

**“ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN USAHA “MINUMAN SEGAR JUS BUAH DAN
POP ICE” DI CILEDUG DITINJAU DARI CAPITAL BUDGETING PERIODE TAHUN 2014 –
2018”**

Pambuko Naryoto

Budi Raharjo

Fakultas Ekonomi, Universitas Budi Luhur, Jakarta

Jl. Raya Ciledug, Petungkang Utara, Kebayoran Lama, Jakarta 12260

ABSTRAKSI

Keadaan perekonomian di negara berkembang seperti Indonesia membuat mata pencaharian masyarakat tidak stabil sehingga memaksa masyarakat untuk lebih kreatif lagi baik dalam membuka lapangan usaha. Sebelum membuka suatu usaha bisnis maka perlu dianalisis mengenai kelayakan usaha di masa yang akan datang. Salah satu metode analisis yang sering dipakai dengan pendekatan Capital Budgeting. Dengan menganalisis menggunakan Capital Budgeting terdapat kriteria metode penilaian investasi yang meliputi Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), dan Internal Rate Of Return (IRR), Average Rate Of Return (ARR), Profitability Index (PI), Discounted Payback Period (DPP) pada versi optimis, moderat, dan pesimis di dalam pengembalian investasi. Penilaian investasi tersebut dikatakan sebagai suatu analisis kuantitatif karena melakukan perhitungan menggunakan model, alat, atau nama yang diperlukan untuk menjawab permasalahan penelitian untuk menentukan kelayakan rencana usaha. Berdasarkan analisis dengan metode *capital budgeting* versi Optimis, pendirian usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” layak untuk dijalankan. Secara Moderat layak untuk dijalankan. Dan secara pesimis juga layak untuk dijalankan. Oleh sebab itu bisnis dalam industri makanan dan minuman merupakan alternatif untuk investasi.

Kata kunci: studi kelayakan bisnis, *capital budgeting*.

ABSTRACT

Economic conditions in developing countries such as Indonesia, makes people's livelihood unstable, it forcing people to be more creative both in the open field. Before opening a business analyzed on the feasibility of the business in the future is needed . One method of analysis that is often used by is Capital Budgeting approach .

By analyzing the use of Capital Budgeting there are criteria that include the investment appraisal methods Payback Period (PP) , Net Present Value (NPV) and Internal Rate Of Return (IRR) , Average Rate Of Return (ARR) , Profitability Index (PI) , Discounted Payback period (DPP) in the optimistic version, moderate, and pessimistic in the return on investment . Valuation of investments may be regarded as a quantitative analysis for performing calculations using the model , a tool , or a name that is needed to address the research to determine the feasibility of the business plan .

Based on the analysis by the method of capital budgeting Optimistic version , business establishment " Drink fresh fruit juices and pop ice " is feasible . In Moderate is feasible. Pessimistic is also feasible. Therefore, businesses in the food and beverage industry, is an alternative to investing .

Keywords: Valuation of investment, capital budgeting.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini banyak masyarakat berlomba – lomba mendirikan suatu usaha dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya, salah satunya dengan cara mendirikan usaha kecil hingga usaha besar. Biasanya mereka mendirikan usaha yang besar diperlukan dengan banyak modal dan penuh pertimbangan akan berbagai macam risiko yang mungkin terjadi jika tidak dapat dijalankan dengan baik. Berbeda apabila mendirikan suatu usaha yang dimulai dari usaha makro kecil dan menengah atau disebut UMKM. Keadaan perekonomian yang tidak pasti di negara berkembang seperti Indonesia ini membuat mata pencaharian masyarakat tidak stabil sehingga memaksa masyarakat untuk lebih kreatif lagi baik dalam membuka lapangan usaha atau membuka usaha sendiri maupun perluasan usaha yang sudah ada.

Dengan menganalisis menggunakan Capital Budgeting terdapat kriteria metode penilaian investasi yang meliputi Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), dan Internal Rate Of Return (IRR), Average Rate Of Return (ARR), Profitability Index (PI), Discounted Payback Period (DPP) pada versi optimis, moderat, dan pesimis di dalam pengembalian investasi. Penilaian investasi tersebut dikatakan sebagai suatu analisis kuantitatif karena melakukan perhitungan menggunakan model, alat, atau nama yang diperlukan untuk menjawab permasalahan

penelitian untuk menentukan kelayakan rencana usaha.

Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini, penulis mengidentifikasi masalah pada kelayakan usaha pada “Minuman segar jus buah dan pop ice” di Ciledug, Tangerang. Dimana usaha ini, perlu dilakukan analisis mengenai kelayakan usaha ditinjau dari aspek keuangan, yaitu menggunakan metode Capital Budgeting, sehingga dapat diketahui dengan jelas usaha ini layak atau tidak untuk didirikan.

Pembatasan Masalah

- a. Analisis terkait mengenai kelayakan suatu usaha dengan menggunakan Capital Budgeting dan dalam menentukan analisis kelayakan tersebut, digunakan penilaian dengan metode perhitungan Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Internal Rate Of Return (IRR), Average Rate Of Return (ARR), Profitability Index (PI), Discounted Payback Period (DPP) pada versi optimis, moderat, dan pesimis di dalam pengembalian investasi.
- b. Analisis dilakukan untuk jangka waktu 5 tahun yaitu 2014-2018.
- c. Analisis ini diperoleh dari objek penelitian investasi pada pendirian usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Ppo ice” di Ciledug, Tangerang.

Perumusan Masalah

Berdasarkan alasan dalam pemilihan judul tersebut, maka penulis dapat membuat perumusan masalah sebagai berikut :

- a. Berapa besar investasi yang akan ditanamkan untuk mendirikan usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” di Ciledug, Tangerang pada periode tahun 2014-2018?
- b. Apakah investasi yang dilakukan untuk pendirian usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” di Ciledug, Tangerang pada periode tahun 2014-2018 layak untuk dilaksanakan atau dijalankan dengan menggunakan Capital Budgeting?

B. TINJAUAN PUSTAKA

Metode Capital Budgeting

Adapun metode capital budgeting yang biasa digunakan untuk menentukan kelayakan suatu usaha atau investasi adalah :

1. Payback Period (PP)

Payback period adalah suatu periode atau jangka waktu tertentu yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran yang telah dikeluarkan dengan menggunakan aliran kas. Dengan kata lain, payback period merupakan rasio antara initial cash investment dan cash flow yang hasilnya merupakan satuan waktu. Selanjutnya, nilai rasio akan dibandingkan dengan maximum payback period yang dapat diterima.

Untuk menilai apakah usaha layak diterima atau tidak dari segi PP, maka perhitungan tersebut harus sebagai berikut :

- PP sekarang lebih kecil dari umur investasi.
- Dengan membandingkan rata – rata industri unit usaha sejenis.
- Sesuai dengan target perusahaan.

2. Net Present Value (NPV)

Net Present Value atau nilai bersih sekarang merupakan perbandingan antara PV kas bersih (PV of Proceed) dengan PV Investor (Capital Outlays) selama umur investasi.

Kesimpulan :

Setelah memperoleh hasil dengan NPV profit, maka investasi diterima. Tetapi jika hasil NPV negatif, sebaliknya investasi ditolak.

3. Profitability Index (PI)

Profitability Index merupakan rasio aktivitas dari jumlah nilai sekarang penerimaan bersih dengan nilai sekarang pengeluaran investasi umur investasi. Profitability index dihitung dengan membandingkan antara PV kas masuk dengan PV kas keluar.

Kesimpulan :

Apabila PI lebih besar ($>$) dari 1 maka investasi diterima, sedangkan apabila PI lebih kecil ($<$) dari 1 maka investasi ditolak.

4. Internal Rate of Return (IRR)

Merupakan alat untuk mengukur tingkat pengembalian hasil internal perusahaan.

Rumus yang digunakan untuk mencari Internal Rate of Return (IRR) :

Kesimpulan :

Jika IRR lebih besar (>) dari bung pinjaman, maka diterima dan jika IRR lebih kecil (<) dari bunga pinjaman, maka ditolak.

5. Average Rate of Return (ARR)

Average Rate of Return merupakan cara untuk mengukur rata – rata pengembalian bunga dengan cara membandingkan antara rata – rata laba sebelum pajak (EAT) dengan rata – rata investasi.

Kesimpulan :

Suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika ARR lebih besar (>) dari minimum accounting rate of return yang dikehendaki. Sebaliknya, suatu investasi jika minimum ARR lebih kecil (<) dari minimum accounting rate of return yang dikehendaki, maka investasi tersebut dinyatakan tidak layak.

6. Discount Payback Period (DPP)

Discounted payback period adalah lama periode dalam tahun yang diharapkan untuk mendapatkan kembali biaya investasi yang telah dikeluarkan untuk suatu proyek dari discounted net cash flows. Discounted payback period adalah revisi dari payback period yang tidak mempertimbangkan cost of capital. Baik payback period atau discounted

payback period sering digunakan sebagai indikator untuk project riskiness.

Depresiasi (Penyusutan)

Depresiasi adalah alokasi periodik biaya aktiva tetap terhadap pendapatan periodic yang dihasilkan. Dalam arti lain, biaya yang dapat disusutkan adalah jumlah total penyusutan yang diakui selama umur manfaat aktiva dan ini sama dengan total biaya aktiva yang dikapitalisasikan dikurangi estimasi nilai residu pada setiap tanggal neraca. Nilai buku minimal adalah residu yaitu jumlah yang bukan subjek penyusutan.

Metode – metode depresiasi yang digunakan sebagai berikut :

Metode garis lurus biaya penyusutan =

$$\frac{\text{Harga Perolehan} - \text{Nilai Residu}}$$
$$\text{Taksiran Umur Kegunaan}$$

C. METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam analisis ini diperoleh dari :

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku – buku, catatan, laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan atau dapat disimpulkan bahwa studi kepustakaan yaitu mengadakan

penelitian dengan cara mempelajari dan membaca literatur – literatur yang ada hubungannya dengan permasalahan yang menjadi objek penelitian.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan yang dimaksud yaitu studi langsung ditengah hiruk pikuk keadaan nyata. Sehingga data nyata yang memang membutuhkan hasil yang sebenarnya dengan mengadakan wawancara tanya jawab dan informasi tertulis dari calon investor.

Alat Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan di lapangan dikelompokkan sesuai dengan sifat dan peruntukannya, selanjutnya data dianalisis dengan kriteria penilaian keuangan yang lazim digunakan, antara lain : *Payback Period (PP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate Of Return (IRR)*, *Average Rate Of Return (ARR)*, *Profitability Index (PI)*, dan *Discounted Payback Period (DPP)*.

D. PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

HASIL PENELITIAN

Penyajian Data

Dari hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” diperoleh data sebagai berikut :

Perkiraan Investasi

Besarnya investasi untuk pembukaan usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” sebagaimana tertera pada tabel 4.1

Perkiraan Investasi “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice”

No.	Nama Barang	Besaran	Harga	Jumlah	
1.	Peralatan :				
	• Blender	2	400.000	800.000	
	• Kulkas	1	1.659.000	1.659.000	
	• Sendok panjang kecil	4	12.500	50.000	
	• Toples	4,8	6.250	30.000	
	• Gelas	1,6	50.000	80.000	
	• Piring sedang	6,4	31.250	200.000	
	• Meja etalase	1	700.000	700.000	
	• Meja + Kursi kasir	1	150.000	150.000	
	• Meja + Kursi pelanggan	5	200.000	1.000.000	
	• Kipas angin	1	389.000	389.000	
	• Pisau	0,8	12.500	10.000	
TOTAL				5.068.000	
				PerBulan	PerTahun
2.	Kebutuhan Produksi :				
	➤ Fixed Cost :				
	Gaji Karyawan	1	700.000	700.000	8.400.000
Total Upah Kerja				700.000	8.400.000
TOTAL					13.468.000

	➤ Variabel Cost :				
	a. Perlengkapan :				
	- Buah-buahan				
	o Alpukat	30	13.000	390.000	4.680.000
	o Melon	40	14.000	560.000	6.720.000
	o Strawberry	30	14.000	420.000	5.040.000
	o Jambu biji	30	8.000	240.000	2.880.000
	o Jeruk	30	12.000	360.000	4.320.000
	o Tomat	30	5.000	150.000	1.800.000
	o Mangga	30	9.000	270.000	3.240.000
	o Pisang raja	30	10.000	300.000	3.600.000
	o Apel	30	20.000	600.000	7.200.000
	- Pop ice 10 rasa	130	8.700	1.131.000	13.572.000
	- Gula	30	12.000	360.000	4.320.000
	- Keju	30	16.000	480.000	5.760.000

	- Bubble	7,5	12.000	90.000	1.080.000
	- Mesis	7,5	12.000	90.000	1.080.000
	- Chocochips	30	3.000	90.000	1.080.000
	- Kacang tanah	7,5	14.000	105.000	1.260.000
	- Permen warna	7,5	16.000	120.000	1.440.000
	- Cookies oreo	50	6.000	300.000	3.600.000
	- Serbuk mint	30	5.000	150.000	1.800.000
	- Coklat blok	30	9.000	270.000	3.240.000
	- Gelas plastik	40	10.500	420.000	5.040.000
	- Sedotan	30	3.000	90.000	1.080.000
TOTAL PERLENGKAPAN				6.986.000	83.832.000
	b. Biaya listrik			200.000	2.400.000
	c. Promosi dan papan reklame				500.000
Total Biaya					2.900.000
TOTAL VARIABEL COST					86.732.000
4.	Legalitas / Ijin usaha				500.000
TOTAL MODAL KERJA					87.232.000
TOTAL DANA INVESTASI					100.700.000

Perhitungan Depresiasi

Untuk menghitung depresiasi metode yang digunakan adalah metode garis lurus dengan umur ekonomis yang berbeda untuk setiap aktiva tetap dan tanpa nilai sisa.

Sedangkan untuk penentuan kelayakan usaha ditetapkan umur ekonomis usaha ini 5 tahun, berdasarkan umur ekonomis untuk usaha sejenis.

Tabel Perhitungan Depresiasi Tahun 2014 – 2018 (dalam ribuan)

Nama Barang	Nilai	Umur Ekonomis	Nilai Depresiasi	2014	2015	2016	2017	2018
Blender	400	5	80	80	80	80	80	80
Kulkas	1.659	5	331,8	331,8	331,8	331,8	331,8	331,8
Toples	12,5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Gelas	6,25	5	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Pisau	50	5	10	10	10	10	10	10
Sendok	31,25	5	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25
Meja etalase	700	5	140	140	140	140	140	140
Meja + Kursi kasir	150	5	30	30	30	30	30	30
Meja + Kursi Pelanggan	200	5	40	40	40	40	40	40
Kipas angin	389	5	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8
Piring sedang	62,5	5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Jumlah Depresiasi				732,1	732,1	732,1	732,1	732,1

Berdasarkan perhitungan depresiasi di atas dapat diketahui bahwa besarnya depresiasi setiap tahunnya berbeda yaitu tahun 2014 adalah Rp.

732.100, tahun 2015 adalah Rp. 732.100, tahun 2016 adalah Rp. 732.100, tahun 2017 adalah Rp. 732.100, dan tahun 2018 adalah Rp. 732.100.

Analisis Kelayakan Usaha Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice Pada Tingkat Pendapatan Optimis

Perkiraan Pendapatan Optimis Tahun 2014

Menu	Porsi	Harga	Jumlah (dalam 1 Tahun)
Jus Buah	10.220	8.000	81.760.000
Pop Ice	8.030	5.000	40.150.000
Total Pendapatan			121.910.000

Dari tabel 4.3 dapat diketahui bahwa perkiraan pendapatan optimis pada tahun 2014 sebesar Rp. 121.900.000,-. Dari pendapatan yang diterima oleh usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” selama 1 tahun sebesar Rp. 121.900.000,-

akan meningkat rata – rata sebesar 8% setiap tahunnya selama 5 tahun. Peningkatan ini lebih besar dari tingkat inflasi pada tahun 2013 yaitu sebesar 5%.

Perkiraan Biaya Optimis

Setelah diketahui tingkat pendapatan moderat tahun 2014, maka langkah selanjutnya adalah mencari total biaya sebagai berikut :

Perkiraan Biaya Optimis

➤ Variabel Cost :					
a. Perlengkapan :					
- Buah-buahan					
o Alpukat	30	13.000	390.000	4.680.000	
o Melon	40	14.000	560.000	6.720.000	
o Strawberry	30	14.000	420.000	5.040.000	
o Jambu biji	30	8.000	240.000	2.880.000	
o Jeruk	30	12.000	360.000	4.320.000	
o Tomat	30	5.000	150.000	1.800.000	
o Mangga	30	9.000	270.000	3.240.000	
o Pisang raja	30	10.000	300.000	3.600.000	
o Apel	30	20.000	600.000	7.200.000	
- Pop ice 10 rasa	130	8.700	1.131.000	13.572.000	
- Gula	30	12.000	360.000	4.320.000	
- Keju	30	16.000	480.000	5.760.000	
- Bubble	7,5	12.000	90.000	1.080.000	
- Mesis	7,5	12.000	90.000	1.080.000	

	- Chocochips	30	3.000	90.000	1.080.000
	- Kacang tanah	7,5	14.000	105.000	1.260.000
	- Permen warna	7,5	16.000	120.000	1.440.000
	- Cookies oreo	50	6.000	300.000	3.600.000
	- Serbuk mint	30	5.000	150.000	1.800.000
	- Coklat blok	30	9.000	270.000	3.240.000
	- Gelas plastik	40	10.500	420.000	5.040.000
	- Sedotan	30	3.000	90.000	1.080.000
TOTAL PERLENGKAPAN				6.986.000	83.832.000
	b. Biaya listrik			200.000	2.400.000
	c. Promosi dan papan reklame				500.000
Total Biaya					2.900.000
TOTAL VARIABEL COST					86.732.000
4.	Legalitas / Ijin usaha				500.000
TOTAL MODAL KERJA					87.232.000
TOTAL DANA INVESTASI					100.700.000

Perkiraan Arus Kas Optimis

Setelah mengetahui perkiraan pendapatan dan biaya, maka selanjutnya membuat perkiraan arus kas, yaitu sebagai berikut :

Perkiraan Arus Kas Optimis Pada Usaha Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice Tahun 2014 - 2018

Keterangan	TAHUN				
	2014	2015	2016	2017	2018
Pendapatan	121.910.000	131.662.800	142.195.824	153.571.490	165.857.209
(Total Biaya)	87.232.000	91.593.600	96.173.280	100.981.944	106.031.041
(Depresiasi)	732.100	732.100	732.100	732.100	732.100
EBIT	33.945.900	39.337.100	45.290.444	51.857.446	59.094.068
(Bunga 10%)	10.070.000	10.070.000	10.070.000	10.070.000	10.070.000
EBT	23.875.900	29.267.100	35.220.444	41.787.446	49.024.068
(Tax 5%)	1.193.795	1.463.355	1.761.022	2.089.372	2.451.200
EAT	22.682.105	27.803.745	33.459.422	39.698.074	46.572.865
D + I (1 – tax)	10.298.600	10.298.600	10.298.600	10.298.600	10.298.600
Proceeds	32.980.705	38.102.345	43.758.022	49.996.674	56.871.465
DF	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621
Pv Kas Bersih	29.979.461	31.472.537	32.862.274	34.147.728	35.371.179

Pendapatan dalam arus kas pada tabel 4.5 adalah perkiraan pendapatan optimis usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” selama 1 (satu) tahun yaitu pada tahun 2014 yang setiap

tahunnya naik rata – rata 8% yaitu lebih tinggi dari perkiraan total biaya sebesar 5% yang didasarkan pada tingkat inflasi. Hal ini disebabkan karena pendirian usaha minuman ini

baru didirikan dan berdasarkan studi banding pada usaha sejenis yang baru berdiri.

Sedangkan tarif pajak didasarkan pada tarif penghasilan wajib pajak badan dalam negeri

dan bentuk usaha tetap (Undang – Undang Pph No. 36 Tahun 2008 pasal 17) ketetapannya adalah sebagai berikut :

Tarif Pajak Penghasilan

PENGHASILAN KENA PAJAK	TARIF PAJAK
Sampai dengan Rp 50.000.000	5%
Rp 50.000.000 – Rp 250.000.000	15%
Rp 250.000.000 – Rp 500.000.000	25%
Diatas Rp 500.000.000	30%

Sumber : www.pajak.net

Perhitungan *Payback Period* (PP) Optimis

Berdasarkan data perhitungan pada tabel 4.5, kas bersih pada usaha minuman ini tiap tahunnya berbeda maka perhitungan tingkat pengembalian investasi (*payback period*) adalah sebagai berikut :

Modal	Rp 100.700.000
Aliran Kas tahun 1	Rp 32.980.705 -
	<hr/>
	Rp 67.719.295
Aliran Kas tahun 2	Rp 38.102.345 -
	<hr/>
	Rp 29.616.950
PP	= Rp 29.616.950 x 12 bulan
	<hr/>
	Rp 43.758.022
	= 8,12 bulan

Jadi, *Payback Period* nya adalah 2 tahun 2 bulan.

Berdasarkan perhitungan *Payback Period* tersebut dapat diketahui bahwa jumlah investasi usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” di Ciledug, Tangerang sebesar Rp 100.700.000,- cenderung lebih cepat yaitu 2

tahun 2 bulan dibandingkan standar industri yang ditetapkan dilihat dari umur ekonomisnya yaitu selama 5 tahun, sehingga proyek tersebut layak dijalankan.

Perhitungan *Net Present Value* (NPV) Optimis

Perhitungan *Net Present Value*

Tahun ke	Aliran kas	PVIF 10%	PV Kas Bersih
1	Rp 32.980.705	0.909	Rp 29.979.461
2	Rp 38.102.345	0.826	Rp 31.472.537
3	Rp 43.758.022	0.751	Rp 32.862.274
4	Rp 49.996.674	0.683	Rp 34.147.729
5	Rp 56.871.465	0.621	Rp 35.317.179
Total PV Kas Bersih			Rp 163.779.180

Berdasarkan teori Studi Kelayakan Bisnis apabila hasil NPV positif yaitu Rp 163.779.180,- maka usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.

Perhitungan *Average Rate of Return* (ARR) Optimis

Average Rate of Return atau metode rata – rata tingkat pengembalian merupakan metode yang dihitung dengan membagi antara rata – rata laba

setelah pajak dengan rata – rata investasi. Maka perhitungannya sebagai berikut :

Rata – rata EAT =	Rp 22.682.105
	Rp 27.803.745
	Rp 33.459.422
	Rp 39.698.074
	Rp 46.572.865 +
	<hr/>
	Rp 170.216.210 / 5
	Rp 34.043.242

Sedangkan untuk perhitungan rata – rata investasi adalah sebagai berikut :

Rata – rata Investasi =	Rp 100.700.000 / 2
	= Rp 50.350.000

Setelah rata – rata EAT dan rata – rata Investasi diketahui, maka perhitungan ARR adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{ARR} &= \frac{\text{Rata – rata EAT} \times 100\%}{\text{Rata – rata Investasi}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 34.043.242}{\text{Rp } 50.350.000} \times 100\% \\
 &= 67,61\%
 \end{aligned}$$

Dikarenakan ketentuan unit usaha minimum rata – rata tingkat pengembalian sebesar 67,61% sedangkan berdasarkan hasil perhitungan tingkat pengembalian 35%. Lebih besar dari rata – rata tingkat pengembalian yang

diasumsikan oleh usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” maka usaha ini pada tahun 2014 di Ciledug dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

Perhitungan *Interest Rate of Return (IRR)* Optimis

Perhitungan IRR merupakan alat untuk mengukur tingkat pengembalian internal. IRR didefinisikan sebagai tingkat bunga yang menjadikan nilai sekarang dari hasil *proceed* yang diharapkan akan diterima sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal.

Dalam hal ini perhitungan menggunakan cara *trial error* atau coba – coba, karena aliran kasnya tidak sama dari tahun ke tahun. Berdasarkan perhitungan arus kas pada tabel 4.5 maka perhitungan IRR adalah sebagai berikut :

Perhitungan *Interest Rate of Return (IRR)* Optimis

Tahun ke	Proceed	DF 33%		DF 30%	
		DF	PV of Proceed	DF	PV of Proceed
1	Rp 32.980.705	0.752	Rp 24.801.490	0.769	Rp 25.362.162
2	Rp 38.102.345	0.565	Rp 21.527.825	0.592	Rp 22.556.588
3	Rp 43.758.022	0.425	Rp 18.597.159	0.455	Rp 19.909.900
4	Rp 49.996.674	0.320	Rp 15.998.936	0.350	Rp 17.498.835
5	Rp 56.871.465	0.240	Rp 13.649.152	0.269	Rp 16.435.853
PV of Proceed			Rp 94.574.562		Rp 101.763.338
PV of Outlays			Rp 100.700.000		Rp 100.700.000
Selisih			Rp (6.125.438)		Rp 1.063.338

Sumber : Data sekunder setelah diolah

Perhitungan IRR sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= P1 - C1 \times \frac{P2 - P1}{C2 - C1} \\
 &= 30\% - (1.063.338) \times \frac{33\% - 30\%}{-6.125.438 - 1.063.338} \\
 &= 30\% - (1.063.338) \times \frac{3\%}{-7.188.776} \\
 &= 30\% + 0,444\% \\
 &= 30,444\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan *Internal Rate of Return* sebesar 30,444% dapat diartikan bahwa, rencana investasi untuk unit usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” pada tahun 2014

Perhitungan Profitability Index (PI) Optimis

PI dihitung dengan membandingkan antara jumlah nilai pendapatan bersih setelah dikurangi pajak di masayang akan datang dengan jumlah

dapat diterima karena tingkat pengembalian investasi unit usaha lebih besar dari *Cost Of Capital* 10%.

investasi saat ini, maka perhitungan PI adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Profitability Index} &= \frac{\sum \text{PV Kas Bersih}}{\sum \text{PV Investasi}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 163.779.180}{\text{Rp } 100.700.000} \\
 &= 1,63 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan teori Studi Kelayakan Bisnis sebuah proyek itu diterima adalah $PI > 1$, berdasarkan hasil perhitungannya dapat hasil

1,63 kali. Hal ini menunjukkan bahwa *Profitability Index* nya lebih dari 1, artinya usaha ini layak untuk dijalankan.

Perhitungan Discounted Payback Period (DPP) Optimis

Dari data pada tabel 4.7 dapat diketahui *Discounted Period* dari usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” *PV of Proceed* setiap

tahunnya berbeda maka cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

Total Investasi	Rp 100.700.000	
<i>Pv Proceed</i> tahun 1	Rp 29.979.461	-
	<hr/>	
	Rp 70.720.539	
<i>Pv Proceed</i> tahun 2	Rp 31.472.537	-
	<hr/>	
	Rp 39.248.002	
<i>Pv Proceed</i> tahun 3	Rp 32.862.274	-
	<hr/>	
	Rp 6.385.728	
DPP = Rp 6.385.728 x 12 bulan		
	<hr/>	
	Rp 34.147.728	
		= 2,24 bulan

Jadi, *Discounted Payback Period* (DPP) adalah 3 tahun 2 bulan.

Berdasarkan perhitungan *Discounted Payback Period* tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah investasi usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” di Ciledug sebesar Rp 100.700.000,- cenderung lebih cepat dibandingkan standar industri yang ditetapkan

dilihat dari umur ekonomisnya yaitu selama 5 tahun sehingga proyek tersebut layak dijalankan.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode penelitian analisis *Capital Budgeting* maka hasilnya dapat disimpulkan pada tabel 4.9 dibawah ini.

Hasil Analisis *Capital Budgeting* Optimis

Metode	Hasil Analisis	Standar Unit Usaha	Keterangan
PP	2 tahun 2 bulan	PP Max 5 tahun	Layak
NPV	Rp 163.779.180	NPV > 0	Layak
ARR	67,61%	ARR Min 35%	Layak
IRR	30.44%	Discount Factor 10%	Layak
PI	1,63 kali	PI > 1	Layak
DPP	3 tahun 2 bulan	DPP Max 5 tahun	Layak

Sumber : Data sekunder setelah diolah

Analisis Kelayakan Usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” Pada Tingkat Pendapatan Moderat

Perkiraan Pendapatan Moderat

Menu	Porsi	Harga	Jumlah (dalam 1 Tahun)
Jus Buah	8.760	8.000	70.000.000
Pop Ice	6.570	5.000	32.850.000
Total Pendapatan			107.930.000

Dari tabel 4.10 dapat diketahui bahwa perkiraan pendapatan moderat pada tahun 2014 sebesar Rp 107.930.000,-. Dari pendapatan yang diterima oleh usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” selama 1 tahun sebesar Rp 107.930.000,-

akan meningkat rata – rata sebesar 7% setiap tahunnya selama 5 tahun. Peningkatan ini lebih besar dari tingkat inflasi pada tahun 2013 yaitu sebesar 5%.

Perkiraan Biaya Moderat

Setelah diketahui tingkat pendapatan moderat tahun 2014, maka langkah selanjutnya adalah mencari total biaya sebagai berikut :

Perkiraan Biaya Moderat

➤ Variabel Cost :					
a. Perlengkapan :					
- Buah-buahan					
○ Alpukat	20	13.000	260.000	3.120.000	
○ Melon	30	14.000	420.000	5.040.000	
○ Strawberry	20	14.000	280.000	3.360.000	
○ Jambu biji	20	8.000	160.000	1.920.000	
○ Jeruk	20	12.000	240.000	2.880.000	
○ Tomat	20	5.000	100.000	1.200.000	
○ Mangga	20	9.000	180.000	2.160.000	
○ Pisang raja	20	10.000	200.000	2.400.000	
○ Apel	20	20.000	400.000	4.800.000	
- Pop ice 10 rasa	120	8.700	1.044.000	12.528.000	
- Gula	20	12.000	240.000	2.880.000	
- Keju	20	16.000	320.000	3.840.000	
- Bubble	5	12.000	60.000	720.000	
- Mesis	5	12.000	60.000	720.000	
- Chocochips	20	3.000	60.000	720.000	
- Kacang tanah	5	14.000	70.000	840.000	
- Permen warna	5	16.000	80.000	960.000	
	4	6.000	24.000	288.000	

	- Cookies oreo	20	5.000	100.000	1.200.000
	- Serbuk mint	20	9.000	180.000	2.160.000
	- Coklat blok	30	10.500	315.000	3.780.000
	- Gelas plastik	20	3.000	60.000	7720.000
	- Sedotan				
TOTAL PERLENGKAPAN				4.853.000	58.236.000
	b. Biaya listrik			200.000	2.400.000
	c. Promosi dan papan reklame				500.000
Total Biaya					2.900.000
TOTAL VARIABEL COST					61.136.000
4.	Legalitas / Ijin usaha				500.000
TOTAL MODAL KERJA					61.636.000

Perkiraan Arus Kas Moderat

Setelah mengetahui perkiraan pendapatan dan biaya, maka selanjutnya membuat perkiraan arus kas, yaitu sebagai berikut :

Perkiraan Arus Kas Moderat Pada Usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice”

Keterangan	TAHUN				
	2014	2015	2016	2017	2018
Pendapatan	102.930.000	110.135.100	117.844.557	126.093.676	134.920.233
(Total Biaya)	61.636.000	64.717.800	67.953.600	71.351.375	74.918.943
(Depresiasi)	732.100	732.100	732.100	732.100	732.100
EBIT	40.561.900	44.685.200	49.158.767	54.010.201	59.269.190
(Bunga 10%)	10.070.000	10.070.000	10.070.000	10.070.000	10.070.000
EBT	30.491.900	34.615.200	39.088.767	43.940.201	49.199.190
(Tax 5%)	1.524.595	1.730.760	1.954.438	2.197.010	2.459.960
EAT	28.967.305	32.884.440	37.134.329	41.743.191	46.739.231
D + I (1 – tax)	10.298.600	10.298.600	10.298.600	10.298.600	10.298.600
Proceeds	39.265.905	43.183.040	47.432.929	52.041.791	57.037.831
DF	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621
Pv Kas Bersih	35.692.708	35.669.191	35.622.129	35.544.544	35.420.493

Pendapatan dalam arus kas pada tabel 4.12 adalah perkiraan pendapatan moderat usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” selama 1 tahun yaitu pada tahun 2014 yang setiap tahunnya naik rata – rata 7% yaitu lebih tinggi

dari perkiraan total biaya sebesar 5% yang didasarkan pada tingkat inflasi. Hal ini disebabkan karena pendirian usaha minuman ini baru didirikan dan berdasarkan studi banding pada usaha sejenis yang baru didirikan.

Perhitungan *Payback Period* (PP) Moderat

Berdasarkan data perhitungan pada tabel 4.12, kas bersih pada usaha minuman ini tiap tahunnya berbeda maka perhitungan tingkat

pengembalian investasi (*payback period*) adalah sebagai berikut :

Modal	Rp 100.700.000	
Aliran Kas tahun 1	Rp 39.265.905	-
	<hr/>	
	Rp 61.434.095	
Aliran Kas tahun 2	Rp 43.183.040	-
	<hr/>	
	Rp 18.251.055	
PP	= Rp 18.251.055 x 12 bulan	
	<hr/>	
	Rp 47.432.929	
	= 4.62 bulan	

Jadi, *Payback Period* nya adalah 2 tahun 4 bulan.

Berdasarkan perhitungan *Payback Period* tersebut dapat diketahui bahwa jumlah investasi usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” di Ciledug, Tangerang sebesar Rp 100.700.000,-

cenderung lebih cepat yaitu 2 tahun 4 bulan dibandingkan standar industri yang ditetapkan dilihat dari umur ekonomisnya yaitu selama 5 tahun, sehingga proyek tersebut layak dijalankan.

Perhitungan *Net Present Value* (NPV) Moderat

Perhitungan *Net Present Value*

Tahun ke	Aliran kas	PVIF 10%	PV Kas Bersih
1	Rp 39.265.905	0.909	Rp 35.692.708
2	Rp 43.183.040	0.826	Rp 35.669.191
3	Rp 47.432.929	0.751	Rp 35.622.129
4	Rp 52.041.791	0.683	Rp 35.544.544
5	Rp 57.037.831	0.621	Rp 35.420.493
Total PV Kas Bersih			Rp 177.949.064

Berdasarkan teori Studi Kelayakan Bisnis apabila hasil NPV positif yaitu Rp 177.949.064,- maka usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.

Perhitungan *Average Rate of Return (ARR)* Moderat

Average Rate of Return atau metode rata – rata tingkat pengembalian merupakan metode yang dihitung dengan membagi antara rata – rata laba

setelah pajak dengan rata – rata investasi. Maka perhitungannya sebagai berikut :

Rata – rata EAT =	Rp 28.967.305
	Rp 32.884.440
	Rp 37.134.329
	Rp 41.743.191
	Rp 46.739.231 +
	<hr/>
	Rp 187.468.496 / 5
	Rp 37.493.699

Sedangkan untuk perhitungan rata – rata investasi adalah sebagai berikut :

Rata – rata Investasi =	Rp 100.700.000 / 2
	= Rp 50.350.000

Setelah rata – rata EAT dan rata – rata Investasi diketahui, maka perhitungan ARR adalah sebagai berikut:

ARR =	$\frac{\text{Rata – rata EAT} \times 100\%}{\text{Rata – rata Investasi}}$
=	$\frac{\text{Rp 37.493.699} \times 100\%}{\text{Rp 50.250.000}}$
=	74,46%

Dikarenakan ketentuan unit usaha minimum rata – rata tingkat pengembalian sebesar 74,46% sedangkan berdasarkan hasil perhitungan tingkat pengembalian 35%. Lebih besar dari rata – rata tingkat pengembalian yang

diasumsikan oleh usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” maka usaha ini pada tahun 2014 di Ciledug dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

Perhitungan *Interest Rate of Return (IRR)* Moderat

Perhitungan IRR merupakan alat untuk mengukur tingkat pengembalian internal. IRR didefinisikan sebagai tingkat bunga yang

menjadikan nilai sekarang dari hasil *proceed* yang diharapkan akan diterima sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal.

Dalam hal ini perhitungan menggunakan cara *trial error* atau coba – coba, karena aliran kasnya tidak sama dari tahun ke tahun.

Berdasarkan perhitungan arus kas pada tabel 4.12 maka perhitungan IRR adalah sebagai berikut :

Perhitungan *Interest Rate of Return (IRR)* Moderat

Tahun ke	Proceed		DF 30%		DF 40%	
			DF	PV of Proceed	DF	PV of Proceed
1	Rp	39.265.905	0.769	Rp 30.195.481	0.714	Rp 28.035.856
2	Rp	43.183.040	0.592	Rp 25.564.360	0.510	Rp 22.023.350
3	Rp	47.432.929	0.455	Rp 21.581.983	0.364	Rp 17.265.586
4	Rp	52.041.791	0.350	Rp 18.214.627	0.260	Rp 13.530.866
5	Rp	57.037.831	0.269	Rp 15.343.177	0.186	Rp 10.609.036
PV of Proceed				Rp 110.899.628		Rp 91.464.694
PV of Outlays				Rp 100.700.000		Rp 100.700.000
Selisih				Rp 10.199.628		(Rp 9.235.306)

Perhitungan IRR sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= P1 - C1 \times \frac{P2 - P1}{C2 - C1} \\
 &= 30\% - (10.199.628) \times \frac{40\% - 30\%}{-9.235.306 - 10.199.628} \\
 &= 30\% - (10.199.628) \times \frac{10\%}{-19.434.934} \\
 &= 30\% + 5.25\% \\
 &= 35.25\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan *Internal Rate of Return* sebesar 35.25% dapat diartikan bahwa, rencana investasi untuk unit usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” pada tahun 2014

dapat diterima karena tingkat pengembalian investasi unit usaha lebih kecil dari *Cost Of Capital* 10%.

Perhitungan *Profitability Index (PI)* Moderat

PI dihitung dengan membandingkan antara jumlah nilai pendapatan bersih setelah dikurangi pajak di masa yang akan datang dengan jumlah

investasi saat ini, maka perhitungan PI adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \textit{Profitability Index} &= \frac{\sum \text{PV Kas Bersih}}{\sum \text{PV Investasi}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 177.949.064}{\text{Rp } 100.700.000} \\
 &= 1,77 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan teori Studi Kelayakan Bisnis sebuah proyek itu diterima adalah $PI > 1$, berdasarkan hasil perhitungannya dapat hasil

1,77 kali. Hal ini menunjukkan bahwa *Profitability Index* nya kurang dari 1, artinya usaha ini layak untuk dijalankan.

Perhitungan *Discounted Payback Period* (DPP) Moderat

Dari data pada tabel 4.13 dapat diketahui *Discounted Period* dari usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” *PV of Proceed* setiap

tahunnya berbeda maka cara perhitungannya adalah sebagai berikut :

Total Investasi	Rp 100.700.000
<i>Proceed</i> tahun 1 Rp	35.692.708 -
	<hr/>
	Rp 65.007.292
<i>Proceed</i> tahun 2 Rp	35.669.191 -
	<hr/>
	Rp 29.338.101
DPP = Rp 29.338.101 x 12 bulan	
	Rp 35.622.129
	=9,88 bulan

Jadi, *Discounted Payback Period* (DPP) adalah 2 tahun 9 bulan.

dibandingkan standar industri yang ditetapkan dilihat dari umur ekonomisnya yaitu selama 5 tahun sehingga proyek tersebut layak dijalankan.

Berdasarkan perhitungan *Discounted Payback Period* tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah investasi usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” di Ciledug sebesar Rp 100.700.000,- cenderung lebih cepat

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode penelitian analisis *Capital Budgeting* maka hasilnya dapat disimpulkan

Hasil Analisis *Capital Budgeting* Moderat

Metode	Hasil Analisis	Standar Unit Usaha	Keterangan
PP	2 tahun 4 bulan	PP Max 5 tahun	Layak
NPV	Rp 177.949.064	NPV > 0	Layak
ARR	74,46%	ARR Min 35%	Layak
IRR	35.25%	Discount Factor 10%	Layak
PI	1,77 kali	PI > 1	Layak
DPP	2 tahun 9 bulan	DPP Max 5 tahun	Layak

Sumber : Data sekunder setelah diolah

Analisis Kelayakan Usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” Pada Tingkat Pendapatan Pesimis

Perkiraan Pendapatan Pesimis

Menu	Porsi	Harga	Jumlah (dalam 1 Tahun)
Jus Buah	7,300	8.000	58.400.000
Pop Ice	5.110	5.000	25.550.000
Total Pendapatan			83.950.000

Dari tabel 4.16 dapat diketahui bahwa perkiraan pendapatan pesimis pada tahun 2014 sebesar Rp 83.950.000,-. Dari pendapatan yang diterima oleh usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” selama 1 tahun sebesar Rp

83.950.000,- akan meningkat rata – rata sebesar 6% setiap tahunnya selama 5 tahun. Peningkatan ini lebih besar dari tingkat inflasi pada tahun 2013 yaitu sebesar 5%.

Perkiraan Biaya Pesimis

Setelah diketahui tingkat pendapatan moderat tahun 2014, maka langkah selanjutnya adalah mencari total biaya sebagai berikut :

Perkiraan Biaya Pesimis

➤ Variabel Cost :					
a. Perlengkapan :					
- Buah-buahan					
o Alpukat	10	13.000	130.000	1.560.000	
o Melon	20	14.000	280.000	3.360.000	
o Strawberry	10	14.000	140.000	1.680.000	
o Jambu biji	10	8.000	80.000	960.000	

	o Jeruk	10	12.000	120.000	1.440.000
	o Tomat	10	5.000	50.000	600.000
	o Mangga	10	9.000	90.000	1.080.000
	o Pisang raja	10	10.000	100.000	1.200.000
	o Apel	10	20.000	200.000	2.400.000
	- Pop ice 10 rasa	100	8.700	870.000	10.440.000
	- Gula	10	12.000	120.000	1.440.000
	- Keju	10	16.000	160.000	1.920.000
	- Bubble	2,5	12.000	30.000	360.000
	- Mesis	2,5	12.000	30.000	360.000
	- Chocochips	10	3.000	30.000	360.000
	- Kacang tanah	2,5	14.000	35.000	420.000
	- Permen warna	2,5	16.000	40.000	480.000
	- Cookies oreo	30	6.000	180.000	2.160.000
	- Serbuk mint	10	5.000	50.000	600.000
	- Coklat blok	10	9.000	90.000	1.080.000
	- Gelas plastik	20	10.500	210.000	2.520.000
	- Sedotan	10	3.000	30.000	360.000
TOTAL PERLENGKAPAN				3.065.000	36.780.000
	b. Biaya listrik			200.000	2.400.000
	c. Promosi dan papan reklame				500.000
Total Biaya					2.900.000
TOTAL VARIABEL COST					39.680.000
4.	Legalitas / Ijin usaha				500.000
TOTAL MODAL KERJA					40.180.000

Perkiraan Arus Kas Pesimis

Setelah mengetahui perkiraan pendapatan dan biaya, maka selanjutnya membuat perkiraan arus kas, yaitu sebagai berikut :

Perkiraan Arus Kas Pesimis Pada Usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice”

Keterangan	TAHUN				
	2014	2015	2016	2017	2018
Pendapatan	83.950.000	88.987.000	94.326.220	99.985.793	105.984.941
(Total Biaya)	40.180.000	42.189.000	44.298.450	46.513.373	48.839.041
(Depresiasi)	732.100	732.100	732,100	732.100	732.100
EBIT	43.037.900	46.065.900	49.295.670	52.740.321	56.413.800
(Bunga 10%)	10.070.000	10.070.000	10.070.000	10.070.000	10.070.000
EBT	32.967.900	35.995.900	39.225.670	42.670.321	46.343.800
(Tax 5%)	1.648.395	1.799.795	1.961.284	2.133.516	2.317.190
EAT	31.319.505	34.196.105	37.264.387	40.536.805	44.026.610

D + I (1 – tax)	10.298.600	10.298.600	10.298.600	10.298.600	10.298.600
Proceeds	41.618.105	65.456.625	47.562.987	50.835.405	54.325.210
DF	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621
Pv Kas Bersih	37.830.857	36.572.626	35.719.803	34.720.581	33.735.955

Pendapatan dalam arus kas pada tabel 4.18 adalah perkiraan pendapatan pesimis usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” selama 1 tahun yaitu pada tahun 2014 yang setiap tahunnya naik rata – rata 6% yaitu lebih tinggi

dari perkiraan total biaya sebesar 5% yang didasarkan pada tingkat inflasi. Hal ini disebabkan karena pendirian usaha minuman ini baru didirikan dan berdasarkan studi banding pada usaha sejenis yang baru didirikan.

Perhitungan *Payback Period* (PP) Pesimis

Berdasarkan data perhitungan pada tabel 4.18, kas bersih pada usaha minuman ini tiap tahunnya berbeda maka perhitungan tingkat pengembalian investasi (*payback period*) adalah sebagai berikut :

Modal	Rp 100.700.000	
Aliran Kas tahun 1	Rp 41.618.105	-
	<hr/>	
	Rp 59.081.895	
Aliran Kas tahun 2	Rp 44.494.705	-
	<hr/>	
	Rp 14.587.190	
PP	= Rp 14.587.190 x 12 bulan	
	<hr/>	
	Rp 47.562.987	
	= 3,68 bulan	

Jadi, *Payback Period* nya adalah 2 tahun 3 bulan.

Berdasarkan perhitungan *Payback Period* tersebut dapat diketahui bahwa jumlah investasi usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” di Ciledug, Tangerang sebesar Rp

100.700.000,- cenderung lebih cepat yaitu 2 tahun 3 bulan dibandingkan standar industri yang ditetapkan dilihat dari umur ekonomisnya yaitu selama 5 tahun, sehingga proyek tersebut layak dijalankan.

Perhitungan *Net Present Value* (NPV) Pesimis

Perhitungan *Net Present Value*

Tahun ke	Aliran kas	PVIF 10%	PV Kas Bersih
1	Rp 41.618.105	0.909	Rp 37.830.857
2	Rp 44.494.705	0.826	Rp 36.752.626
3	Rp 47.562.987	0.751	Rp 35.719.803
4	Rp 50.835.405	0.683	Rp 34.720.581
5	Rp 54.325.210	0.621	Rp 33.735.955
Total PV Kas Bersih			Rp 178.759.823

Berdasarkan teori Studi Kelayakan Bisnis apabila hasil NPV positif yaitu Rp 178.759.823,- maka usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.

Perhitungan *Average Rate of Return* (ARR) Pesimis

Average Rate of Return atau metode rata – rata tingkat pengembalian merupakan metode yang dihitung dengan membagi antara rata – rata laba setelah pajak dengan rata – rata investasi. Maka perhitungannya sebagai berikut :

Rata – rata EAT =	Rp 31.319.505
	Rp 34.196.105
	Rp 37.264.387
	Rp 40.536.805
	Rp 44.026.610 +
	<hr/>
	Rp 187.343.411 / 5
	Rp 37.468.682

Sedangkan untuk perhitungan rata – rata investasi adalah sebagai berikut :

Rata – rata Investasi	=	Rp 100.700.000 / 2
	=	Rp 50.350.000

Setelah rata – rata EAT dan rata – rata Investasi diketahui, maka perhitungan ARR adalah sebagai berikut

ARR	=	$\frac{\text{Rata – rata EAT}}{\text{Rata – rata Investasi}} \times 100\%$
	=	$\frac{\text{Rp 37.468.682}}{\text{Rp 50.350.000}} \times 100\%$
	=	74,42%

Dikarenakan ketentuan unit usaha minimum rata – rata tingkat pengembalian sebesar 74,42% sedangkan berdasarkan hasil perhitungan tingkat pengembalian 35%. Lebih besar dari rata – rata

tingkat pengembalian yang diasumsikan oleh usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” maka usaha ini pada tahun 2014 di Ciledug dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

Perhitungan *Interest Rate of Return (IRR)* Pesimis

Perhitungan IRR merupakan alat untuk mengukur tingkat pengembalian internal. IRR didefinisikan sebagai tingkat bunga yang menjadikan nilai sekarang dari hasil *proceed* yang diharapkan akan diterima sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal.

Dalam hal ini perhitungan menggunakan cara *trial error* atau coba – coba, karena aliran kasnya tidak sama dari tahun ke tahun. Berdasarkan perhitungan arus kas pada tabel 4.20 maka perhitungan IRR adalah sebagai berikut :

Perhitungan *Interest Rate of Return (IRR)* Pesimis

Tahun ke	Proceed		DF 33%		DF 40%	
			DF	PV of Proceed	DF	PV of Proceed
1	Rp	41.618.105	0.752	Rp 31.296.815	0.714	Rp 29.715.327
2	Rp	44.494.705	0.565	Rp 25.139.508	0.510	Rp 22.692.045
3	Rp	47.562.987	0.425	Rp 20.214.269	0.364	Rp 17.312.927
4	Rp	50.835.405	0.320	Rp 16.267.330	0.260	Rp 13.217.205
5	Rp	54.325.210	0.240	Rp 13.038.050	0.186	Rp 10.104.489
PV of Proceed				Rp 105.955.972		Rp 93.041.993
PV of Outlays				Rp 100.700.000		Rp 100.700.000
Selisih				Rp 5.255.972		(Rp 7.658.007)

Sumber : Data sekunder setelah diolah

Perhitungan IRR sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= P1 - C1 \times \frac{P2 - P1}{C2 - C1} \\
 &= 33\% - (5.225.972) \times \frac{40\% - 33\%}{-7.658.007 - 5.225.972} \\
 &= 33\% - (5.225.972) \times \frac{7\%}{-12.883.979} \\
 &= 33\% + 2.8\% \\
 &= 35,8\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan *Internal Rate of Return* sebesar 35.8% dapat diartikan bahwa, rencana investasi untuk unit usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” pada tahun 2014

dapat diterima karena tingkat pengembalian investasi unit usaha lebih kecil dari *Cost Of Capital* 10%.

Perhitungan Profitability Index (PI) Pesimis

PI dihitung dengan membandingkan antara jumlah nilai pendapatan bersih setelah dikurangi pajak di masa yang akan datang dengan jumlah

investasi saat ini, maka perhitungan PI adalah sebagai berikut :

<i>Profitability Index</i>	= $\frac{\sum PV \text{ Kas Bersih}}{\sum PV \text{ Investasi}}$
	= Rp 178.759.823
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
	Rp 100.700.000
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
	= 1,78 kali

Berdasarkan teori Studi Kelayakan Bisnis sebuah proyek itu diterima adalah $PI > 1$, berdasarkan hasil perhitungannya dapat hasil

1,78 kali. Hal ini menunjukkan bahwa *Profitability Index* nya kurang dari 1, artinya usaha ini layak untuk dijalankan.

Perhitungan Discounted Payback Period (DPP) Pesimis

Dari data pada tabel 4.19 dapat diketahui *Discounted Period* dari usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” *PV of Proceed* setiap

tahunnya berbeda maka cara perhitungannya adalah sebagai berikut :

Total Investasi	Rp 100.700.000
<i>Proceed</i> tahun 1 Rp	37.830.857 -
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
	Rp 62.869.143
<i>Proceed</i> tahun 2 Rp	36.752.626 -
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
	Rp 26.116.516
DPP = Rp 26.116.516 x 12 bulan	
	Rp 35.719.803
	=8,77 bulan

Jadi, *Discounted Payback Period* (DPP) adalah 2 tahun 8 bulan.

Berdasarkan perhitungan *Discounted Payback Period* tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah investasi usaha “Minuman Segar Jus Buah dan Pop Ice” di Ciledug sebesar Rp 100.700.000,- cenderung lebih cepat

dibandingkan standar industri yang ditetapkan dilihat dari umur ekonomisnya yaitu selama 5 tahun sehingga proyek tersebut layak dijalankan.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode penelitian analisis *Capital Budgeting* maka hasilnya dapat disimpulkan pada tabel 4.21 dibawah ini.

Hasil Analisis *Capital Budgeting* Pesimis

Metode	Hasil Analisis	Standar Unit Usaha	Keterangan
PP	2 tahun 3 bulan	PP Max 5 tahun	Layak
NPV	Rp 178.759.823	NPV > 0	Layak
ARR	74,42%	ARR Min 35%	Layak
IRR	35,8%	Discount Factor 10%	Layak
PI	1,78 kali	PI > 1	Layak
DPP	2 tahun 8 bulan	DPP Max 5 tahun	Layak

Sumber : Data sekunder setelah diolah

E. PENUTUP

Simpulan

1. Besarnya investasi untuk pendirian usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” adalah Rp 100.700.000,-
2. Berdasarkan analisis dengan metode *capital budgeting* versi :
 - a. Optimis, pendirian usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” layak untuk dijalankan.
 - b. Moderat, pendirian usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” layak untuk dijalankan.

- c. Pesimis, pendirian usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” layak untuk dijalankan.

Saran

1. Dalam usaha “Minuman segar jus buah dan pop ice” harus berusaha mempertahankan dan meningkatkan tingkat pengembalian modal lebih baik lagi di masa yang akan datang, sehingga dapat memperoleh laba sesuai yang di harapkan.
2. Setiap usaha yang didirikan, hendaknya melakukan analisis studi kelayakan bisnis terlebih dahulu, ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keuntungan dan potensi

yang akan dihadapi oleh para pelaku bisnis lainnya.

3. Dalam membuat studi kelayakan bisnis dan evaluasi proyek dibutuhkan pengalaman

serta pengetahuan teknis agar dapat menyelamatkan investasi besar yang ditanamkan pada suatu perusahaan yang akan dibangun atau didirikan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Subagyo, 2007, *Studi Kelayakan teori dan aplikasi*, Jakarta: PT. Elex Media AMP YKPN.

Sinaga, 2009, *Studi Kelayakan Bisnis dalam Ekonomi Teori dan Aplikasinya dalam Evaluasi Proyek*, Edisi Pertama, Jakarta: Mitra Wacana Media.

Prawironegoro, Ari Puerwanti, 2008, *Penganggaran Perusahaan*, Edisi Pertama, Jakarta: Mitra Wacana Media.

Sjharial, 2008, *Manajemen Keuangan*, Edisi Kedua, Jakarta: Mitra Wacana Media.

Tandelin, 2001, *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*, Yogyakarta : BPFE – Yogyakarta.

Sofyan, 2003, *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kasmir Jakfar, 2009, *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi Kedua, cetakan Keenam, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Husnan dan Enny Pudjiastuti, 2006, *Dasar – dasar Manajemen Keuangan*, Edisi Kelima, Yogyakarta: UUP STIM YKPN.

Husnan dan Suwarsono, 2000, *Studi Kelayakan Proyek*, Edisi Keempat, Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

Suwinto Johan, 2011, *Studi Kelayakan Pengembangan Bisnis*, Edisi Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yacob Ibrahim, 2009, *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi Revisi, Jakarta: Rineka Cipta.