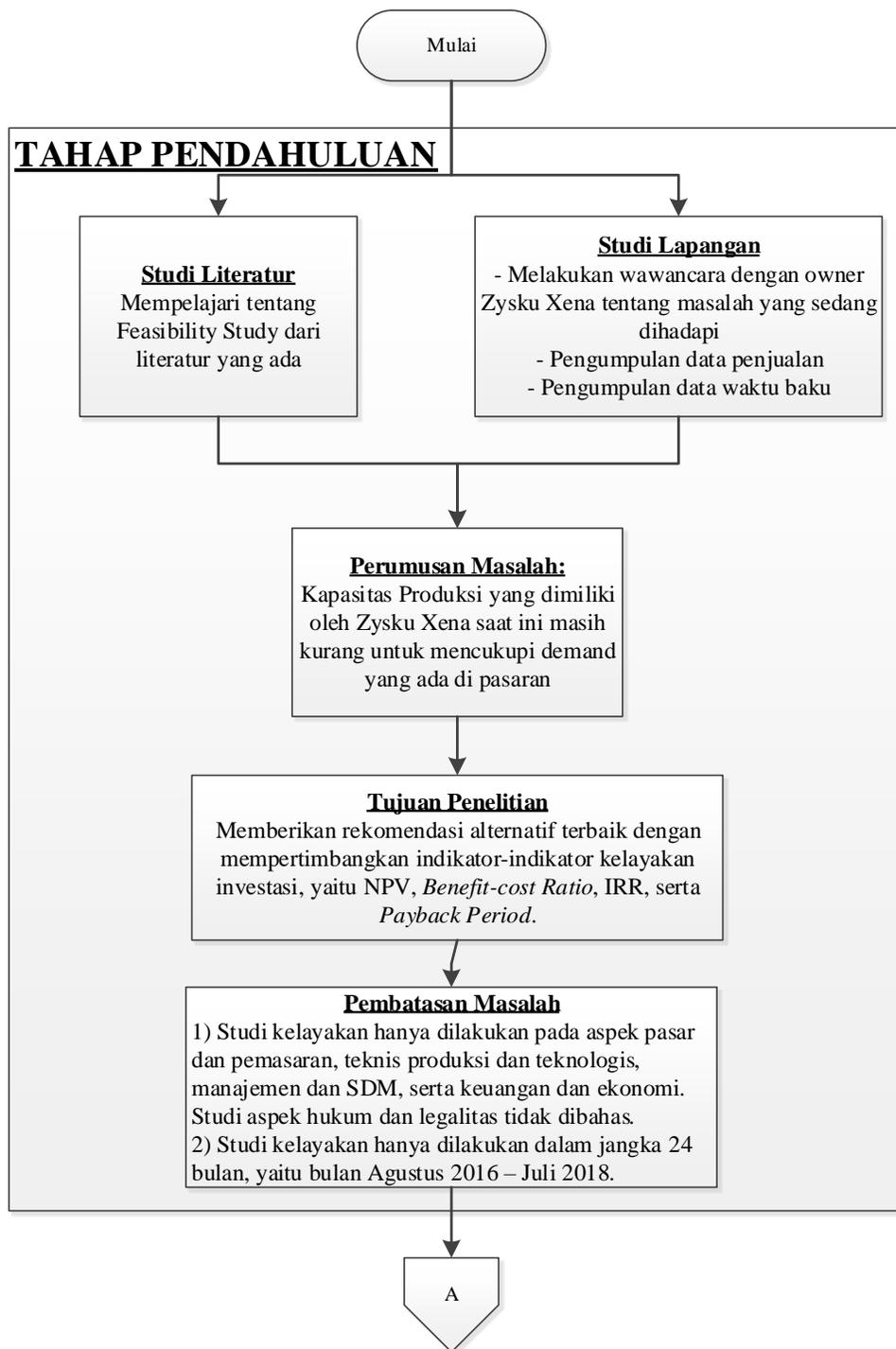
Analisis

Pada analisis aspek pasar dan pemasaran, akan dilakukan analisis hasil peramalan, dimana akan dijabarkan dari mana didapatkan hasil peramalan yang digunakan beserta parameter α , β , γ nya. Analisis ini mencakup alternatif *make* dan *buy* bersama-sama, karena hasil dari peramalan digunakan untuk kedua alternatif.

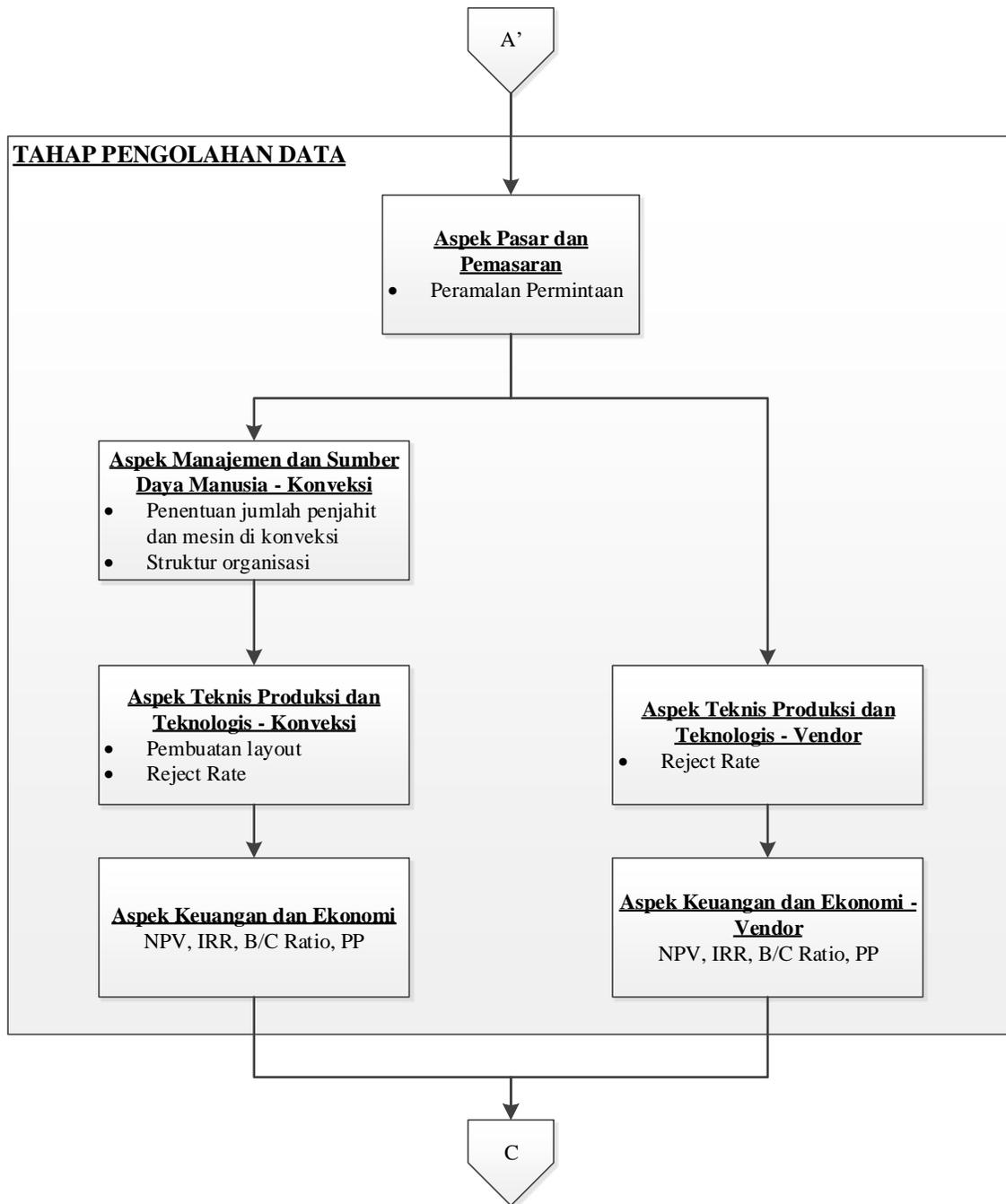
Pada analisis manajemen SDM, akan dijelaskan secara rinci mengenai dari mana saja didapatkan jumlah karyawan yang dibutuhkan. Analisis ini mencakup alternatif *make* saja, karena di pihak *buy* perusahaan hanya membayar sejumlah uang dan mengambil pesanan jika sudah jadi, tidak ada sumber daya manusia yang dibicarakan pada alternatif *buy*.

Pada analisis aspek teknis produksi dan teknologis, akan dijelaskan secara rinci mengenai dari mana luasan layout didapatkan serta alasan menempatkan komponen-komponen konveksi di tempat yang didesain oleh penulis. Analisis ini mencakup alternatif konveksi saja, sama seperti analisis manajemen SDM, karena pada alternatif *buy* perusahaan hanya menerima barang jadi saja tanpa harus memikirkan tentang layout.

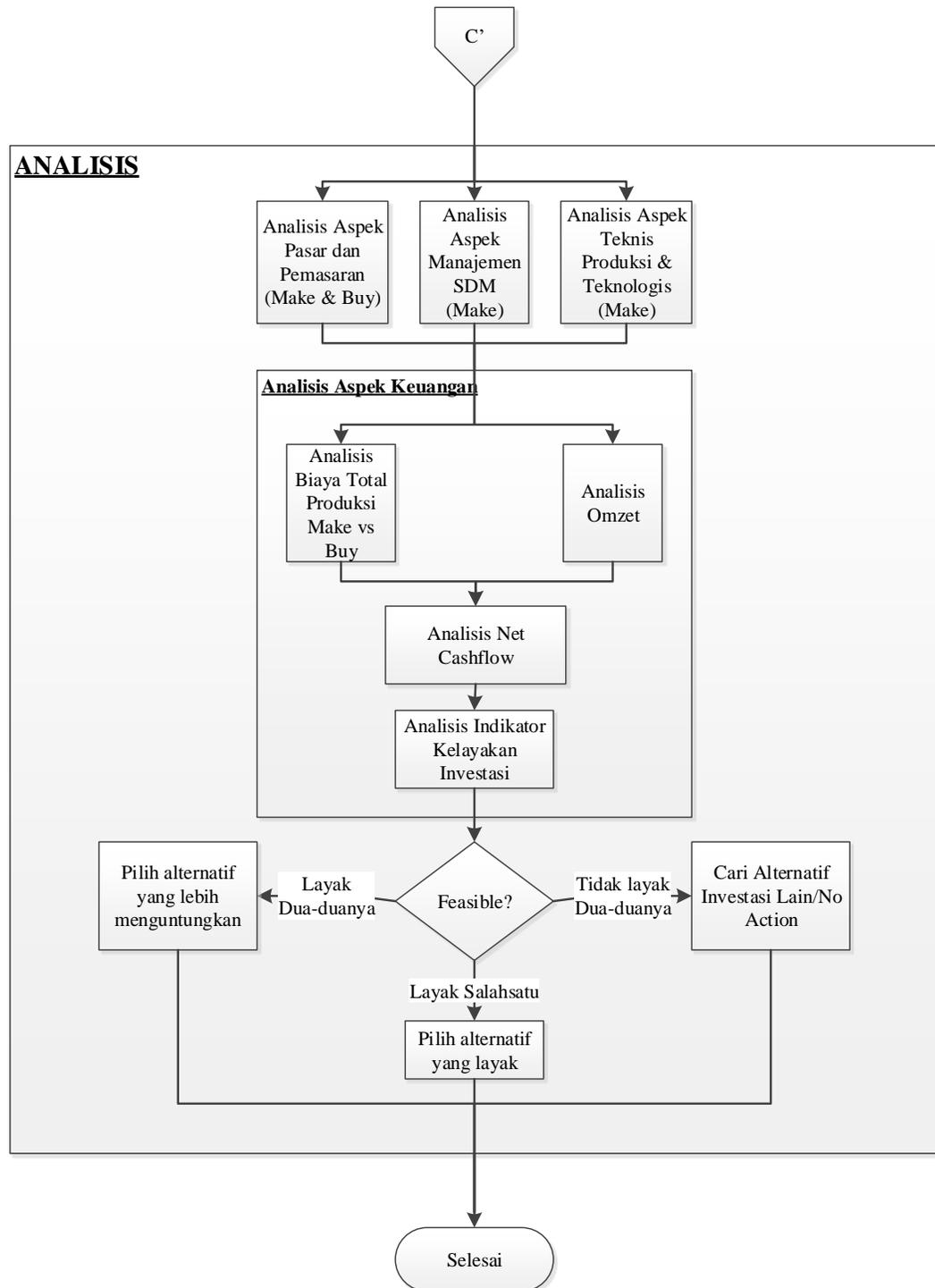
Pada analisis aspek keuangan dan ekonomi, akan dibandingkan beberapa hal antara alternatif konveksi dan vendor, yaitu membandingkan omzet, ongkos total produksi, *net cashflow* yang dihasilkan, serta perbandingan indikator-indikator kelayakan investasinya, serta menarik kesimpulan layak atau tidaknya salahsatu atau keduanya secara finansial. Jika hanya satu yang layak, pilih alternatif yang layak. Jika keduanya layak, pilih alternatif yang lebih menguntungkan. Jika tidak ada yang layak, perusahaan tidak mengambil tindakan apa-apa atau mempertimbangkan investasi lain selain konveksi dan vendor.



Gambar 2 Tahapan Penelitian



Lanjutan Gambar 2 Tahapan Penelitian



Lanjutan Gambar 2 Tahapan Penelitian

4. Hasil Dan Pembahasan

Aspek Pasar dan Pemasaran

Pada langkah studi kelayakan tahap ini akan dilakukan peramalan penjualan untuk 24 periode (24 bulan) ke depan, mulai dari bulan Agustus 2016 sampai Juli 2018. Tabel 1 adalah data historis

penjualan yang didapatkan oleh perusahaan brand fashion Muslim Zysku Xena dari bulan Agustus 2015 sampai dengan Juli 2016 dalam satuan periode bulan:

Tabel 1 Permintaan Historis Zysku Xena

| Bulan | Total |
|--------|-------|
| Aug-15 | 641 |
| Sep-15 | 1661 |
| Oct-15 | 921 |
| Nov-15 | 666 |
| Dec-15 | 2619 |
| Jan-16 | 922 |
| Feb-16 | 1390 |
| Mar-16 | 1135 |
| Apr-16 | 1344 |
| May-16 | 1171 |
| Jun-16 | 2790 |
| Jul-16 | 1008 |

Tahap selanjutnya adalah meramalkan permintaan 24 periode ke depan dengan 3 model metode peramalan *Holt-winters*, yaitu metode *multiplicative*, *additive* dan *improved-additive* Holt-Winters (Tratar, 2013). Ketiga metode sudah diramalkan menggunakan parameter α , β , γ yang optimal. Kolom metode *multiplicative*, *additive* dan *improved additive* akan disingkat MT, AT, IA secara berurutan. Metode yang dipilih adalah metode dengan MSE (*Mean Square Error*) paling kecil. Berikut adalah hasil peramalan serta MSE masing-masing hasil peramalan:

Tabel 2 Hasil Peramalan Ketiga Model Holt-Winters

| Bulan | Hasil Peramalan Holt-Winters | | |
|--------|------------------------------|------|-------|
| | MT | AT | IA |
| Aug-16 | 1294 | 1735 | 757 |
| Sep-16 | 3521 | 2864 | 2195 |
| Oct-16 | 2046 | 2233 | -10 |
| Nov-16 | 1490 | 2063 | -681 |
| Dec-16 | 4028 | 3192 | 748 |
| Jan-17 | 2327 | 2561 | -1268 |
| Feb-17 | 1685 | 2391 | -1606 |
| Mar-17 | 4535 | 3520 | 237 |
| Apr-17 | 2609 | 2889 | -1353 |
| May-17 | 1881 | 2719 | -1311 |
| Jun-17 | 5042 | 3848 | 821 |
| Jul-17 | 2890 | 3217 | -598 |
| Aug-17 | 2077 | 3047 | -511 |

| Bulan | Hasil Peramalan Holt-Winters | | |
|------------------|------------------------------|--------|--------|
| | MT | AT | IA |
| Sep-17 | 5549 | 4176 | 1551 |
| Oct-17 | 3171 | 3545 | -27 |
| Nov-17 | 2272 | 3375 | -154 |
| Dec-17 | 6056 | 4504 | 1674 |
| Jan-18 | 3452 | 3873 | -123 |
| Feb-18 | 2468 | 3703 | -427 |
| Mar-18 | 6564 | 4832 | 1286 |
| Apr-18 | 3733 | 4201 | -559 |
| May-18 | 2664 | 4031 | -844 |
| Jun-18 | 7071 | 5160 | 941 |
| Jul-18 | 4015 | 4529 | -794 |
| α optimum | 0 | 0 | 0,1355 |
| β optimum | 1 | 1 | 1 |
| γ optimum | 0 | 0 | 0 |
| MSE | 591214 | 268797 | 365573 |

Aspek Manajemen Sumber Daya Manusia

Perhitungan sumber daya yang akan dihitung disini hanyalah perhitungan sumber daya untuk konveksi, karena untuk vendor jahit perhitungan ini tidak perlu. Nilai rata-rata piece dari metode terpilih diambil rata-ratanya (2084 piece/bulan) untuk investasi awal mesin. Berikut adalah kebutuhan awal pekerja yang akan bekerja di konveksi ini, yang dihitung dengan data-data berikut:

Tabel 3 Kapasitas Pekerja Rata-rata

| Posisi | Kapasitas |
|-------------------------------|----------------------|
| Operator Mesin Jahit | 122 piece/hari/orang |
| Operator Mesin Obras | 366 piece/hari/orang |
| Operator Mesin Lubang Kancing | 366 piece/hari/orang |
| Pekerja Harian | 446 piece/hari/orang |

Tabel 4 Kebutuhan Tenaga Kerja Konveksi

| Posisi | Jumlah |
|-------------------------------|-----------|
| Kepala Produksi | 1 |
| Tukang Potong | 1 |
| Operator Mesin Jahit | 17 |
| Operator Mesin Obras | 3 |
| Operator Mesin Lubang Kancing | 3 |
| Pekerja Harian | 5 |
| Total | 29 |

Tabel 4 adalah kebutuhan tenaga kerja untuk memenuhi permintaan maksimum 2084 piece/bulan. Sementara di hasil peramalan permintaan terdapat bulan-bulan dimana permintaan lebih dari 2084 piece/bulan, maka dibutuhkan kapasitas tambahan di periode 8-24 (bulan Maret 2017 – Juli 2018). Pemenuhan periode 8-16 akan dilakukan lewat vendor, karena lebih murah dan lebih memungkinkan, sementara periode 17-24 akan dipenuhi sebagai berikut:

Tabel 5 Pemenuhan Kapasitas Periode 18-24

| Pemenuhan Periode 17-19 | |
|-------------------------|-----------|
| Tukang Jahit Ekstra | 9 |
| Tukang Obras Ekstra | 2 |
| Tukang Kancing Ekstra | 2 |
| Tukang Finishing Ekstra | 3 |
| Jumlah | 16 |
| Pemenuhan Periode 20-22 | |
| Tukang Jahit Ekstra | 3 |
| Tukang Obras Ekstra | 0 |
| Tukang Kancing Ekstra | 0 |
| Tukang Finishing Ekstra | 1 |
| Jumlah | 4 |

| Pemenuhan Periode 23-24 | |
|-------------------------|----------|
| Tukang Jahit Ekstra | 3 |
| Tukang Obras Ekstra | 0 |
| Tukang Kancing Ekstra | 0 |
| Tukang Finishing Ekstra | 1 |
| Jumlah | 4 |

Aspek Teknis Produksi dan Teknologis

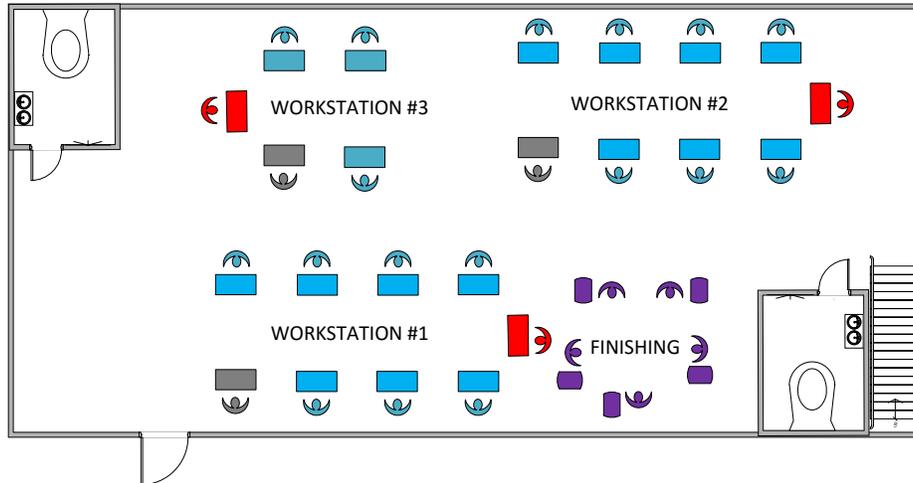
Di tahap ini pada alternatif konveksi akan dibahas kebutuhan ruangan, *layoutnya*, serta estimasi *rejectnya*, sedangkan pada vendor akan dihitung estimasi *rejectnya* saja.

Tabel 6 adalah kebutuhan ruangan untuk konveksi:

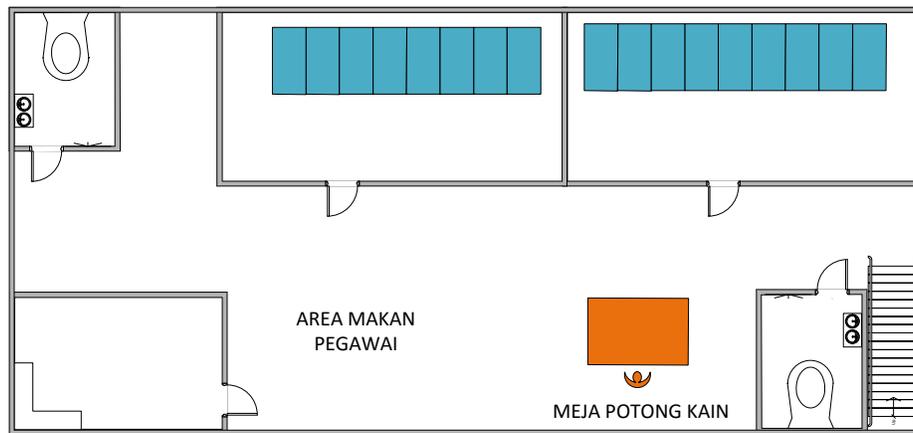
Tabel 6 Estimasi Kebutuhan Ruang Konveksi

| Nama Barang | Kebutuhan Luas Total (m ²) |
|--|--|
| Mesin Jahit | 13,5 |
| Kursi Plastik | 3,0 |
| Keranjang baja | 7,5 |
| Mesin obras | 2,4 |
| Mesin Lubang Kancing | 2,4 |
| Mesin steam | 0,9 |
| Meja potong | 1,7 |
| Ruang untuk Inspeksi QC | 12,4 |
| Galon Air | 0,7 |
| Tempat sampah | 0,9 |
| Ruang untuk Perabotan Dapur dan tempat makan | 31,9 |
| Kasur | 63,8 |
| Total Kebutuhan Ruang | 140,9 |

Gambar 3 dan 4 adalah layout lantai produksi yang ditawarkan.



Gambar 3 Layout Lantai Produksi Lantai 1



Gambar 4 Layout Lantai Produksi Lantai 2

Estimasi *reject* dari alternatif konveksi dan estimasi *reject* dari alternatif vendor masing-masing adalah sebesar **10% dan 24%**.

Aspek Ekonomi dan Keuangan

Tabel 7 adalah rekapitulasi indikator-indikator kelayakan investasi dari alternatif *make*, dan tabel 8 adalah dari alternatif *buy*.

Tabel 7 Indikator Kelayakan Investasi *Make*

| Indikator | Optimis | Biasa | Pesimis |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|
| NPV | Rp3.693.409.990 | Rp1.834.134.206 | Rp330.820.447 |

| | | | |
|------------------|------|------|------|
| <i>B-C Ratio</i> | 1,40 | 1,28 | 1,09 |
|------------------|------|------|------|

Tabel 8 Indikator Kelayakan Investasi *Buy*

| Indikator | Optimis | Biasa | Pesimis |
|------------------|-----------------|---------------|---------------|
| NPV | Rp1.351.067.701 | Rp900.032.972 | Rp580.395.904 |
| <i>B-C Ratio</i> | 1,13 | 1,13 | 1,16 |

**Tabel 9 Perbandingan Indikator Kelayakan
Investasi *Make* dan *Buy*, Skenario Optimis**

| Indikator | <i>Make</i> | <i>Buy</i> |
|-----------|-----------------|-----------------|
| NPV | Rp3.693.409.990 | Rp1.351.067.701 |
| B-C Ratio | 1,40 | 1,13 |

Dari tabel 9 dapat dilihat fenomena bahwa alternatif *make* cenderung lebih *profitable* dibandingkan *buy*. NPV kedua alternatif bernilai positif (>0), yang artinya keduanya bisa dikatakan *feasible*. Alternatif *make* menunjukkan nilai lebih signifikan dibandingkan NPV vendor, sekitar 2,73 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan *buy*. *Benefit-cost ratio* menunjukkan kedua alternatif sebenarnya *feasible*, tetapi dari kedua alternatif *feasible* ini konveksi lebih menjanjikan untuk dijalankan, karena memiliki nilai *benefit-cost ratio* 1,40; lebih besar dibandingkan 1,13 di alternatif konveksi.

**Tabel 10 Perbandingan Indikator Kelayakan
Investasi *Make* dan *Buy*, Skenario Biasa**

| Indikator | <i>Make</i> | <i>Buy</i> |
|-----------|-----------------|---------------|
| NPV | Rp1.834.134.206 | Rp900.032.972 |
| B-C Ratio | 1,28 | 1,13 |

Sama seperti skenario optimis, alternatif *make* tetap lebih menunjukkan dominasinya dibandingkan dengan *buy*. Nilai NPV alternatif *make* bernilai 2,04 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan NPV alternatif *buy*. *Benefit-cost ratio* alternatif *make* pun menunjukkan nilai yang lebih besar dibandingkan dengan *buy*, karena menawarkan *benefit-cost ratio* yang lebih tinggi—yang berarti lebih menguntungkan.

**Tabel 11 Perbandingan Indikator Kelayakan
Investasi *Make* dan *Buy*, Skenario Pesimis**

| Indikator | <i>Make</i> | <i>Buy</i> |
|-----------|---------------|---------------|
| NPV | Rp330.820.447 | Rp580.395.904 |
| B-C Ratio | 1,09 | 1,16 |

Fenomena yang berbeda dari dua skenario sebelumnya terjadi. Pada kondisi pesimis, dikarenakan volume produksi yang sedikit (turun 50%) menyebabkan HPP per unit produk menjadi naik, yang berimbas pada *net cashflow* yang makin sedikit untuk alternatif *make*. NPV alternatif *buy* lebih kecil daripada alternatif *buy* dengan selisih Rp249.575.457. *Benefit-cost ratio* pun mengkonfirmasi dominasi alternatif *buy* pada skenario pesimis dengan nilai yang lebih tinggi sebesar 0,07. Pada skenario pesimis lebih

disarankan untuk memilih alternatif *buy* untuk memenuhi permintaan.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan studi kelayakan yang telah dilakukan di brand fashion Zysku Xena, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Dari analisis grafik omzet, biaya total produksi serta net profit skenario optimis dan normal Zysku Xena disarankan untuk menggunakan alternatif penambahan kapasitas dengan cara *make*, atau membuat konveksi sendiri. Namun pada kondisi pesimis, Zysku Xena lebih disarankan untuk menambahkan kapasitas dengan alternatif *buy* saja.
2. Perusahaan saat ini sedang berada dalam masa-masa optimum untuk melakukan transisi dari produksi vendor menjadi konveksi. Analisis garis trend di awal-awal periode ramalan menunjukkan bahwa konveksi memang rugi, tetapi untuk jangka panjang konveksi berbalik menjadi alternatif yang lebih menguntungkan, setidaknya untuk skenario optimis dan normal yang kemungkinan terjadinya lebih besar.
3. Dari perhitungan indikator-indikator kelayakan investasi (NPV, *Benefit-cost ratio*, IRR dan Payback Period), didapatkan pada skenario optimis dan normal alternatif *make* lebih menguntungkan, sedangkan pada skenario pesimis alternatif *buy* lebih menguntungkan.

Saran

A) Saran untuk Zysku Xena

1. Mulai transisi ke konveksi perlahan-lahan, karena lebih menguntungkan. Konveksi menjanjikan reject rate lebih rendah serta ongkos produksi yang relatif lebih murah dalam jumlah banyak dibandingkan vendor. Selain itu kerahasiaan dan originalitas desain—yang menjadi core competence dari produk Zysku Xena bisa aman tersimpan di dalam perusahaan.
2. Karena selama ini Zysku Xena masih 100% menggunakan alternatif *buy*, dan melalui penelitian ini kami sarankan untuk beralih ke alternatif *make*, Zysku Xena sebagai perusahaan belum memiliki pengalaman atau kompetensi untuk membuat produknya sendiri. Jadi sebaiknya sebuah studi dari sudut pandang manajemen resiko digunakan untuk Zysku Xena lebih yakin dalam mengambil keputusan.
4. Lebih teliti dan rapi dalam pembukuan data-data, agar dapat digunakan untuk mengevaluasi kondisi

perusahaan jika diperlukan, karena selama ini data-data penjualan dari surat jalan ke distributor atau stockiest masih berantakan dan tidak direkapitulasi untuk dokumentasi perusahaan.

5. Mempelajari ilmu ekonomi teknik serta peramalan permintaan agar dapat memperkirakan pendapatan selama bertahun-tahun ke masa depan, karena selama ini Zysku Xena belum mempertimbangkan untuk beralih ke dari alternatif buy ke make melalui kacamata ekonomi teknik. Hal ini akan membuat perusahaan lebih siap untuk menghadapi situasi-situasi decision making lain yang melibatkan investasi untuk masa depan perusahaan.
6. Perkuat bidang marketing dan perluas point of sales dari jual sendiri, agar keuntungan makin banyak karena tidak terpotong jatah discount jika dibantu dijual oleh pihak lain.

B) Saran Untuk Penelitian Selanjutnya

1. Walaupun penulis sudah berusaha sebaik mungkin dalam penyusunan penelitian ini, penelitian ini sesungguhnya masih memiliki kelemahan dan keterbatasan. Oleh karena itu, jika selanjutnya akan dilakukan penelitian sejenis maka saran-saran yang dapat diberikan yaitu:
2. Membuat ramalan sebaiknya dalam satuan kapasitas jam kerja, agar ramalan masa depan nanti kapasitasnya bisa di-breakdown lagi ke produk-produk lain sesuai jam kerja yang dibutuhkan, agar hasil peramalan dalam satuan piece setelah di-breakdown dari jam kerja dapat lebih bervariasi dan akurat.
3. Data historis diharapkan lebih panjang untuk lebih mengetahui gejala permintaan yang lebih akurat agar menghasilkan hasil ramalan yang juga lebih akurat, dan sebaiknya dalam satuan tahun untuk mempermudah perhitungan jika diperlukan adanya interest rate.

Daftar Pustaka

Balakrishnan, Jaydeep, dan Chun Hung Cheng. "The Theory of Constraints and the Make-or-Buy Decision: An Update and Review." *Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing & Supply* 41, no. 1 (2005): 40–47.

Burt, David N., Donald W. Dobler, dan Stephen L. Starling. *World Class Supply Management: The Key to Supply Chain Management*. 7th ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin, 2003.

C.S. Park. (2002). *Contemporary Engineering Economics*, Third Edition. Prentice Hall.

F.T, L. (2013). "Improved Holt-Winters Method" A Case of Overnight Stays of Tourists in Republic of Slovenia. *Economic and Business Review*, Vol. 16, No. 1, 5-17.

Fuad, M., Handayani, C., Nurlela, Sugiarto, & Paulus. (2000). *Pengantar Bisnis*. Jakarta: Gramedia.

Gardiner, Stanley C., and John H. Blackstone, Jr. "The 'Theory of Constraints' and the Make-or-Buy Decision." *International Journal of Purchasing & Materials Management* 27, no. 3 (1991): 38–43.

Husnan, S., & Suwarsono, M. (2000). *Studi Kelayakan Proyek*, Edisi ke-4. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan.

Joel D., W., Keong Leong, G., & Tan, K.-C. (2005). *Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach*. Oklahoma: South-Western.

Justis, R. T. (1979). The Feasibility Study as a Tool for Venture Analysis. *Business Journal of Small Business Management*, 35-42.

Kasmir, & Jakfar. (2007). *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi 2. Jakarta: Kencana.

Kuo, R., & Xue, K. (1999). Fuzzy Neural Networks with Application to Sales. *Fuzzy Sets and Systems* 108, 123-143.

Manap, D.A. <http://www.pikiran-rakyat.com/beritabca/indonesia-menjadi-kiblat-busana-muslim-dunia-2020> diakses pada tanggal 8 Januari 2015

Meadows, T. (2009). *How to Set Up & Run a Fashion Label*. London: Laurence King Publishing Ltd.

Newnan. (1988). *Engineering Economic Analysis*, edisi ketiga. California: Engineering Press.

Rangkuti, F. (1997). *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis (Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Saepudin, A. (2008). *Analisa Perencanaan Kapasitas untuk Menentukan Penambahan Mesin di Perusahaan Tjakra Tailor Majalaya*.

- Subagyo, A. (2008). Studi Kelayakan Teori dan Aplikasi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Suparjo. (2010). Analisis Peningkatan Kapasitas Produksi dengan Membandingkan Antara Penambahan Shift dan Kerja Lembur Pada UD. Barokah.
- Sutrisno, S. H. (2008). Hukum Investasi di Indonesia. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Thomassey, S. (2010). Sales Forecasts in Clothing Industry: The Key Success Factor of the Supply Chain Management. *Int. J. Production Economics*, 470–483.
- Traxler, D.
<http://www.businessknowhow.com/startup/outsourcing.htm> diakses pada tanggal 11 Maret 2016.
- <http://www.bi.go.id/en/moneter/bi-rate/data/Default.aspx> diakses pada tanggal 19 Februari 2016.
- <http://filmhijab.com/rubrikcontent/?p=49> diakses pada tanggal 8 Januari 2015.
- <http://www.kemenperin.go.id/artikel/6347/Kemenperin-Terus-Dorong-Pengembangan-Industri-Fashion>, diakses pada tanggal 28 Juli 2015.
- <http://www.practicalecommerce.com/articles/3705-Outsourcing-v-Hiring-In-house-Pros-and-Cons> diakses pada tanggal 5 Maret 2016.