

STUDI KELAYAKAN BISNIS PADA USAHA SOFTWARE X DI PT. XYZ

Iqbal Yusriansyah¹⁾, Budi Santoso²⁾

^{1, 2)} Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

e-mail: 1632010078@student.upnjatim.ac.id¹⁾, budisantosoupn@gmail.com²⁾

ABSTRAK

PT. XYZ berencana untuk membuat studi kelayakan pada bisnis produk software X miliknya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kelayakan bisnis yang dilakukan oleh PT. XYZ secara kelayakan ekonomi, serta untuk mengetahui gambaran pada aspek finansial apakah proyek bisnis ini layak atau tidak untuk dilakukan. Untuk mengetahui kelayakan ekonomi pada bisnis ini, maka pada penelitian ini dilakukan analisa serta perhitungan kelayakan ekonomi dengan menggunakan perhitungan BEP (Break Even Point), PBP (Pay Back Period), NPV (Net Present Value), BCR (Benefit Cost Ratio) dan IRR (Internal Rate of Return). Hasil perhitungan pada penelitian ini didapatkan parameter nilai kelayakan ekonomi sebagai berikut, nilai BEP = $14,5 < N$ (45 Unit), nilai PBP = 2 Tahun 3 hari $< N$ (5 Tahun), nilai NPV = Rp 30.082.787.134 > 0 , nilai BCR = $2,88 > 1$ dan terakhir nilai IRR = $70,58\% > MARR$ (25%). Dari hasil perhitungan ini maka bisa dikatakan bisnis produk software X pada PT. XYZ fisibel secara ekonomi dan bisnis layak / dapat dilakukan.

Kata Kunci: Kelayakan Ekonomi, Studi Kelayakan.

ABSTRACT

PT. XYZ plans to make a feasibility study on a X software product. The purpose of this research is to analyze the business feasibility of PT. XYZ in terms of economic feasibility, and illustrate the financial aspects of whether this business project is feasible or not to be done. To find out the economic viability of this business, the analysis and calculation of the economic feasibility of this business were carried out using BEP (Break Even Point) calculations, PBP (Pay Back Period), NPV (Net Present Value), BCR (Benefit Cost Ratio) and IRR (Internal Rate of Return). The results of calculations in this study obtained parameters of the economic feasibility values as follows, BEP value = $14.5 < N$ (45 Units), PBP value = 2 Years 3 Days $< N$ (5 Years), NPV value = Rp 30,082,787,134 > 0 , BCR value = $2.88 > 1$ and finally IRR value = $70.58\% > MARR$ (25%). From the results of this calculation it can be said that the X software product business at PT. XYZ economically feasible and business worth doing.

Keywords: Economic Feasibility, Feasibility Study.

I. PENDAHULUAN

PT. XYZ memberikan jasa atau layanan seperti *Integration Information System Service* yang merupakan layanan pengembangan pada perusahaan yang sudah memiliki sistem informasi baik yang dikembangkan sendiri atau melalui pihak ketiga yang bertujuan agar sistem yang sudah ada lebih komprehensif. Selain jasa atau layanan PT. XYZ juga membuat produk *software* sistem informasi manajemen perusahaan yaitu *software X*. *X* adalah *software* ERP dimana mempermudah dalam pengaturan fungsi bagian dari perusahaan seperti distribusi, manajemen penjualan, operasional, sampai keuangan dengan membuat sistem yang terintegrasi. *X* merupakan perangkat lunak manajemen bisnis perusahaan dengan berbagai fitur berskala *enterprise* yang dirancang untuk berbagai skala usaha di Indonesia.

Produk ini memiliki potensi yang besar pada pasar berskala nasional, dikarenakan banyaknya perusahaan berskala kecil menengah yang belum memiliki sistem informasi manajemen perusahaan yang terintegrasi. Kelebihan yang ditawarkan oleh *X* adalah *unlimited user* dan harga yang ditawarkan relatif lebih terjangkau, dibandingkan kompetitor lain dan bersifat *limited user*. Melihat potensi kelebihan produk *software X*, membuat PT. XYZ berencana untuk tetap melanjutkan bisnis produk *software X* di pasar nasional pada tahun 2020 hingga 2024, maka dari itu diperlukan analisa kelayakan ekonomi pada bisnis tersebut, untuk menilai apakah produk tersebut layak atau tidak untuk dilanjutkan produksi serta penjualannya ke pasar secara analisis ekonomi.

Studi kelayakan bisnis adalah sebuah kegiatan dengan mendalami tentang suatu bisnis maupun usaha yang ingin dilakukan agar dapat diketahui bahwa bisnis atau usaha tersebut layak dijalankan atau tidak. Ide bisnis maupun usaha dapat dikatakan layak apabila manfaat positif yang diperoleh lebih besar daripada dampak negatif yang timbul pada saat pelaksanaan bisnis atau usaha tersebut pada pihak yang terkait (*stakeholder*). Tujuan mengapa sebelum suatu bisnis dijalankan perlu adanya dilakukan studi kelayakan, yaitu menghindari resiko kerugian, memudahkan perencanaan, mempermudah pelaksanaan pekerjaan, mempermudah pengawasan, mempermudah pengendalian (Kasmir dan Jakfar, 2017). Manfaat besar yang dirasakan ketika sebuah studi kelayakan bisnis dibuat yaitu dapat menggambarkan berbagai aspek pada potensi yang akan didapatkan pada masa depan ketika bisnis dijalankan. Analisis manfaat yang akan diperoleh dan besaran jumlah yang akan dibutuhkan terhadap perekonomian nasional sangat diperlukan ketika melakukan studi kelayakan bisnis (Umar, 2015).

Dengan ketidakpastian kondisi dimasa yang akan datang, maka pelaku usaha perlu mempertimbangkan berbagai aspek meliputi aspek ekonomi, hukum, pasar dan pemasaran, sosial dan budaya, teknologi, pengelolaan manajemen dan keuangan dalam melakukan studi kelayakan bisnis. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kelayakan bisnis yang dilakukan PT. XYZ secara ekonomi, dan mengetahui gambaran apakah proyek bisnis ini layak atau tidak untuk dilakukan pada aspek finansial.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Studi Kelayakan Bisnis

Pengertian studi kelayakan bisnis adalah studi terkait pengambilan keputusan dalam menentukan sebuah usaha atau bisnis dapat dilakukan atau tidak dengan mempertimbangkan berbagai aspek meliputi aspek berupa aspek hukum, keuangan, social ekonomi dan budaya, pasar dan pemasaran, perilaku konsumen, teknis dan teknologi, sumber daya manusia dan organisasi. (Sunnyoto, 2014). Ide bisnis dapat dikatakan layak apabila manfaat positif yang diperoleh lebih besar daripada dampak negatif yang timbul ketika ide bisnis atau usaha tersebut dijalankan (Suliyanto, 2010).

Perbedaan mendasar dari studi kelayakan bisnis terhadap rencana bisnis atau *businessplan* yaitu terletak pada tujuan akhir, perolehan sumber data, susunan penelitian, waktu penelitian, dan biaya yang dibutuhkan dalam melaksanakan kedua penelitian tersebut. Studi kelayakan bisnis memiliki tujuan dalam pengambilan keputusan layak atau tidak suatu ide bisnis dilaksanakan (Gunawati, 2017).

Studi kelayakan bisnis merupakan studi untuk mengetahui keberhasilan atau tidak suatu ide bisnis maupun proyek ketika dilakukan (Jumingan, 2011). Istilah proyek disini merupakan pembangunan suatu usaha baru maupun pembuatan sebuah barang atau jasa dengan konsep baru ke dalam pasar yang telah berjalan. Studi kelayakan bisnis adalah studi dimana tidak hanya menganalisa layak tidaknya sebuah rencana bisnis atau usaha yang akan, tetapi juga memperhitungkan bagaimana capaian target dan keuntungan maksimal dalam periode waktu yang beragam (Picaulima, 2015).

Studi kelayakan bisnis dan investasi memiliki pengertian analisa tentang layak tidaknya sebuah proyek dijalankan. Proyek bisnis atau investasi yang menjadi objek penelitian dianalisa dengan tujuan porsi bisnis dan social dibagi rata, seperti proyek investasi pembangunan jalan tol, kawasan industri, terminal, serta berbagai proyek investasi lainnya (Rangkuti, 2012). Studi kelayakan bisnis mampu menilai sejauh mana manfaat yang akan didapatkan apabila kegiatan usaha maupun proyek dilaksanakan (Khamaludin et al., 2019).

Studi kelayakan bisnis meliputi kegiatan menilai secara global pada tingkat keberhasilan suatu proyek dengan tujuan menghindari timbulnya kerugian yang diakibatkan penanaman modal secara massif pada usaha atau proyek yang tidak menguntungkan (Afif, 2018). Studi kelayakan proyek atau bisnis dilakukan pada suatu proyek yang akan dijalankan dengan cara menganalisa, mengevaluasi, serta menilai kelayakan sebuah proyek (Afiyah, 2015).

Studi kelayakan bisnis melakukan penelitian secara mendalam dan matematis pada usaha atau bisnis layak atau tidak apabila dilakukan (Fauzan, 2015). Penelitian secara mendalam dapat diartikan sebagai mempelajari dengan detail data dan informasi yang diperoleh, kemudian dapat dilakukan pengukuran, perhitungan dan analisa lanjutan dengan metode tertentu (Hidayat dan Purwana, 2016). Mempertimbangkan ketidakpastian kondisi pada masa yang akan datang, maka perlakuan studi meliputi berbagai aspek seperti:

1. Aspek Hukum
2. Aspek Keuangan
3. Aspek Manajemen
4. Aspek Pasar dan pemasaran
5. Aspek Sosial-ekonomi dan budaya
6. Aspek Teknis dan teknologi (Bintoro, 2015).

B. *Cash Flow*

Cash Flow adalah aliran kas atau arus kas pada periode tertentu pada suatu perusahaan. *Cash Flow* merupakan gambaran jumlah uang masuk (*cash in*) serta jenis pemasukkan kas pada perusahaan (Durri et al., 2016). Selain itu *Cash Flow* merupakan gambaran jumlah uang keluar (*cash out*) serta jenis biaya pengeluaran pada perusahaan. Aliran kas masuk dapat berbentuk pinjaman dari lembaga keuangan maupun dana hibah dari berbagai sumber. Pihak yang berhubungan ketika usaha dijalankan juga dapat memberikan kas masuk yang dapat menambah aliran kas perusahaan. Pemasukan tidak hanya bersumber dari usaha utama melainkan dapat juga dari sumber pendapatan lainnya. Pengerluaran adalah besaran uang dalam sebuah periode yang dikeluarkan oleh perusahaan, baik memiliki hubungan langsung dengan usaha utama perusahaan maupun tidak memiliki hubungan dengan usaha utama selama kegiatan usaha berlangsung (Kashmir dan Jakfar, 2017). Laporan perubahan kas (*Cash Flow statement*)

menunjukkan sumber kas dan besaran pengeluaran perusahaan pada periode tertentu mengetahui perubahan kas yang terjadi pada periode tersebut (Umar, 2015).

C. Metode Penilaian Investasi

a. *Payback Period* (PP)

Payback Period dapat didefinisikan sebagai periode yang dibutuhkan oleh aliran kas untuk melunasi biaya pengeluaran investasi awal atau *initial cash investment*. *Payback Period* dapat juga diartikan sebagai satuan waktu yang menjelaskan rasio antara *initial cash ratio* terhadap *cash inflow* pada suatu perusahaan (Wulandari, 2014). *Payback Period* memiliki kriteria yakni usulan investasi dapat dilaksanakan apabila jangka waktu *payback period* lebih dibandingkan *maximum payback period* yang dibutuhkan.

b. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode *Internal Rate of Return* (IRR) dapat diterapkan pada saat menanam investasi awal untuk mengetahui kas yang akan diterima serta mencari tingkat bunga yang sebanding dengan nilai sekarang pada arus kas di masa mendatang (Tanaka, 2017). Nilai IRR dapat diketahui melalui serangkaian *trial and error*. Tahapan penilaian IRR yaitu pertama menghitung value arus kas pada saat ini dari investasi yang akan dijalankan dengan nilai suku bunga yang rasional seperti 10 persen, kemudian melakukan perbandingan dengan biaya investasi yang dibutuhkan. Apabila hasil perhitungan nilai investasi terlalu kecil atau tidak sesuai yang diharapkan dapat dilakukan perhitungan kembali investasi tersebut sampai nilai biaya investasi menunjukkan jumlah yang sama besar. Penilaian IRR dapat diterima apabila memiliki kriteria yang baik apabila hasil perhitungan IRR yang diperoleh memiliki jumlah yang lebih besar dari tingkat pengembalian yang diharapkan (Winantara, 2014).

c. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value merupakan nilai penerimaan kas bersih di masa mendatang yang menunjukkan selisih antara *Present Value* investasi dengan nilai sekarang dengan perhitungan menggunakan nilai suku bunga yang signifikan (Yanuar, 2018) NPV memiliki kriteria penilaian apabila nilai NPV lebih dari nol maka investasi dapat dijalankan dan berlaku sebaliknya, namun apabila NPV sama dengan nol menunjukkan bahwa *value* perusahaan tetap meski tidak terjadi keputusan pelaksanaan investasi.

d. *Profitability Index* (PI) / (BCR)

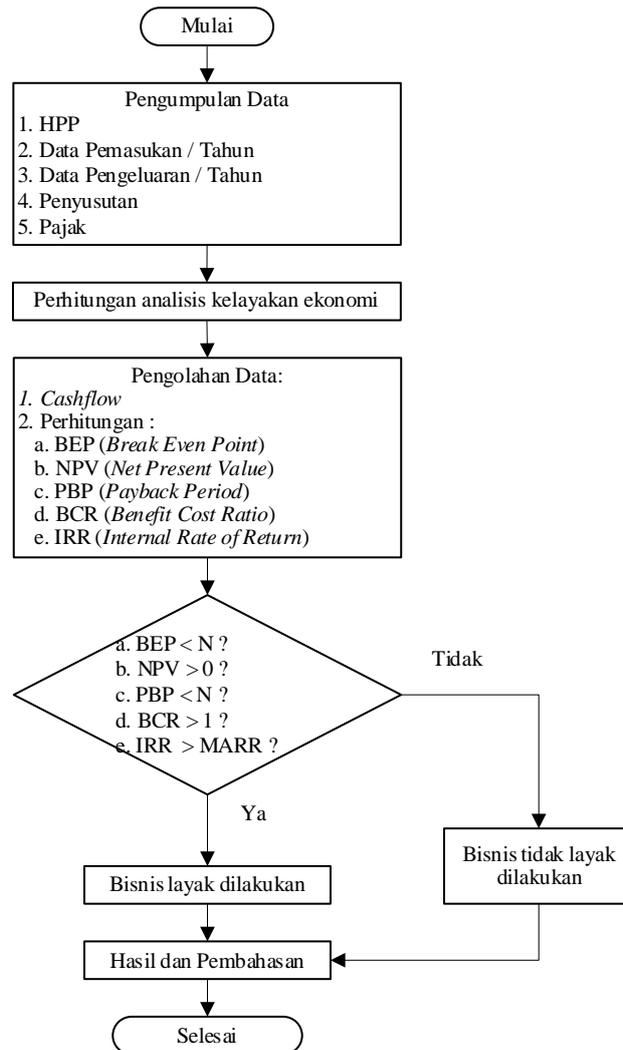
Profitability index (PI) merupakan perhitungan konsep penerimaan kas bersih investasi dengan membandingkan *present value* dengan jumlah penerimaan atau dapat dikatakan untuk membandingkan *present value* pemasukan dengan pengeluaran (Putra, 2017). Nilai PI memiliki kriteria apabila nilai PI lebih dari satu, investasi dikategorikan menguntungkan, namun apabila nilai PI kurang dari satu, investasi tersebut merugikan (Wijayangka, 2016).

e. *Break Even Point* (BEP)

Break Even Point dapat dikatakan sebagai titik impas dimana posisi perusahaan tidak mendapatkan laba maupun kerugian. BEP atau titik impas merupakan titik dalam pengambilan keputusan akan melakukan penarikan produk dari pasaran, penutupan anak perusahaan maupun pengembangan sebuah produk apabila menunjukkan kondisi tidak menguntungkan bagi manajemen perusahaan. Dengan kata lain, titik impas suatu usaha apabila besaran penghasilan atau pendapatan (*revenue*) pada sebuah perusahaan sama dengan besaran biaya yang dikeluarkan atau bisa dikatakan hanya dapat digunakan untuk menutup biaya tetap perusahaan. Titik impas laba operasi berada pada kondisi sama dengan nol, sehingga jumlah produk yang mampu dipasarkan memperoleh titik impas ditambah biaya tetap per unit maupun per satuan uang penjualan (Maruta, 2018).

III. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu studi kasus dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan seperti HPP, data pemasukan dan pengeluaran tiap tahun, penyusutan serta pajak. Data ini kemudian diolah untuk mengetahui kelayakan ekonomi berdasarkan parameter ekonomi, yaitu BEP (*Break Even Point*), NPV (*Net Present Value*), PBP (*Payback Period*), BCR (*Benefit Cost Ratio*) dan IRR (*Internal Rate of Return*). Agar dalam melakukan penelitian dapat terstruktur dan terprogram dengan baik maka langkah-langkah dalam penelitian ini akan digambarkan dalam diagram alir (*flowchart*) yang ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini:



. Gambar 1. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Berikut merupakan data yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung dengan pihak perusahaan pada bagian *business development* yang terkait dengan penelitian. Jumlah Harga Pokok Produk pada PT. XYZ untuk biaya pokok produksi paket *software X* sebagaimana pada Tabel I berikut:

TABEL I
HPP SOFTWARE X

Nama Produk dan Jasa	HPP
<i>Module X</i>	Rp 84.375.000
<i>Installation Service</i>	Rp 118.125.000
<i>Annual Maintenance</i>	Rp 13.500

Sumber : Data Perusahaan

Pada satu paket *software X* terdapat beberapa produk dan jasa, seperti produk *software* dan juga terdapat jasa seperti jasa pemasangan serta perawatan tahunan. Sehingga untuk satu kali produksi paket *software X*, PT. XYZ mengeluarkan biaya produksi atau HPP sebesar Rp. 202.513.500 dengan harga jual sebesar Rp. 556.875.000. Data pemasukan tiap tahun pada PT. XYZ didapatkan dari proyeksi penjualan dikali dengan harga penjualan, sehingga didapatkan proyeksi penjualan pada Tabel II serta data pemasukan sebagaimana pada Tabel III berikut:

TABEL II
PROYEKSI PENJUALAN (DALAM UNIT)

Penjualan	
2020	45
2021	67,5
2022	101,25
2023	151,875
2024	227,8125

TABEL III
DATA PEMASUKAN TIAP TAHUN (DALAM RUPIAH)

Total Pemasukan	
2020	25.059.375.000
2021	37.589.062.500
2022	56.383.593.750
2023	84.575.390.625
2024	126.863.085.938

Data pengeluaran tiap tahun pada PT. XYZ didapatkan dari penjumlahan biaya produksi, biaya operasional dan amortisasi. Biaya produksi dipengaruhi oleh produksi / penjualan, sedangkan biaya operasional adalah biaya tetap yang harus dikeluarkan tiap jangka waktu tertentu untuk menjalankan perusahaan diluar proses produksi termasuk aset perusahaan, dan amortisasi adalah penyusutan aktiva tak berwujud Sebagaimana kita dapat melihat biaya produksi pada Tabel IV serta biaya operasional pada Tabel V dan amortisasi terdapat pada tabel VI. Terakhir, total pengeluaran terdapat pada Tabel VII:

TABEL IV
BIAYA PRODUKSI (DALAM RUPIAH)

Total Biaya Produksi	
2020	9.113.107.500
2021	13.669.661.250
2022	20.504.491.875
2023	30.756.737.813
2024	46.135.106.719

TABEL V
BIAYA OPERASIONAL (DALAM RUPIAH)

Total Biaya Operasional	
2020	5.083.687.837
2021	20.685.531.755

2022	24.024.697.633
2023	28.320.126.450
2024	33.976.025.674

TABEL VI
AMORTISASI (DALAM RUPIAH)

Amortisasi	
2020	48.000.000
2021	1.000.000.000
2022	1.000.000.000
2023	1.000.000.000
2024	1.000.000.000

TABEL VII
TOTAL PENGELUARAN

Total Pengeluaran	
2020	14.244.795.337
2021	35.355.193.005
2022	45.529.189.508
2023	60.076.864.262
2024	81.111.132.393

Penyusutan menggunakan metode garis lurus tanpa sisa, dimana jumlah investasi sebesar Rp. 16.000.000.000, modal kerja sebesar Rp. 4.273.342.501, memiliki umur ekonomis selama 5 tahun. Maka nilai penyusutan per tahun sebesar Rp. 2.255.331.500 dan nilai sisa selama 5 tahun sebesar Rp. 0. Pajak yang dikenakan sebesar 12,5 % dari keuntungan / laba selama tahun 2020 - 2021. Pada 2022 - 2024 sebesar 17,5% dari laba, maka didapatkan besar pajak sebagaimana pada tabel VIII berikut:

TABEL VIII

PAJAK	
Pajak	
2020	1.351.822.458
2021	279.233.687
2022	1.899.520.742
2023	4.287.242.114
2024	8.006.591.870

B. Pengolahan Data

Pengolahan data ini untuk menentukan kelayakan ekonomi pada bisnis produk *software X*, dengan membandingkan biaya penjualan produk serta pengeluaran perusahaan pertahunnya, serta dilakukan perhitungan dengan parameter kelayakan ekonomi untuk bisnis produk *software X*, berikut pengolahan data:

1. Cashflow

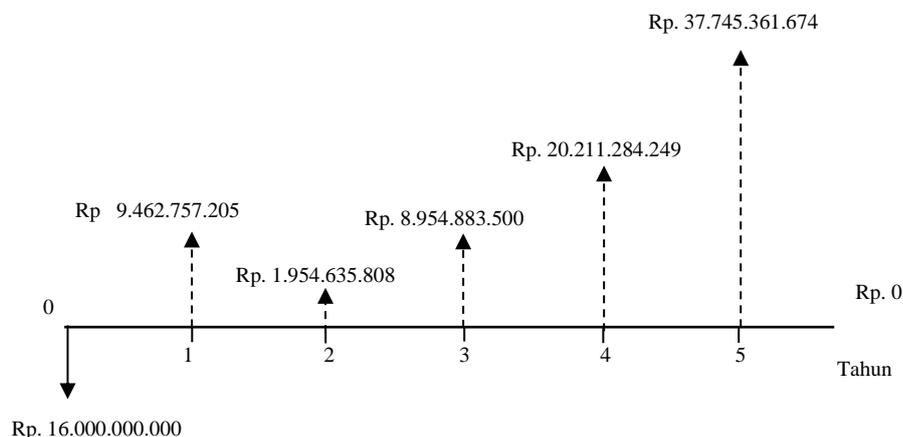
Setelah melakukan pengumpulan serta analisa pada data yang dibutuhkan (HPP, data penjualan per tahun, data pengeluaran per tahun, penyusutan serta pajak). Setelah diketahui total penjualan, total pengeluaran serta pajak pada PT. XYZ maka dapat dilakukan pembuatan aliran kas / *cashflow* yang ditunjukkan pada tabel IX berikut :

TABEL IX
CASHFLOW

Komponen	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
	Pemasukan				
X	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
	15.187.500.000	22.781.250.000	34.171.875.000	51.257.812.500	76.886.718.750
Impelementation	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Service	7.593.750.000	11.390.625.000	17.085.937.500	25.628.906.250	38.443.359.375
Annual	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Maintenance	2.278.125.000	3.417.187.500	5.125.781.250	7.688.671.875	11.533.007.813
Total	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Pemasukan	25.059.375.000	37.589.062.500	56.383.593.750	84.575.390.625	126.863.085.938

Komponen	Tahun				
	2020	2021	2022	2023	2024
Pengeluaran					
Total Direct Cost	Rp 9.113.107.500	Rp 13.669.661.250	Rp 20.504.491.875	Rp 30.756.737.813	Rp 46.135.106.719
Total Operational Cost	Rp 5.083.687.837	Rp 20.685.531.755	Rp 24.024.697.633	Rp 28.320.126.450	Rp 33.976.025.674
Amortisasi	Rp 48.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000
Total Pengeluaran	Rp 14.244.795.337	Rp 35.355.193.005	Rp 45.529.189.508	Rp 60.076.864.262	Rp 81.111.132.393
Laba Sebelum Pajak	Rp 10.814.579.663	Rp 2.233.869.495	Rp 10.854.404.242	Rp 24.498.526.363	Rp 45.751.953.544
Pajak	Rp 1.351.822.458	Rp 279.233.687	Rp 1.899.520.742	Rp 4.287.242.114	Rp 8.006.591.870
Laba Sesudah Pajak	Rp 9.462.757.205	Rp 1.954.635.808	Rp 8.954.883.500	Rp 20.211.284.249	Rp 37.745.361.674
Saldo Awal Kas	Rp -	Rp 9.462.757.205	Rp 11.417.393.013	Rp 20.372.276.513	Rp 40.583.560.762
Saldo Akhir Kas	Rp 9.462.757.205	Rp 11.417.393.013	Rp 20.372.276.513	Rp 40.583.560.762	Rp 78.328.922.436

Sumber : Data diolah



Gambar 2. Cashflow Diagram

Dari tabel IX dan gambar 2 diatas dapat diketahui PT. XYZ memiliki laba sesudah pajak (*earning after tax*) untuk tahun ke 1 sebesar Rp 9.462.757.205, untuk tahun ke 2 sebesar Rp 1.954.635.808, untuk tahun ke 3 sebesar Rp 8.954.883.500, untuk tahun ke 4 sebesar Rp 20.211.284.249 dan untuk tahun ke 5 sebesar Rp 37.745.361.674. Saldo akhir kas untuk tahun ke 1 sebesar Rp 9.462.757.205, untuk tahun ke 2 sebesar Rp 11.417.393.013, untuk tahun ke 3 sebesar Rp 20.372.276.513, untuk tahun ke 4 sebesar Rp 40.583.560.762 dan untuk tahun ke 5 sebesar Rp 78.328.922.436.

2. Perhitungan Kelayakan Ekonomi

Perhitungan kelayakan ekonomi pada bisnis produk *software X* pada PT. XYZ, menggunakan 5 parameter kelayakan ekonomi yaitu BEP (*Break Even Point*), NPV (*Net Present Value*), PBP (*Pay Back Period*), BCR (*Benefit Cost Ratio*), dan IRR (*Internal Rate of Return*). Berikut ini adalah perhitungan kelayakan ekonomi :

a. BEP (*Break Even Point*)

BEP (*Break Even Point*) merupakan titik impas yang menjelaskan bahwa posisi perusahaan tidak mendapatkan laba maupun kerugian. Jika $BEP < N$ (penjualan) maka proses bisnis dapat dikatakan layak, untuk menghitung BEP kita harus mengetahui terlebih dahulu biaya operasional, harga jual per unit, biaya produksi per unit dan penjualan, berikut adalah tabel X biaya, harga unit dan penjualan produk pada PT. XYZ :

TABEL X
BIAYA, HARGA UNIT DAN PENJUALAN

Aktivitas	Nilai	Satuan
Total Biaya Operasional	5.131.687.837	Rupiah
Harga jual per unit	556.875.000	Rupiah
Biaya Produksi per unit	202.513.500	Rupiah
Penjualan	45	Unit
Hasil Penjualan	25.059.375.000	Rupiah

Sumber : Pengolahan Data

Dari tabel diatas dapat diketahui PT. XYZ memiliki total biaya operasional sebesar Rp 5.131.687.837, harga penjualan per unit produk sebesar Rp 556.875.000, biaya produksi per unit produk sebesar Rp 202.513.500 dan *Sales Plan* sebesar 45 unit. Maka perhitungan BEP bisa dilakukan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \frac{\text{Total Biaya Operasional}}{(\text{Harga Jual per unit} - \text{Biaya Produksi per unit})} \\ &= \frac{\text{Rp } 5.131.687.837}{\text{Rp } 556.875.000 - \text{Rp } 202.513.500} \\ &= 14,5 \text{ unit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{dalam satuan Rupiah sebesar} &= \text{BEP (unit)} \times \text{Harga Jual per unit} \\ &= 14,5 \times \text{Rp } 556.875.000 \\ &= \text{Rp } 8.064.388.101,36 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas didapatkan nilai BEP 14,5 unit < 45 unit dalam satuan Rupiah sebesar Rp 8.064.388.101,36 < Rp 25.059.375.000, maka bisnis produk *software X* pada PT. XYZ dapat dikatakan layak untuk dilakukan.

b. NPV (*Net Present Value*)

NPV (*Net present Value*) atau nilai bersih sekarang dari perhitungan aliran kas bersih untuk menentukan kelayakan pada bisnis produk *software X*. Jika NPV > 0 maka bisnis produk *software X* dapat dikatakan layak, berikut adalah perhitungan NPV dengan *discount factor* sebesar 20% ditunjukkan pada tabel XI berikut :

TABEL XI
CASHFLOW SELAMA UMUR EKONOMIS

Tahun	EAT	Penyusutan	Kas Bersih	DF 20%	PV Kas Bersih
2020	Rp 9.462.757.205	Rp 2.255.331.500	Rp 11.718.088.705	0,833	Rp 9.761.167.891
2021	Rp 1.954.635.808	Rp 2.255.331.500	Rp 4.209.967.308	0,694	Rp 2.921.717.311
2022	Rp 8.954.883.500	Rp 2.255.331.500	Rp 11.210.214.999	0,579	Rp 6.490.714.485
2023	Rp 20.211.284.249	Rp 2.255.331.500	Rp 22.466.615.749	0,482	Rp 10.828.908.791
2024	Rp 37.745.361.674	Rp 2.255.331.500	Rp 40.000.693.174	0,402	Rp 16.080.278.656

Sumber : Pengolahan Data

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \sum \text{PV Kas Bersih} - \sum \text{PV Investasi} \\ \text{NPV} &= \text{Rp } 9.761.167.891 + \text{Rp } 2.921.717.311 + \text{Rp } 6.490.714.485 + \text{Rp } \\ &\quad 10.828.908.791 + \text{Rp } 16.080.278.656 - \text{Rp } 16.000.000.000 \\ &= \text{Rp } 30.082.787.134 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas nilai NPV sebesar Rp 30.082.787.134 > 0, maka bisnis produk *software X* pada PT. XYZ dapat dikatakan layak untuk dilakukan.

c. PBP (*Pay Back Period*)

PBP (*Pay Back Period*) digunakan untuk menunjukkan berapa lama atau berapa tahun investasi pada bisnis produk *software X* bisa kembali. Jika PBP < n (5 Tahun) maka investasi dapat dijalankan, untuk menghitung PBP kita harus mengetahui terlebih dahulu kas bersih per tahunnya.

Dari tabel diatas dapat diketahui PT. XYZ memiliki aliran kas bersih pada tahun 2020 sebesar Rp 11.718.088.705, aliran kas bersih pada tahun 2021 sebesar Rp 4.209.967.308, aliran kas bersih pada tahun 2022 sebesar Rp 11.210.214.999, aliran kas bersih pada tahun 2023 sebesar Rp 22.466.615.749 dan aliran kas bersih pada tahun 2024 sebesar Rp 40.000.693.174. Dikarenakan aliran kas per tahunnya berbeda, maka perhitungan PBP bisa dilakukan sebagai berikut :

$$\text{Investasi} = \text{Rp } 16.000.000.000$$

$$\begin{aligned} \text{Kas bersih tahun ke 1} &= \text{Rp } 11.718.088.705 - \\ &= \text{Rp } 4.281.911.295 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kas bersih tahun ke 2} &= \text{Rp } 4.209.967.308 - \\ &= \text{Rp } 71.943.987 \end{aligned}$$

Karena sisa pengurangan tidak dapat dikurangi kas bersih tahun ke 3, maka sisa pengurangan investasi dengan kas bersih pada tahun ketiga sebagai berikut :

$$\text{PBP} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Kas Bersih / tahun}} \times 12 \text{ bulan}$$

$$\text{PBP} = \frac{\text{Rp } 71.943.987}{\text{Rp } 11.210.214.999} \times 12 \text{ bulan} = 0,08 \text{ bulan} \approx 0,1 \text{ bulan}$$

$$\text{PBP} = 2 \text{ Tahun } 3 \text{ Hari}$$

Dari Perhitungan di atas didapatkan nilai PBP 2 Tahun 3 Hari < 5 tahun, maka bisnis produk *software X* pada PT. XYZ dapat dikatakan layak untuk dilakukan.

d. BCR (*Benefit Cost Ratio*)

BCR (*Benefit Cost Ratio*) , merupakan rasio aktivitas dari jumlah *present value* kas bersih. Didapatkan dari penjumlahan *present value* aliran kas bersih pada perhitungan diatas dengan PV investasi selama periode waktu investasi, agar menentukan bisnis produk *software X* menguntungkan atau tidak. Jika menguntungkan nilai BCR > 1, berikut perhitungan BCR :

$$\text{BCR} = \frac{\sum \text{PV Kas Bersih}}{\sum \text{PV Investasi}}$$

$$\text{BCR} = \frac{\text{Rp } 46.082.787.134}{\text{Rp } 16.000.000.000}$$

$$\text{BCR} = 2,88$$

Dari perhitungan diatas nilai BCR sebesar 2,88 > 1, maka bisnis produk *software X* pada PT. XYZ dapat dikatakan layak untuk dilakukan.

e. IRR (*Internal Rate of Return*)

Internal Rate of Return adalah alat untuk mengukur pengembalian hasil intern. Jika menguntungkan maka nilai IRR > MARR (25%). IRR akan diperoleh saat NPV = 0, maka perlu dicari NPV dengan i% yang berbeda untuk mendapatkan NPV mendekati 0. Berikut adalah tabel XII perhitungan NPV dengan i (*discount factor*) sebesar $i_1 = 70\%$ dan $i_2 = 71\%$:

TABEL XII
NPV DENGAN DF 70% DAN 71%

Tahun	DF 70%	PV	DF 71%	PV
1	0,588235	Rp 6.892.993.356	0,584795	Rp 6.852.683.453
2	0,346021	Rp 1.456.736.093	0,341986	Rp 1.439.748.062
3	0,203542	Rp 2.281.745.369	0,199992	Rp 2.241.948.390
4	0,11973	Rp 2.689.936.154	0,116954	Rp 2.627.563.473
5	0,07043	Rp 2.817.233.931	0,068394	Rp 2.735.816.505
	\sum PV	Rp 16.138.644.902	\sum PV	Rp 15.897.759.883

Sumber : Data diolah

$$\begin{aligned} \text{NPV}_1 &= \sum \text{PV}_1 \text{ Kas Bersih} - \sum \text{PV Investasi} \\ &= 16.138.644.902 - 16.000.000.000 \end{aligned}$$

$$\text{NPV}_1 = \text{Rp } 138.644.902$$

$$\begin{aligned} \text{NPV}_2 &= \sum \text{PV}_2 \text{ Kas Bersih} - \sum \text{PV Investasi} \\ &= 15.897.759.883 - 16.000.000.000 \end{aligned}$$

$$\text{NPV}_2 = \text{Rp } -102.240.117$$

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{(\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2)} \times (i_2 - i_1) \\ &= 0,7 + \frac{138.644.902}{138.644.902 - (-102.240.117)} \times (0,71 - 0,7) \\ &= 0,7 + 0,0058 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = 0,7058 = 70,58\%$$

C. Hasil dan Analisa

Berdasarkan hasil perhitungan analisis ekonomi dari pengolahan data PT. XYZ dapat hasil dan analisa sebagai tabel XIII berikut :

TABEL XIII
HASIL DAN ANALISA KELAYAKAN EKONOMI PADA BISNIS PRODUK SOFTWARE X
DI PT. XYZ

Parameter	Persyaratan	Hasil Uji	Keterangan
BEP	$BEP < N$ (45 Unit)	14,5 Unit	Titik impas untuk perusahaan jika memproduksi 14,5 unit. Nilai ini lebih kecil dari penjualan produk sebesar 45 unit, maka bisnis ini layak untuk dilakukan
PBP	$PBP < N$ (5 Tahun)	2 Tahun 3 Hari	Periode pengembalian investasi diperkirakan memerlukan waktu selama 2 tahun 3 hari, dan bisnis ini layak untuk dilakukan.
NPV	$NPV > 0$	Rp 30.082.787.134	Selama 5 tahun pada kegiatan bisnis dapat menghasilkan penerimaan PV kas bersih sebesar Rp 30.082.787.134. Artinya bahwa bisnis layak untuk dilakukan.
BCR	$BCR > 1$	2,88	Angka 2,88 menunjukkan bahwa nilai kas bersih 2,88 kali lebih besar dari biaya, sehingga bisnis dinilai layak untuk dilakukan.
IRR	$IRR > MARR$ (25%)	70,58%	Tingkat pengembalian hasil intern mencapai sebesar 70,58% dan lebih besar dibandingkan dengan $MARR = 25\%$, sehingga bisnis ini layak untuk dilakukan.

Dari keterangan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa bisnis produk *software X* layak secara ekonomi atau dapat dilakukan karena mendapatkan keuntungan, dari perhitungan 5 parameter kelayakan ekonomi BEP (*Break Even Point*) memiliki nilai sebesar 14,5 unit, PBP (*Pay Back Period*) membutuhkan waktu 2 tahun 3 hari untuk pengembalian investasi, NPV (*Net Present Value*) memiliki nilai sebesar Rp 30.082.787.134, BCR (*Benefit Cost Ratio*) bernilai 2,88 dan IRR (*Internal Rate of Return*) mencapai 70,58%. Maka bisnis produk *software X* di PT. XYZ layak untuk dilakukan.

V. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil dan analisa yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bisnis produk *software X* yang terjual per tahun pada PT. XYZ selama tahun 2020 - 2024. Pada tahun 2020 sebesar 45 unit, pada tahun 2021 sebesar 67,5 unit, pada tahun 2022 sebesar 101,25 unit, pada tahun 2023 sebesar 151,875 unit, dan pada tahun 2024 sebesar 227,8125 unit. Penjualan ini memperoleh keuntungan bersih setelah pajak per tahun selama tahun 2020 - 2024. Pada tahun 2020 sebesar Rp 9.462.757.205, pada tahun 2021 sebesar Rp 1.954.635.808, pada tahun 2022 sebesar Rp 8.954.883.500, pada tahun 2023 sebesar Rp 20.211.284.249, dan pada tahun 2024 sebesar Rp 37.745.361.674. Sehingga saldo akhir kas pada tahun 2020 sebesar Rp 9.462.757.205, pada tahun 2021 sebesar Rp 11.417.393.013, pada tahun 2022 sebesar Rp 20.372.276.513, pada tahun 2023 sebesar Rp 40.583.560.762, dan pada tahun 2024 sebesar Rp 78.328.922.436.
2. Hasil perhitungan dari parameter kelayakan ekonomi diperoleh nilai BEP (*Break Even Point*) memiliki nilai sebesar 14,5 unit lebih kecil dari penjualan produk (N) dengan jumlah 45 Unit, nilai PBP (*Pay Back Period*) 2 Tahun 3 Hari $< N$ (5 Tahun) untuk melakukan pengembalian investasi, nilai NPV (*Net Present Value*) = Rp 30.082.787.134 > 0 , nilai BCR (*Benefit Cost Ratio*) = 2,88 > 1 , nilai IRR (*Internal Rate of Return*) = 70,58% $> MARR$ (25%). Yang artinya bisnis produk *software X* pada PT. XYZ ini *fisibel* secara ekonomi dan dapat dijalankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, Mufti. 2018. Analisis Kelayakkan Bisnis, Strategi Pemasaran dan Modal Reliji pada Usaha Waroeng Spesial Sambal Yogyakarta. Fakultas Ekonomi, UNIDA Gontor. Jurnal Ekonomi Syariah Indonesia. 8(1): 37-49.

- Afiyah, Abidatul. 2015. Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian Home Industry (Studi Kasus pada Home Industry Cokelat "Cozy" Kademangan Blitar). Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya Malang. *Jurnal Administrasi Bisnis*. 23(1): 1-11.
- Bintoro, Arief. 2015. Studi Kelayakan Produk Baru : Ban 12.00 R24 di PT GTR. Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Banten. *Jurnal PASTI*. 8(1): 122-141.
- Durri, A., Saifi, M., & Azizah, D. F. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Dalam Rangka Rencana Pengembangan Usaha (Studi Kasus Pada PO. Zena Pariwisata Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 35(2), 174-180.
- Fauzan. 2015. Analisis Kelayakan Pembukaan Toko Disneck Merchandise Dilihat dari Aspek Pasar, Aspek Teknis, Aspek Keuangan dan Aspek Manajemen. Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom Bandung. *e-Proceeding of Engineering*. 2(2): 3890-3897.
- Gunawati, Utami. 2017. Analisis Studi Kelayakan Usaha Bisnis Cassava Chips di Perumahan Mardani Raya. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*. 4(1): 35-44.
- Hidayat, Nurdin dan Dedi Purwana. 2016. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Rajawali Press.
- Jumingan, 2009. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kasmir dan Jakfar. 2017. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Khamaludin, K., Juhara, S., & Sodikin, S. 2019. Studi Kelayakan Bisnis Bengkel Bubut Cipta Teknik Mandiri (Studi Kasus di Perumnas Tangerang Banten). Fakultas Teknik, Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang. *Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik*. 6(1): 1-7.
- Maruta, Heru. 2018. Analisis Break Even Point (BEP) Sebagai Dasar Perencanaan Laba Bagi Manajemen. Fakultas Ekonomi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Syariah Bengkalis. 9-28.
- Picaulima, Simon M. 2015. Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Rumput Laut di Kabupaten Maluku Tenggara. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Politeknik Perikanan Negeri Tual. *Jurnal Sosek KP*. 10(1): 91-102.
- Putra, Sanjaya Rizky. 2017. Analisis Kelayakan Usaha Gerabah Anggota Koperasi Kasongan Usaha Bersama (KUB). Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Profita*. 7(1): 1-16.
- Rangkuti, F. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis dan Investasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suliyanto. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sunyoto, Danang, 2014. *Studi Kelayakan Bisnis*. Yogyakarta: CAPS (Center of Academic Publishing Service).
- Tanaka, Lukas Ardianto. 2017. Studi Kelayakan Bisnis UniquePhotoCard di Mall Ciputra World Surabaya. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ciputra Surabaya. *Jurnal Manajemen dan Start-up Bisnis*. 1(6): 746-754.
- Umar, Husein. 2015. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wijayangka, Candra. 2016. Analisis Kelayakan Pembukaan Outlet Party Partner. Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom Bandung. *e-Proceeding of Management*. 3(3): 3501-3508.
- Winantara, I Made Yogi. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Kopi Luwak di Bali. Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Bandung. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. 3(2): 118-129.
- Wulandari, Parama Tirta. 2014. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Subang. *Agritech* 34(2): 194-202.
- Yanuar, Dony. 2018. Analisis Kelayakan Bisnis Ditinjau dari Aspek Pasar, Aspek Pemasaran dan Aspek Keuangan pada UMKM Makanan Khas Bangka di Kota Pangkalpinang. Fakultas Ekonomi, Universitas Bangka Belitung. *Jurnal E-KOMBIS*. 2(1): 41-51.