



# **Analisis Pengaruh Pengambilan Keputusan Pembelian Mesin Packing dengan Menggunakan Metode *Capital Budgeting* Pada CV. Basalamah**

**Eko Budi Utomo<sup>1</sup>✉, M. Hengki Riawan Putra<sup>1</sup>**

<sup>(1)</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi dan Sains, Universitas PGRI Wiranegara, Pasuruan, Indonesia

DOI: [10.31004/jutin.v8i3.46910](https://doi.org/10.31004/jutin.v8i3.46910)

Corresponding author:

[ekobudiuromo2015@gmail.com]

---

## Article Info

## Abstrak

*Kata kunci:*  
*Budgeting;*  
*Keputusan;*  
*Pembelian*

Penelitian ini membahas kelayakan investasi pembelian mesin packing di CV. Basalamah menggunakan metode *discounted payback period* dan *profitability index*, sebagai bagian dari analisis *Capital Budgeting*. Metode ini membantu perusahaan menilai keputusan investasi secara finansial, karena mudah dipahami dan memiliki beragam teknik perhitungan. CV. Basalamah, yang memproduksi snack makaroni, menghadapi tingginya permintaan sehingga berencana meningkatkan kapasitas produksi. Karena investasi mesin packing memerlukan biaya besar, diperlukan analisis kelayakan agar keputusan yang diambil tepat. Fokus utama penelitian ini adalah aspek keuangan, namun tetap mempertimbangkan aspek lainnya yang saling terkait.

## Abstract

*Keywords:*  
*Budgeting;*  
*Decision;*  
*Purchasing*

*This study discusses the feasibility of investing in a packing machine at CV. Basalamah using the discounted payback period and profitability index methods, as part of Capital Budgeting analysis. This method helps the company assess investment decisions financially, as it is easy to understand and offers various calculation techniques. CV. Basalamah, which produces macaroni snacks, is facing high demand and plans to increase production capacity. Since the investment in a packing machine requires a large amount of capital, a feasibility analysis is necessary to ensure accurate decision-making. The main focus of this study is on financial aspects, while also considering other interrelated factors.*

---

## 1. PENDAHULUAN

Setiap bisnis bertujuan menghasilkan produk atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki. Persaingan yang tidak terhindarkan menjadi peluang untuk

meningkatkan kualitas dan keunikan produk agar mampu bersaing di pasar. Oleh karena itu menurut Rosmadi, M. L. N. (2021) inovasi dan kreativitas sangat dibutuhkan.

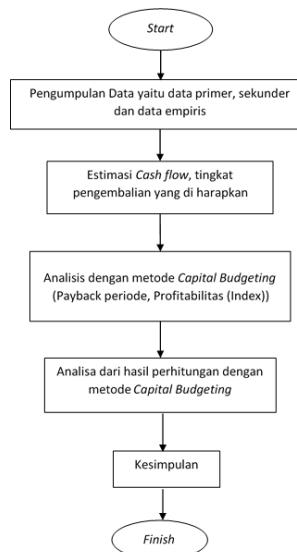
Dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi dan persaingan yang ketat, investasi menjadi solusi penting untuk mencapai tujuan bisnis dan pengembangan usaha. Salah satu bentuk investasi adalah pembelian mesin baru untuk meningkatkan efisiensi dan kapasitas produksi, seperti yang akan dilakukan oleh CV. Basalamah, yang memproduksi snack makaroni.

Karena investasi memerlukan dana besar, perusahaan perlu melakukan evaluasi kelayakan dengan teknik *Capital Budgeting*, seperti *Payback Period*, *Net Present Value (NPV)*, *Profitability Index (PI)*, dan *Internal Rate of Return (IRR)*. Metode ini membantu dalam pengambilan keputusan jangka panjang yang melibatkan risiko dan dana besar. Evaluasi juga melibatkan analisis sensitivitas, risiko, serta mempertimbangkan dampak lingkungan dan keberlanjutan.

Penelitian ini memfokuskan pada analisis kelayakan investasi mesin packing baru di CV. Basalamah menggunakan metode *Payback Period* dan *Profitability Index*, dengan penekanan pada aspek keuangan namun tetap mempertimbangkan aspek lainnya secara menyeluruh. Menurut (Putra and Maslukhah 2021) *Profitability indeks (PI)* keunggulan metode *Capital budgeting* antara lain metode analisis mudah dilakukan dan dipahami, serta terdapat banyak teknik perhitungan yang dapat digunakan sesuai kebutuhan.

## 2. METODE

Penelitian dilakukan menggunakan data penjualan Januari 2024 sampai dengan Juni 2024 yang dilaksanakan di oleh CV. Basalamah. Penelitian ini menggunakan Terdapat dua jenis instrumen data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui dokumen perusahaan, pengamatan langsung, serta wawancara. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari data ekonomi dan industri, data konsumen dan pasar yang diambil dari sumber internet. Langkah-langkah pengolahan data pada penelitian ini yaitu menggunakan metode capital budgeting, metode yang digunakan melibatkan Payback Periode (PP), dan Profitability Index (PI).



**Gambar 1. Diagram Alir Penelitian**

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penjualan dan Estimasi Penjualan

CV. Basalamah merupakan usaha makanan yang memproduksi snack makaroni dalam kemasan 100g, 250g, dan 500g, dengan produk 100g sebagai varian terlaris. Saat ini, perusahaan memiliki dua mesin packing berkapasitas 1.000 pack/hari. Untuk mendukung peningkatan permintaan dan menjaga kualitas produk yang tinggi dengan harga kompetitif, CV. Basalamah berencana berinvestasi dalam mesin baru. Data penjualan Januari–Juni 2024 menunjukkan tren peningkatan yang diharapkan terus berlanjut seperti di dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1 Estimasi Average Sales Order**

Sales Order Bulan Januari 2024 – Juli 2024		
Tahun	(Pack)	Jumlah (Rp)
Januari	4025	11.974.375
Februari	4200	12.495.000
Maret	4410	13.119.750
April	4630	13.775.737
Mei	4862	14.464.524
Juni	5105	15.187.750
Juli	5360	15.947.138

Adapun rincian penjualan dan estimasi penjualan tersebut dapat dilihat pada tabel 1 *Sales Order Rerata Januari 2024 – Juni 2024*. Penjualan produk kemasan makaroni 100 gram diestimasikan meningkat 5% setiap bulannya.

### Rencana Investasi Mesin Baru

CV. Basalamah merencanakan investasi tambahan mesin packing dengan nilai sebesar Rp 5.000.000 dimana harga mesin tersebut diperoleh dari informasi bagian pemilik perusahaan.

### Rencana Pembiayaan

Investasi direncanakan didanai dari modal sendiri tanpa bantuan pihak lain, dengan target pengembalian maksimal 2 tahun dan keuntungan sebesar 20%.

### Biaya Operasional

Biaya operasional yang dikeluarkan meliputi biaya produksi, biaya pemasaran, biaya penyusutan dan pajak. Biaya – biaya tersebut akan mengalami kenaikan tiap bulannya 5% (asumsi).

### Biaya Total Produksi

Biaya produksi merupakan total pengeluaran yang dikeluarkan untuk membuat suatu jumlah produk pack makaroni 100 gram. Adapun untuk menghasilkan produk tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 2 Biaya Produksi**

KOMPONEN BIAYA	PRODUKSI Per Pack		
	JUMLAH	BIAYA/UNIT	%
Material (Bahan Kemas)	13.350	13,35	55.95%
Tenaga kerja langsung	47.070	47	1.97%
Tenaga Tidak kerja langsung	69.200	69	2.90%
Perawatan	250.000	250	10.48%
Listrik	200.000	2.000	8.38%
Air	50.000	500	2.10%
Solar	375.000	375	15.71%
Inventory	50.000	50	2.10%
Telp & Fax	10.000	10	0.42%
<b>TOTAL BIAYA</b>		<b>238.627</b>	
<b>TOTAL BIAYA / Pack</b>		<b>2.386</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data biaya produksi makaroni per pack seberat 100 gram, total biaya yang diperlukan sebesar Rp 2.386. Komponen biaya terbesar berasal dari bahan kemasan yang mencapai 55,95% dari total biaya, menunjukkan bahwa kemasan menjadi bagian penting dalam produksi baik dari sisi kualitas maupun tampilan produk. Selain itu, biaya operasional seperti solar (15,71%), perawatan mesin (10,48%), dan listrik (8,38%) juga memiliki proporsi yang signifikan, menandakan bahwa proses produksi cukup bergantung pada mesin dan energi.

Sementara itu, biaya tenaga kerja baik langsung maupun tidak langsung relatif kecil, yaitu di bawah 5%, menunjukkan bahwa proses produksi tidak terlalu padat karya. Dengan demikian, efisiensi penggunaan energi dan pengelolaan bahan kemasan menjadi faktor penting dalam upaya menekan biaya produksi secara keseluruhan.

### Biaya Pemasaran

Biaya pemasaran ditetapkan sebesar 20% dari total biaya produksi, yang mencakup alokasi 20% untuk tenaga pemasaran dan 18% untuk biaya promosi. Rincian biaya pemasaran tersebut adalah 38% dari Rp238,63, yaitu sebesar Rp922 per kemasan.

### Biaya Penyusutan (Depresiasi)

Penelitian ini menggunakan metode jumlah angka tahun untuk menghitung depresiasi, dengan tujuan mempercepat perolehan titik impas investasi mesin baru. Depresiasi hanya dibebankan pada mesin dan gedung, dengan asumsi umur ekonomis 5 tahun dan nilai residu Rp1.000.000 dari harga pembelian Rp5.000.000.

$$\text{Nilai residu (nilai sisa)} = \frac{\text{Harga pembelian}}{\text{Umur ekonomis}} = \frac{\text{Rp. 5.000.000}}{5} = \text{Rp. 1.000.000}$$

**Tabel 3 Biaya Depresiasi**

Tahun	Perhitungan
1	5/15 (Rp. 5.000.000 – Rp. 1.000.000) = Rp. 1.333.333
2	4/15 (Rp. 5.000.000 – Rp. 1.000.000) = Rp. 1.066.666
3	3/15 (Rp. 5.000.000 – Rp. 1.000.000) = Rp. 800.000
4	2/15 (Rp. 5.000.000 – Rp. 1.000.000) = Rp. 533.333
5	1/15 (Rp. 5.000.000 – Rp. 1.000.000) = Rp. 266.666

### Pajak

Pajak yang dibebankan pada perusahaan yaitu sebesar 10%. Oleh karena itu, tahapan perhitungan untuk memperoleh EBIT dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4 Perhitungan EBIT**

Bulan	Permintaan	Total Biaya (Rp)	Total Penjualan (Rp)	EBIT (Rp)
Maret	3.000	9.924.133	11.250.000	1.325.866
April	3.100	9.943.826	11.625.000	1.681.173
Mei	3.310	10.278.516	12.412.500	2.133.984
Juni	3.475	10.484.343	13.031.250	2.546.906
Juli	3.645	10.704.488	13.668.750	2.964.261

selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk mencari nilai *Proceed* atau biasa disebut *Net Cash Flow*.

**Tabel 1 Mencari Nilai *Proceed***

EBIT (Rp)	Beban Bunga	EBT (Rp)	Pajak (Rp)	EAT (Rp)	Depresiasi (Rp)	Proceed (Rp)
1.325.866	-	1.325.866	132.586	1.193.280	1.333.333	2.526.613
1.681.173	-	1.681.173	168.117	1.513.056	1.066.666	2.579.722
2.133.984	-	2.133.984	213.398	1.920.585	800.000	2.720.585
2.546.906	-	2.546.906	254.690	2.292.216	533.333	2.825.549
2.964.261	-	2.964.261	296.426	2.667.835	266.666	2.934.501
2.716.792	-	2.716.792	271.679	2.445.112	800.000	3.245.112
3.154.090	-	3.154.090	315.409	2.888.681	533.333	3.372.014

EBIT (Rp)	Beban Bunga	EBT (Rp)	Pajak (Rp)	EAT (Rp)	Depresiasi (Rp)	Proceed (Rp)
3.611.333	-	3.611.333	361.133	3.250.20	266.666	3.516.866

### Perhitungan kelayakan investasi

#### **Discounted Payback Period (DPP)**

Perhitungan dengan Discounted Payback Period dilakukan mengetahui berapa lama nilai investasi itu akan kembali. Adapun perhitungan Discounted Payback Period dapat dijelaskan sebagai berikut :

$$\text{Discounted Payback Period} = \frac{\text{cash in flow (CIF)}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{CIF}_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{CIF}_n}{(1+i)^n}$$

**Tabel 2 Perhitungan Discounted Payback Period**

Perhitungan Discounted Payback Period dengan DF = 20 %

Tahun	Arus Kas (Proceed)	Present Value dr Arus Kas
0	(Rp 5.000.000)	
1	2.526.613	2.526.613
2	2.579.722	5.106.336
3	2.720.585	7.826.921
4	2.825.549	10.652.470
5	2.934.501	13.586.972
Total Penerimaan di tahun ke 5		13.586.972

$$\text{Discounted Payback Period} = 1 + \frac{5.000.000 - 389.698.5}{2.720.585} = 1,39 \text{ tahun.}$$

### Profitability Indeks (PI)

Profitability Indeks merupakan salah satu metode penilaian investasi dengan menghitung perbandingan antara present value dari penerimaan dengan present value dari investasi. Profitability Indeks atau PI adalah rasio antara present value penerimaan arus kas dan present value pengeluaran arus kas. Metode ini sering pula disebut "Benefit Cost Ratio".

$$PI = \frac{PV \text{ cash inflows}}{PV \text{ investment}}$$

$$PI = \frac{\text{Rp. } 5.106.336}{\text{Rp. } 5.000.000} = 1,02 \%$$

Dalam pembahasan ini, peneliti menjelaskan hasil dari apa yang telah dilakukan pada sub bab sebelumnya. Adapun pembahasan ini menjelaskan hasil analisa dari *discounted payback periode* dan *profitability indeks*. Dalam pembahasan ini, peneliti menjelaskan hasil dari apa yang telah dilakukan pada sub bab sebelumnya. Adapun pembahasan ini menjelaskan hasil analisa dari *discounted payback periode* dan *profitability indeks*.

### Analisa Discounted Payback Period (DPP)

Metode *Discounted Payback Period* digunakan untuk menilai kelayakan investasi dengan memperhitungkan waktu pengembalian modal. Hasil analisis menunjukkan investasi dapat kembali dalam 1 tahun 4 bulan, lebih cepat dari target perusahaan yaitu 2 tahun. Pengembalian yang cepat ini dinilai menguntungkan di tengah persaingan usaha makaroni yang ketat, dengan harapan dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas konsumen sebagai promosi alami yang efektif.

### Profitability Indeks (PI)

Perhitungan menunjukkan *Profitability Index* (PI) sebesar 1,02 dalam 2 tahun, yang berarti investasi mesin packing layak dijalankan. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan asumsi, yaitu peningkatan penjualan 5% tiap bulan, yang dalam praktiknya bisa fluktuatif karena dipengaruhi faktor internal dan eksternal, begitu juga dengan biaya operasional.

#### 4. KESIMPULAN

1. Evaluasi terhadap kelayakan rencana investasi dalam bentuk pembelian mesin packing baru melalui perhitungan dengan metode discounted payback periode dan profitability index memberikan hasil layak untuk dilakukan
2. Nilai discounted payback periode menunjukkan pengembalian nilai investasi selama 1 tahun 4 bulan. Sedangkan nilai profitability index sebesar 1,02.

#### 5. REFERENSI

- Aini, Nur, et al. (2019). Pengaruh Pengetahuan dan Pemahaman Investasi Terhadap Minat Mahasiswa Berinvestasi di Pasar Modal. Berguna jika ingin membahas pemahaman investasi secara umum.
- Al Farichi, M. K., & Murnawan, H. (2023). Analisis Pengukuran Efektifitas Mesin Packing Di Unit 2 Menggunakan Overall Equipment Effectiveness (OEE) Teknika, 1(1), 66-80. Sangat relevan dengan efisiensi mesin packing.
- Amel, Nuramalia. (2024). Capital Budgeting Techniques: Evaluating Investment Projects in Uncertain Economic Environments. Management Studies and Business Journal (PRODUCTIVITY), Vol 1(5), 750-758.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education. Penjelasan mendalam tentang metode evaluasi investasi seperti NPV, PI, dan Payback Period.
- Brigham, Eugene F., & Houston, Joel F. (2020). Dasar-Dasar Manajemen Keuangan. Jakarta: Salemba Empat. Buku klasik untuk referensi keuangan perusahaan dan investasi.
- Fahmi, Irham. (2019). Manajemen Keuangan Perusahaan dan Pasar Modal. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Nursanti, T. D., Haitamy, A. G., DN, D. A., Masdiantini, P. R., Waty, E., Boari, Y., & Judijanto, L. (2024). ENTREPRENEURSHIP: Strategi Dan Panduan Dalam Menghadapi Persaingan Bisnis Yang Efektif. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hartono, Jogiyanto. (2023). Teori Portofolio dan Investasi (Edisi 11). Yogyakarta: BPFE. Referensi lokal kuat untuk analisis investasi dan pengambilan keputusan.
- Ika, S. R., & Atmadja, A. S. (2023). Net Present Value sebagai Alat Analisis dalam Keputusan Investasi Proyek Berkelanjutan. Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan, 19(2), 200–215.
- Ikatan Akuntan Indonesia (2022). Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 16: Aset Tetap. Sumber resmi untuk penyusutan aset dan aturan akuntansi tetap.
- Putra, M. Hengki Riawan & Maslukhah, Y. L. (2021). "Analisa Kelayakan Investasi Mesin Produksi Sambal Geprek Dapur Aisyah." Jurnal Tecnoscienza, 6(1), 119–136. Studi kasus relevan dalam konteks industri makanan dan investasi mesin.
- Rosmadi, M. L. N. (2021). Inovasi dan kreativitas pelaku usaha UMKM di era Covid-19. Ibraith-Ekonomika, 4(2), 87-94.