

EVALUASI EKONOMI TEKNIK PADA USAHA BENGKEL LAS (Studi Kasus Bengkel Las XYZ, Medan, Sumatera Utara)

Ivo Andika Hasugian, Putra Hasiholan Sidauruk, Angandowa Zalukhu

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara
ivo.andika@usu.ac.id; putrasidauruk66@gmail.com; angandowa.zalukhu@yahoo.com

Abstrak

Bengkel Las XYZ merupakan salah satu bengkel las di medan yang bergerak dibidang produksi barang seperti pagar rumah, kanopi, jendela, pintu dan sebagainya. Pembuatan produk pada usaha ini sudah menggunakan mesin-mesin produksi seperti mesin gerinda, mesin potong, mesin bor, trafo. Mesin mesin tersebut biasanya akan diganti setiap 5 tahun sekali, sehingga perlu dilakukan evaluasi ekonomi Teknik apakah usaha tersebut layak dijalankan atau tidak. Tujuan dilakukannya kelayakan usaha pada usaha bengkel las ini adalah untuk menghindari resiko kerugian, mempermudah perencanaan, memudahkan pelaksanaan pekerjaan, memudahkan pengawasan serta memudahkan pengendalian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi biaya produksi, harga pokok produksi, titik impas dan kelayakan usaha yang meliputi Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio Analysis (Net B/C), dan Payback Period (PBP). Berdasarkan analisis ekonomi pada umur proyek lima tahun didapatkan biaya produksi sebesar Rp. 354.287.866 / bulan, Harga Pokok Produksi (HPP) sebesar Rp. 29.523.988/unit, nilai titik impas sebesar 10 unit produk/bulan, NPV sebesar Rp. 239.227.020/tahun, Net B/C sebesar 1,02 dan PBP selama 4 bulan.

Kata-Kata Kunci: Bengkel las, Evaluasi Ekonomi Teknik, Studi Kelayakan Usaha

I. Pendahuluan

Usaha bengkel las merupakan industri pengelasan berbagai jenis logam dengan berbagai cara seperti dalam pembuatan pagar rumah. Usaha bengkel las sudah banyak menyebar di kota medan, mulai dari pembuatan pagar rumah, jendela, pintu, kanopi dan sebagainya. Salah satunya yaitu usaha bengkel las XYZ yang terletak di Kota Medan, Sumatera Utara.

Bengkel las XYZ didirikan pada tahun 1986 dan hingga kini masih beroperasi membuat pagar rumah, pintu, jendela, kanopi dan sebagainya. Bengkel las ini dimiliki oleh Aryanto. Bengkel las ini beroperasi setiap harinya mulai dari pukul 08.00 hingga 17.00 WIB, dimana terdiri dari 6 tenaga kerja. Produk yang paling sering dipesan adalah pagar rumah yang terbuat dari batang besi. Pembuatan pagar rumah tersebut sudah menggunakan alat-alat dan mesin-mesin seperti gerinda, mesin bor, mesin las dan sebagainya. Dalam sebulan usaha ini mampu memproduksi 8 hingga 12 produk, tergantung pada jenis produk dan tingkat kesulitannya.

Bengkel las XYZ sudah mengalami perkembangan yang pesat dari awal pembentukannya. Hal itu disebabkan oleh meningkatnya pembangunan bangunan di kota medan, dimana membutuhkan barang tambahan berupa pagar, pintu, jendela maupun kanopi. Hal ini menyebabkan meningkatnya nilai ekonomi dari usaha ini.

Ekonomi Teknik merupakan kumpulan Teknik yang membandingkan beberapa pilihan dalam membuat keputusan dengan melibatkan unsur-unsur dasar seperti aliran uang tunai, waktu dan tingkat suku bunga dimulai dari perumusan, prediksi dan menilai hasil ekonomi yang diharapkan dari alternatif yang dirancang untuk mencapai tujuan tertentu.

Ekonomi Teknik sangat diperlukan, terutama untuk suatu proyek karena banyak keputusan-keputusan yang melibatkan uang atau modal dalam jumlah yang sangat besar. Begitu juga dalam usaha bengkel las XYZ, membutuhkan Analisa Ekonomi Teknik untuk menilai apakah usaha atau proyek tersebut layak untuk dijalankan atau tidak.

II. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2019 bertempat di Bengkel Las XYZ Jalan Pasar Baru No. 34, Titi Rantai, Kecamatan Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara.

2.2 Bahan dan Alat

Bahan dalam produksi usaha bengkel las ini adalah batang besi. Sedangkan alat yang digunakan adalah mesin gerinda, mesin bor, travo, mesin las, palu, tang, mesin cutting.



Gambar 1. Trafo



Gambar 2. Mesin Las



Gambar 3. Mesin Bor



Gambar 4. Tang



Gambar 5. Palu

2.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari wawancara dan diskusi dengan pemilik usaha bengkel las XYZ. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah asumsi dan pendekatan sebagai dasar dalam melakukan perhitungan dan analisis. Asumsi dan pendekatan yang digunakan terdiri dari :

1. Umur ekonomis peralatan produksi adalah 5 tahun.
2. Harga akhir peralatan adalah 10% dari harga awal.
3. Tingkat suku bunga efektif 10% per tahun.
4. Sewa tempat usaha Rp. 15.000.000/tahun.
5. Biaya tenaga kerja Rp. 2.800.000/ bulan/orang.
6. Konsumsi listrik Rp. 700.000/ bulan.
7. Waktu kerja setiap hari mulai pukul 08.00 sampai 17.00 .
8. Harga batang besi Rp. 110.000/batang

2.4 Metode Analisis

1) Analisis Penyusutan

Penyusutan didefinisikan sebagai suatu proses akuntansi dalam mengalokasi biaya aktiva berwujud ke beban dengan cara yang sistematis

dan rasional selama periode yang diharapkan mendapat manfaat dari penggunaan aktiva tersebut.

Besarnya biaya penyusutan peralatan produksi diperhitungkan dengan menggunakan metode garis lurus yang dirumuskan sebagai berikut :

$$D = \frac{P-L}{n} \quad (1)$$

Keterangan :

D = Biaya depresiasi tahunan (Rp/tahun)

P = Harga awal peralatan (Rp)

L = Harga akhir peralatan (Rp)

n = Umur ekonomis peralatan (tahun)

2) Perhitungan suku bunga

Suku bunga merupakan salah satu instrumen konvensional untuk mengendalikan laju inflasi, dimana inflasi yang tinggi akan menyebabkan menurunnya profitabilitas suatu perusahaan. Terdapat dua jenis suku bunga yaitu suku bunga nominal dan suku bunga efektif. Hubungan suku bunga efektif dan suku bunga nominal dirumuskan sebagai berikut :

$$i_{\text{eff}} = \left(1 + \frac{r}{M}\right)^M - 1 \quad (2)$$

Keterangan :

i_{eff} = Suku bunga efektif

r = Suku bunga nominal tahunan

i = Suku bunga nominal per periode

M = Jumlah periode majemuk per satu tahun

Berdasarkan persamaan 2, besarnya suku bunga efektif akan lebih besar dibandingkan dengan suku bunga nominal.

3) Analisis harga pokok produksi

Harga Pokok Produksi menurut Hansen dan Mowen (2004:48), adalah mewakili jumlah biaya barang yang diselesaikan pada periode tertentu. Harga pokok dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$HPP = BP/PT \quad (3)$$

Keterangan :

HPP = Harga Pokok Produksi (Rp/unit)

BP = Biaya produksi (Rp/tahun)

PT = Produksi Total (unit/tahun)

4) Analisis biaya produksi

Biaya produksi adalah sejumlah pengorbanan ekonomis yang harus dikorbankan untuk memproduksi suatu barang. Besarnya biaya produksi dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$BP = BT + BV \quad (4)$$

Keterangan:

BP = Biaya Produksi (Rp/tahun)

BT = Biaya Tetap (Rp/tahun)

BV = Biaya Variabel (Rp/tahun)

5) Titik impas produksi

Analisis *Break Even Point* (BEP) atau titik impas merupakan teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya total, laba yang diharapkan dan volume penjualan. Untuk menghitung titik impas produksi dapat digunakan rumus :

$$BEP = \frac{BT}{HJ - BVR} \quad (5)$$

Keterangan :

BEP = Titik Impas Produksi (unit/tahun)

BT = Biaya Tetap (Rp/tahun)

HJ = Harga jual (Rp/unit)

BVR = Biaya Variabel Rata-rata (Rp/unit)

6) Analisis kelayakan investasi

Kelayakan investasi suatu usaha dilihat dari beberapa parameter yaitu NPV, BCR, IRR dan PBP. Suatu usaha dikatakan layak bila NPV > 0, BCR > 1, IRR > Suku bunga MARR, dan pengembalian modal yang cepat (Kastaman, 2004).

a) Net Present Value (NPV)

Metode ini didasarkan atas nilai sekarang bersih dari perhitungan dana masuk (penerimaan) dan dana keluar (pengeluaran) selama jangka waktu analisis dan suku bunga yang diacu pada penelitian ini adalah suku bunga kredit usaha rakyat mikro PT. Bank Republik Indonesia, Tbk yaitu sebesar 9% efektif pertahun. Perhitungan NPV dirumuskan dengan sebagai berikut :

$$NPV = (\Sigma PV_{in}) - (\Sigma PV_{out}) \tag{6}$$

b) Payback Period Analysis (PBP)

Pada metode ini tidak digunakan perhitungan dengan menggunakan rumus bunga, akan tetapi yang dianalisis adalah seberapa cepat modal atau investasi yang telah dikeluarkan dapat segera kembali. Kriteria penilaiannya adalah semakin singkat pengembalian investasi akan semakin baik.

c) Benefit Cost Ratio Analysis (BCR)

BCR merupakan perbandingan antara nilai sekarang dari penerimaan atau pendapatan yang diperoleh dari kegiatan investasi dengan nilai sekarang dari pengeluaran (biaya) selama investasi tersebut berlangsung dalam kurun waktu tertentu yang dirumuskan dengan :

$$BCR = \frac{(\Sigma \text{Nilai Sekarang Pendapatan})}{(\Sigma \text{Nilai Sekarang Pengeluaran})} \tag{7}$$

d) Internal Rate of Return (IRR)

Syarat kelayakannya yaitu apabila IRR > suku bunga MARR. Suku bunga yang diacu pada penelitian ini adalah suku bunga kredit usaha rakyat mikro PT. Bank Republik Indonesia, Tbk yaitu sebesar 10% efektif pertahun. Untuk

menghitung IRR dapat digunakan cara coba-coba dengan formula berikut:

$$IRR = \frac{(i_1 - NPV_1) \times (i_2 - i_1)}{(NPV_2 - NPV_1)} \tag{8}$$

Keterangan :

i_1 = Suku bunga ke-1

i_2 = Suku bunga ke-2

NPV_1 = Net Present Value pada suku bunga ke-1

NPV_2 = Net Present Value pada suku bunga ke-2

III. Hasil dan Pembahasan

3.1 Gambaran Umum Usaha Bengkel Las XYZ

XYZ merupakan usaha bengkel las yang berlokasi di Jalan Pasar Baru, Titi Rantai, Medan. Usaha ini bergerak dibidang produksi pengelasan, berupa pagar rumah, jendela, pintu, kanopi dan sebagainya. Strategi pengadaan produk pada usaha ini adalah *make to order*, artinya produk akan di produksi jika adanya pesanan. Setiap bulannya usaha ini dapat menerima pesanan sebanyak 8 sampai 12 pesanan. Setiap bulannya usaha ini mampu menghasilkan keuntungan hingga 100 juta.

Bahan utama dalam pembuatan produk ini adalah batang besi yang dibeli perbatang, dimana 1 batang memiliki harga sekitar Rp. 110.000. Produk yang paling banyak dipesan adalah pagar rumah. Namun tak jarang juga pesanan berupa pintu, jendela dan kanopi.

3.2 Evaluasi Ekonomi

a. Investasi Usaha

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Kebutuhan investasi suatu usaha ditentukan berdasarkan peralatan dan bahan yang diperlukan selama jangka waktu usaha tertentu. Pada usaha bengkel las XYZ, dibutuhkan investasi peralata produksi seperti pada Tabel 1.

Besarnya nilai investasi tersebut digunakan untuk menghitung besarnya biaya penyusutan peralatan dan bunga modal yang akan mempengaruhi biaya produksi. Perhitungan biaya produksi bengkel las XYZ dilakukan berdasarkan data dan beberapa asumsi yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Biaya Investasi Usaha Bengkel Las XYZ

No.	Nama Peralatan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Palu	4	Buah	60.000	240.000
2	Tang	4	Buah	85.000	340.000
3	Gerinda	6	Unit	2.200.000	13.200.000
4	Mesin Bor	4	Unit	500.000	2.000.000
5.	Mesin Potong	2	Unit	1.800.000	3.600.000
6.	Travo	1	Unit	600.000	600.000
7	Mesin Las	4	Unit	500.000	2.000.000
Jumlah (Rp)					21.980.000

Tabel 2. Variabel data dan asumsi usaha produksi bengkel las XYZ

No.	Uraian	Nilai	Satuan	Keterangan
1	Umur Proyek	5	Tahun	Umur ekonomis peralatan
2	Suku Bunga Bank	10	% efektif	Asumsi
3	Biaya sewa tempat usaha	15.000.000	Rp/tahun	Kondisi real
4	Harga akhir peralatan	10	% dari harga investasi	Asumsi
5	Biaya Perawatan peralatan	300.000	Rp/bulan	Kondisi real
6	Biaya tenaga kerja	2.800.000	Rp/bulan	Kondisi real
7	Jam kerja (hari)	9	Jam/hari	Kondisi real
8	Jam kerja (bulan)	24	Hari/bulan	Kondisi real
9	Harga bahan baku	110.000	Per batang besi	Kondisi real
10	Produk yang dihasilkan	12	Produk/bulan	Asumsi
11	Listrik	700.000	Rp/bulan	Kondisi real
12	Jumlah tenaga kerja harian	6	orang	Kondisi real
13	Harga produk utuh (pagar)	30.000.000	Rp/produk	Kondisi real

b. Penentuan Biaya Produksi Usaha Bengkel Las XYZ

Biaya produksi bengkel las XYZ dipengaruhi oleh dua jenis biaya, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya atau pengeluaran yang tidak tergantung pada perubahan jumlah barang atau jasa yang dihasilkan. Sementara biaya variabel adalah biaya yang bervariasi dengan perubahan dalam jumlah unit produksi. Biaya yang dikerluarkan dalam usaha ini diasumsikan mengeluarkan biaya manajemen seperti tenaga kerja dan biaya sewa tempat. Sementara biaya bunga modal berasal dari asumsi bahwa seluruh biaya investasi peralatan adalah dana pinjaman dari lembaga keuangan. Biaya penyusutan dihitung berdasarkan persamaan (1) dengan menggunakan data pada Tabel 1.

$$D = \frac{P - L}{n}$$

$$D = \frac{21.980.000 - 2.198.000}{5}$$

$$D = 3.956.400$$

Biaya tetap pada bengkel las XYZ dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan table 3 dapat dilihat bahwa besarnya biaya tetap usaha bengkel las XYZ adalah Rp. 223.054.400/tahun atau Rp. 18.587.866/bulan. Untuk biaya variabel pada bengkel las XYZ dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Biaya tetap usaha bengkel las XYZ

No	Komponen Biaya	Biaya Tetap (Rp/tahun)	Biaya Tetap (Rp/bulan)
1	Biaya penyusutan peralatan	3.956.400	329.700
2	Biaya sewa tempat usaha	15.000.000	1.250.000
3	Biaya perawatan peralatan	300.000	25.000
4	Biaya tenaga kerja	201.600.000	16.800.000
5	Bunga Modal	2.198.000	183.166
Jumlah (Rp)		223.054.400	18.587.866

Tabel 4. Biaya variabel usaha bengkel las XYZ

No.	Komponen Biaya	Biaya variabel (Rp/bulan)
1	Bahan baku bengkel las	275.000.000
2	Listrik	700.000
3	Biaya Pemasangan	60.000.000
Jumlah		335.700.000

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa besarnya biaya variabel usaha bengkel las XYZ adalah Rp. 335.700.000/bulan. Kemudian, biaya tetap dan biaya variabel tersebut digunakan untuk menghitung besarnya biaya produksi usaha bengkel las dengan menggunakan persamaan (4), yaitu $BP = BT + BV$.

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa :

$$BT = \text{Rp. } 18.587.866$$

$$BV = \text{Rp. } 335.700.000$$

Sehingga besarnya biaya produksi yaitu :

$$BP = \text{Rp. } 18.587.866 + \text{Rp. } 335.700.000$$

$$= \text{Rp. } 354.287.866 / \text{bulan}$$

c. Harga Pokok Produksi(HPP) Usaha Bengkel Las

Harga pokok produksi usaha bengkel las XYZ yaitu biaya produksi usaha bengkel las dan banyaknya produk yang dihasilkan. Besarnya harga

pokok produksi (HPP) ditentukan dengan persamaan (3) yaitu :

$$HPP = BP/PT$$

Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa :

$$BP = Rp. 354.287.866/\text{bulan}$$

$$PT = 12 \text{ unit/bulan}$$

Sehingga besarnya harga pokok produksi yaitu :

$$HPP = Rp. 354.287.866/12$$

$$= Rp. 29.523.988$$

d. Analisis Titik Impas (BEP) Usaha Bengkel Las XYZ

Titik impas produksi adalah titik dimana suatu usaha tidak mengalami kerugian atau merupakan titik usaha tersebut balik modal. Besarnya titik impas di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu biaya tetap, harga jual dan biaya variabel. Titik impas dapat dihitung dengan menggunakan persamaan (5) yaitu :

$$BEP = \frac{BT}{HJ - BVR}$$

Berdasarkan hasil wawancara, satu unit produk dijual dengan harga Rp. 30.000.000/ unit. Sehingga

besarnya titik impas produksi usaha bengkel las XYZ yaitu :

$$BEP = \frac{Rp. 18.587.866}{Rp.30.000.000 - Rp. 27.975.000} = 9,17$$

Maka banyaknya unit yang harus terjual agar mencapai *Break Event Point* adalah 10 unit. Suatu usaha akan mendapatkan keuntungan jika rencana produksi lebih besar dari besarnya titik impas.

e. Perkiraan Pendapatan dan Keuntungan Usaha Bengkel Las XYZ

Pendapatan usaha bengkel las XYZ didapat dari hasil penjualan produk. Jumlah pesanan yang didapat pada bulan pertama sampai ketiga diasumsikan sebesar 60%, bulan ke empat sampai keenam diasumsikan sebesar 80%, dan setiap tahun penjualan meningkat sebesar 10%. Rincian pemasukan dan pengeluaran keuangan selama umur proyek dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pemasukan dan Pengeluaran usaha bengkel las XYZ

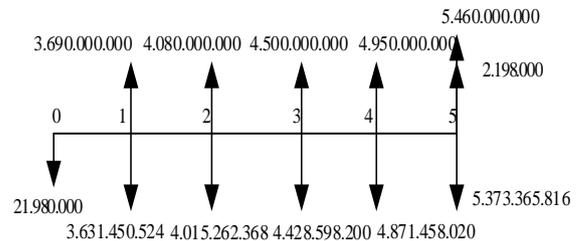
Tahun	Pemasukan (Rp/Tahun)	Pengeluaran (Rp/Tahun)	Keuntungan (Rp/Tahun)
0	0	21.980.000	(21.980.000)
1	3.690.000.000	3.631.450.524	36.569.476
2	4.080.000.000	4.015.262.368	64.737.632
3	4.500.000.000	4.428.598.200	71.401.800
4	4.950.000.000	4.871.458.020	78.541.980
5	5.460.000.000	5.373.365.816	86.634.184

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa pada tahun ke 0 belum mendapatkan keuntungan dikarenakan usaha belum berproduksi. Bahkan pada tahun ke 0 harus melakukan investasi peralatan sebesar Rp. 21.980.000. Sedangkan pada tahun pertama usaha bengkel las XYZ menjual sebanyak 144 produk per tahun, sehingga didapat keuntungan sebesar Rp. 68.545.728/tahun.

produk bengkel las yaitu sebesar 3.690.000.000. Nilai akhir peralatan diasumsikan 10% dari harga awal, yaitu sebesar 2.198.000. *Cash Flow Diagram* dapat dilihat pada gambar 6, dimana besarnya pemasukan ditunjukkan dengan anak panah ke atas sedangkan besarnya pengeluaran ditunjukkan dengan anak panah ke bawah.

f. Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha adalah suatu kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha agar dapat mengurangi risiko yang dihadapi di masa depan. Studi ini dilakukan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menolak atau menerima dari suatu gagasan usaha yang direncanakan. Analisis kelayakan usaha disajikan dalam empat bentuk yaitu : *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)* dan *Payback Period (PBP)*. Suatu usaha dinyatakan layak apabila $NPV > 0$, $Net B/C > 1$, dan *PBP* semakin cepat semakin baik. Analisis ini dilakukan dengan mengetahui komponen biaya pengeluaran dan pendapatan selama satu waktu periode produksi.



Gambar 6. Cash Flow Diagram usaha bengkel las XYZ

Berdasarkan Gambar 6 maka besarnya nilai sekarang pemasukan bersih dan pengeluaran bersih untuk usaha bengkel las XYZ dihitung pada bunga yang berlaku yaitu 10% sehingga didapat nilai sekarang pemasukan bersih Rp. 16.879.938.462/tahun dan nilai sekarang pengeluaran bersih Rp. 16.612.895.471/ tahun sehingga besarnya nilai NPV yang dihitung menggunakan persamaan (6) yaitu :

1) Net Present Value (NPV)

Selama periode analisis besarnya pengeluaran berupa investasi peralatan diawal usaha yaitu sebesar Rp. 21.980.000 dan biaya produksi yang berasal dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel usaha bengkel las XYZ yaitu sebesar Rp. 3.631.450.524 pada tahun pertama dan pendapatan berasal dari hasil penjualan

$$NPV = Rp. 16.879.938.462 - Rp. 16.612.895.471 = Rp. 267.042.991,2/\text{tahun}$$

Karena $NPV > 0$, maka usaha layak dijalankan.

2) Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) merupakan perbandingan antara nilai sekarang dari penerimaan atau pendapatan yang diperoleh dari kegiatan investasi dengan nilai sekarang dari pengeluaran (biaya) selama investasi tersebut berlangsung selama 5 tahun. Besarnya Net B/C yang dihitung menggunakan persamaan (7) yaitu :

$$BCR = \frac{(\sum \text{Nilai Sekarang Pendapatan})}{(\sum \text{Nilai Sekarang Pengeluaran})}$$

Maka besarnya Net B/C yaitu :

$$BCR = \frac{\text{Rp. } 16.879.938.462}{\text{Rp. } 16.612.895.471} = 1,016$$

Karena nilai Net B/C > 1, maka investasi tersebut layak untuk dijalankan.

4) Payback Period (PBP)

Pada metode ini tidak digunakan perhitungan dengan menggunakan rumus bunga, akan tetapi yang dianalisis adalah seberapa cepat modal atau investasi yang telah dikeluarkan dapat segera kembali. Kriteria penilaiannya adalah semakin singkat pengembalian investasi akan semakin baik. Pada usaha bengkel las XYZ Jumlah pesanan yang didapat pada bulan pertama sampai ketiga diasumsikan sebesar 60%, bulan ke empat sampai keenam diasumsikan sebesar 80%, dan setiap tahun penjualan meningkat sebesar 10%. Rincian pemasukan dan pengeluaran keuangan dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa saldo bernilai positif pada bulan ke-6. Hal ini menunjukkan pada bulan ke-6 usaha produksi bengkel las XYZ mulai mendapat keuntungan atau modal investasi telah kembali.

Tabel 6. Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan Usaha Bengkel Las XYZ

Bulan	Pemasukan (Rp/Bulan)	Pengeluaran (Rp/Bulan)	Saldo (Rp/Bulan)
0	0	21.980.000	(21.980.000)
1	240.000.000	236.191.904	(18.171.904)
2	240.000.000	236.191.904	(14.363.808)
3	240.000.000	236.191.904	(10.555.712)
4	300.000.000	295.239.880	(5.795.592)
5	300.000.000	295.239.880	(1.035.472)
6	300.000.000	295.239.880	3.724.648
7	360.000.000	354.287.856	9.436.792
8	360.000.000	354.287.856	15.148.936
9	360.000.000	354.287.856	20.861.080
10	360.000.000	354.287.856	26.573.224
11	360.000.000	354.287.856	32.285.368
12	360.000.000	354.287.856	37.997.512

IV. Kesimpulan

- 1) Besarnya biaya produksi usaha bengkel las XYZ adalah sebesar Rp. 354.287.866 / bulan dan harga pokok produksi (HPP) sebesar Rp. 29.523.988/unit
- 2) Titik impas produksi bengkel las adalah 10 unit produk per bulan yang dipengaruhi oleh biaya tetap, biaya variabel dan harga jual.
- 3) Berdasarkan analisis kelayakan investasi, didapatkan nilai NPV sebesar Rp. 267.042.991,2/tahun, Net B/C sebesar 1,016, dan PBP selama 6 bulan investasi sudah kembali.

Daftar Pustaka

- [1] Batubara, Helmina, 2013, *Penentuan Harga Pokok Produksi Berdasarkan Metode Full Costing Pada Pembuatan Etalase Kaca dan Alumunium di UD*. Istana Alumunium Manado. Jurnal EMBA. Vol. 1 No. 3.
- [2] Buata, Nirmala, dkk., 2015, *Analisis Perencanaan Laba Perusahaan Melalui Penerapan Break Even Point Pada PT. Tira Austenite Tbk Bitung*. Jurnal EMBA. Vol.3 No. 1.
- [3] Ginting, Elisabeth, dkk., 2019, *Ekonomi Teknik*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- [4] Kalengkongan, Glenda, 2013, *Tingkat Suku Bunga Dan Inflasi Pengaruhnya Terhadap Return On Asset (Roa) Pada Industri Perbankan Yang Go Public Di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal EMBA. Vol. 1 No. 4.
- [5] Kastaman R., 2004, *Ekonomi Teknik Untuk Pengembangan Kewirausahaan*. Bandung (ID). Pustaka Giratuna dan ELOC-UNPAD.
- [6] Mairuhu, Samuel, 2014, *Analisis Penerapan Metode Penyusutan Aktiva Tetap dan Implikasinya Terhadap Laba Perusahaan Pada Perum Bulog Divre Sulut dan Gorontalo*. Vol. 2 No. 4.
- [7] Nurhayati, Ai, 2017, *Ekonomi Teknik*. Yogyakarta. ANDI
- [8] Tandelilin, Eduardus, 2010, *Portofolio dan Investasi*. Yogyakarta. Kanisius
- [9] Thoriq, Ahmad, dkk., 2018, *Analisis Kinerja Dan Kelayakan Finansial Mesin Pengupas Kentang Tipe Silinder Abrasive*. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem. Vol. 6 No. 1.