

# Analisis Kelayakan Investasi Pendirian Usaha Pengolahan Ikan Kri'kan Berdasarkan Aspek Finansial

## *Financial Feasibility Analysis of Investment in Kri'kan Fish Processing Business*

Muhammad Hilmiy Nastama<sup>1</sup>, Rathanah Intan Yuli Andita<sup>2</sup>, Azra Shieffi Maulidina<sup>3</sup>, Sesilia Esther Reginata Lein<sup>4</sup>, Lukman Adhitama<sup>5\*</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Teknik Logistik, Universitas Telkom, Kampus Purwokerto,  
 Jl. DI Panjaitan No.128, Purwokerto 53147, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>1</sup>muhammadhilmiy@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>rathanahintanyuli@student.telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>azrashiefmaulidina@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>4</sup>sesiliaesther@student.telkomuniversity.ac.id,

<sup>5</sup>lukmanadhitamala@telkomuniversity.ac.id\*

### **Abstract**

*Small and Medium Enterprises (SMEs) play a strategic role in national economic growth; however, many still face challenges in implementing measurable investment planning. This study aims to evaluate the financial feasibility of investment in Kri'kan SME, a fish-based snack processing business utilizing local marine resources. The analysis is essential to ensure that capital allocation generates sustainable financial returns. This research applies a quantitative engineering economics approach by evaluating four main investment appraisal indicators: Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), and Payback Period (PBP). Data were obtained through field observation and cash flow analysis over a three-year project period. The results indicate that the investment is financially feasible, demonstrated by a positive NPV, BCR greater than one, and IRR exceeding the Minimum Attractive Rate of Return (MARR). Furthermore, the Payback Period is shorter than the project's economic life. Sensitivity analysis shows that the business remains relatively stable against operational cost fluctuations. These findings confirm that the Kri'kan SME investment has strong financial prospects and sustainability.*

**Keywords:** investment analysis, Net Present Value, Internal Rate of Return, Benefit Cost Ratio, Payback Period

### **Abstrak**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, namun masih menghadapi keterbatasan dalam perencanaan investasi yang berbasis analisis kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial investasi pada UMKM Kri'kan, yaitu usaha pengolahan camilan keripik ikan yang memanfaatkan sumber daya perikanan lokal. Analisis kelayakan dilakukan untuk memastikan bahwa alokasi modal mampu menghasilkan keuntungan finansial yang berkelanjutan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan ekonomi teknik dengan analisis kuantitatif melalui empat indikator utama, yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Payback Period* (PBP). Data penelitian diperoleh melalui observasi lapangan serta penyusunan arus kas usaha selama periode analisis tiga tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi UMKM Kri'kan layak secara finansial, ditunjukkan oleh nilai NPV yang positif, nilai BCR lebih besar dari satu, serta nilai IRR yang melebihi *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR). Selain itu, periode pengembalian modal tercapai dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan umur ekonomis proyek. Analisis sensitivitas juga menunjukkan bahwa usaha ini relatif stabil terhadap perubahan biaya operasional. Berdasarkan hasil tersebut, investasi pada UMKM Kri'kan memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan.

**Kata kunci:** analisis investasi, kelayakan finansial, NPV, IRR, BCR, *Payback Period*

### **Pendahuluan**

Analisis kelayakan investasi merupakan tahapan penting dalam pengambilan keputusan bisnis, khususnya bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang memiliki keterbatasan modal dan tingkat risiko usaha yang relatif tinggi. Keputusan investasi yang tidak didasarkan pada analisis finansial yang memadai

berpotensi menimbulkan ketidakefisienan penggunaan modal dan menghambat keberlanjutan usaha. Oleh karena itu, penerapan analisis kelayakan investasi menjadi instrumen strategis untuk menilai apakah suatu rencana usaha mampu memberikan manfaat ekonomi yang sebanding dengan biaya dan risiko yang ditanggung [1],[2].

Dalam kajian investasi, indikator finansial seperti *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Payback Period* (PBP) secara luas digunakan untuk mengevaluasi nilai waktu uang, tingkat pengembalian investasi, efisiensi biaya, serta kecepatan pengembalian modal [3], [4]. Berbagai penelitian pada UMKM di sektor pangan dan manufaktur menunjukkan bahwa kombinasi indikator tersebut mampu memberikan gambaran objektif mengenai kelayakan suatu investasi [5], [6]. Studi pada UMKM pabrik roti dan usaha *bakery* menunjukkan bahwa nilai NPV positif, IRR yang melampaui tingkat diskonto, serta PBP yang relatif singkat menjadi dasar utama dalam penentuan kelayakan investasi mesin produksi [2], [9].

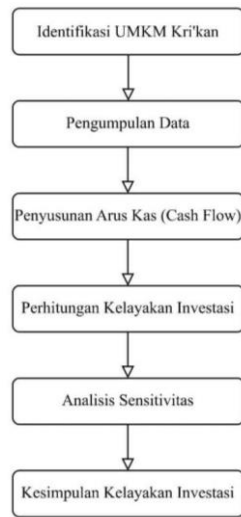
Pada sektor pengolahan hasil perikanan, analisis kelayakan investasi juga menunjukkan peran penting dalam meningkatkan nilai tambah produk dan efisiensi usaha. Penelitian pada UMKM pengolahan kerupuk ikan dan usaha pengolahan ikan salai menunjukkan bahwa investasi dinyatakan layak secara finansial ketika indikator NPV bernilai positif, BCR lebih besar dari satu, dan IRR melebihi tingkat suku bunga acuan [4], [10]. Hasil serupa juga ditemukan pada studi kelayakan usaha budidaya dan pengolahan ikan air tawar, yang menegaskan pentingnya analisis finansial dalam menekan risiko usaha dan menjaga stabilitas arus kas UMKM [3], [11], [12].

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada sektor pangan secara umum atau pada usaha perikanan dengan skala dan karakteristik yang berbeda. Kajian yang secara spesifik mengintegrasikan seluruh indikator kelayakan investasi (NPV, IRR, BCR, dan PBP) disertai analisis sensitivitas pada UMKM pengolahan ikan berbasis pasar lokal masih relatif terbatas [7], [8], [13]. Padahal, UMKM pengolahan ikan memiliki karakteristik khusus, seperti fluktuasi harga bahan baku dan biaya operasional, yang berpotensi memengaruhi kelayakan investasi secara signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan penelitian terkait kebutuhan analisis kelayakan investasi yang komprehensif dan aplikatif pada UMKM pengolahan produk perikanan skala kecil. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kelayakan investasi UMKM Kri'kan yang bergerak di bidang pengolahan keripik ikan dengan menggunakan indikator NPV, IRR, BCR, dan Payback Period, serta dilengkapi dengan analisis sensitivitas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang terukur mengenai kelayakan finansial usaha serta menjadi dasar pertimbangan pengambilan keputusan investasi dan pengembangan usaha UMKM secara berkelanjutan [14], [15].

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode ekonomi teknik. Objek penelitian adalah UMKM Kri'kan yang bergerak di bidang pengolahan camilan ikan krispi. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung dengan pelaku usaha, meliputi investasi awal, biaya operasional, harga jual, dan volume produksi. Data sekunder diperoleh dari literatur pendukung yang relevan.



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian

Rancangan kegiatan penelitian disusun secara sistematis sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Tahapan penelitian diawali dengan identifikasi kondisi UMKM Kri'kan sebagai objek penelitian. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data yang mencakup data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara dengan pelaku usaha, meliputi informasi investasi awal, biaya operasional, harga jual produk, serta volume produksi. Data sekunder diperoleh dari literatur pendukung yang relevan untuk memperkuat proses analisis.

Tahap berikutnya adalah penyusunan arus kas investasi (*cash flow*) berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Arus kas disusun untuk menggambarkan aliran kas masuk dan kas keluar selama periode analisis. Arus kas tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam perhitungan kelayakan investasi. Analisis kelayakan dilakukan dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Payback Period* (PBP). Tingkat diskonto yang digunakan dalam perhitungan adalah 10%, yang ditetapkan sebagai *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR).

Selain perhitungan kelayakan investasi, penelitian ini juga dilengkapi dengan analisis sensitivitas untuk menilai tingkat ketahanan investasi terhadap perubahan variabel biaya operasional. Hasil dari seluruh tahapan analisis tersebut selanjutnya digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai kelayakan investasi UMKM Kri'kan secara finansial.

## Hasil dan Pembahasan

Bagian hasil dan pembahasan menyajikan temuan penelitian berupa hasil perhitungan kelayakan finansial investasi UMKM Kri'kan berdasarkan data arus kas selama periode analisis. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan diuraikan secara deskriptif untuk menjelaskan kelayakan investasi berdasarkan indikator NPV, IRR, BCR, PBP, serta analisis sensitivitas.

Tabel 1 Arus Kas Investasi UMKM Kri'kan

Periode	Arus Kas (Rp)
Tahun 0	-1,417,600
Tahun 1	4,530,000
Tahun 2	4,530,000
Tahun 3	4,829,050

Hasil penelitian diawali dengan penyusunan arus kas (*cashflow*) investasi UMKM Kri'kan selama periode analisis tiga tahun. Arus kas disusun berdasarkan data investasi awal, pendapatan usaha, serta biaya operasional yang diperoleh dari observasi dan wawancara langsung dengan pelaku usaha. Rincian arus kas investasi UMKM Kri'kan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 2 Hasil Perhitungan Kelayakan Finansial UMKM Kri'kan

Kriteria	Nilai
<i>Net Present Value</i>	Rp 9.121.921
<i>Internal Rate of Return</i>	70,32%
<i>Benefit Cost Ratio</i>	1,21
<i>Payback Period</i>	< 1 tahun
Analisis Sensitivitas	Layak

Ringkasan hasil perhitungan kelayakan finansial investasi UMKM Kri'kan disajikan pada Tabel 2, yang mencakup nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Payback Period* (PBP), serta hasil analisis sensitivitas. Tabel tersebut memberikan gambaran komprehensif mengenai kinerja finansial usaha berdasarkan arus kas investasi selama periode analisis tiga tahun.

Berdasarkan Tabel 2, nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh sebesar Rp9.121.921. Nilai NPV yang positif menunjukkan bahwa nilai kini manfaat yang dihasilkan oleh UMKM Kri'kan lebih besar dibandingkan dengan nilai kini seluruh biaya investasi dan operasional yang dikeluarkan. Dengan mempertimbangkan konsep nilai waktu uang, hasil ini mengindikasikan bahwa investasi mampu memberikan keuntungan bersih secara finansial dan memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan metode NPV.

Hasil perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) menunjukkan nilai sebesar 70,32%, yang jauh melampaui tingkat *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) sebesar 10% yang digunakan dalam penelitian. Tingginya nilai IRR ini mencerminkan kemampuan investasi UMKM Kri'kan dalam menghasilkan tingkat pengembalian yang signifikan, sehingga investasi dinilai memiliki daya tarik finansial yang kuat dibandingkan dengan alternatif investasi lain dengan tingkat risiko yang lebih rendah.

Dari sisi efisiensi penggunaan modal, nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) yang diperoleh sebesar 1,21. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap satu satuan biaya yang dikeluarkan dalam investasi mampu menghasilkan manfaat sebesar 1,21 satuan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa manfaat ekonomi yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan, sehingga investasi UMKM Kri'kan layak dijalankan berdasarkan kriteria BCR.

Sementara itu, hasil analisis *Payback Period* (PBP) menunjukkan bahwa investasi awal UMKM Kri'kan dapat kembali dalam waktu kurang dari satu tahun. Periode pengembalian modal yang relatif singkat ini mencerminkan kemampuan usaha dalam menghasilkan arus kas masuk secara cepat, sehingga risiko likuiditas dapat diminimalkan. Hal ini menjadi aspek penting bagi UMKM yang memiliki keterbatasan modal dalam menjalankan kegiatan operasional.

Selain itu, hasil analisis sensitivitas yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa investasi UMKM Kri'kan tetap berada pada kondisi layak meskipun terjadi perubahan pada parameter biaya operasional dalam batas tertentu. Temuan ini mengindikasikan bahwa struktur arus kas usaha relatif stabil dan tidak terlalu sensitif terhadap fluktuasi biaya, sehingga mendukung keberlanjutan usaha dalam jangka menengah.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa investasi pada UMKM Kri'kan layak untuk dijalankan secara ekonomi. Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Net Present Value* (NPV) yang positif, nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) lebih besar dari satu, serta nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang melampaui *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR), yang menandakan bahwa manfaat finansial

yang dihasilkan lebih besar dibandingkan biaya investasi yang dikeluarkan. Selain itu, periode pengembalian modal investasi (*Payback Period*) tercapai dalam waktu yang relatif singkat, yaitu kurang dari satu tahun, sehingga risiko likuiditas usaha dapat ditekan.

Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa investasi UMKM Kri'kan tetap berada pada kondisi layak meskipun terjadi perubahan biaya operasional dalam batas tertentu. Temuan ini mengindikasikan bahwa struktur arus kas usaha relatif stabil dan memiliki ketahanan terhadap fluktuasi biaya produksi. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa usaha pengolahan keripik ikan Kri'kan memiliki prospek finansial yang baik serta berpotensi untuk dikembangkan pada skala usaha yang lebih luas.

## Daftar Rujukan

- [1] M. R. Fahrezi and I. N. Lokajaya, "Analisis Kelayakan Investasi Mesin Pemotong Kerupuk Ikan di UMKM Dua Putri Sangkapura Bawean," *Industri: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 8, no. 1, pp. 1–10, 2024, doi:10.37090/indstrk.v8i1.1213.
- [2] S. Sapna, I. C. Ramadhan, and R. R. Margana, "Analisis Kelayakan Investasi Mesin Produksi Menggunakan Metode NPV, IRR, dan Payback Period pada UMKM Pabrik Roti," *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, vol. 15, no. 1, pp. 51–58, 2025, doi:10.36040/industri.v15i1.11667.
- [3] N. Nurhidayati, S. Sujito, and R. Rosyati, "Measuring the Feasibility of Catfish Farming Business," *International Journal of Economics Development Research*, vol. 5, no. 3, pp. 325–334, 2024, doi:10.37385/ijedr.v5i3.6238.
- [4] J. M. Tullhayat, F. Azis, and K. S. P. Musa, "Investment Feasibility Analysis in MSMEs Using Payback Period and Profitability Index Approaches," *SIMAK*, vol. 23, no. 2, pp. 215–226, 2025, doi:10.35129/simak.v23i02.658.
- [5] T. S. Agung and B. S. S. Zuhri, "Analysis of Financial Feasibility of Potential Post-Pandemic Businesses Using NPV, IRR, and Payback Period Methods," *Jurnal Multidisiplin Madani*, vol. 3, no. 7, pp. 1551–1562, 2023, doi:10.55927/mudima.v3i7.4663.
- [6] G. Jalunggono, F. S. Islami, D. M. Hutajulu, and W. Juliprijanto, "Financial Feasibility of Food Processing Industry: Evidence from Tofu SMEs," *Jurnal Riset Ekonomi Pembangunan*, vol. 9, no. 2, pp. 182–194, 2024, doi:10.31002/rep.v9i2.1999.
- [7] D. Fahriandi and Y. A. Nainggolan, "Capital Budgeting Strategies for Sustainable Food and Beverage SMEs," *Jurnal Manajemen dan Profesional*, vol. 6, no. 3, pp. 201–211, 2025, doi:10.32815/jpro.v6i3.2618.
- [8] R. Ahmad, S. Rahman, and L. Kurniawan, "Analisis Kelayakan Investasi UMKM Menggunakan Pendekatan Capital Budgeting," *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ekonomi*, vol. 4, no. 1, pp. 45–55, 2025, doi:10.56248/jamane.v4i1.123.
- [9] S. I. Kamilah, R. Wulandari, and T. Prakoso, "Evaluasi Kelayakan Finansial UMKM Bakery Menggunakan Capital Budgeting," *Journal of Management and Innovation Entrepreneurship*, vol. 2, no. 3, pp. 101–110, 2024, doi:10.70248/jmie.v2i3.2249.
- [10] A. Albi and H. A. Wahyudy, "Studi Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Salai Skala UMKM," *Dinamika Pertanian*, vol. 39, no. 1, pp. 11–20, 2023, doi:10.25299/dp.2023.vol39(1).14069.
- [11] I. H. Hamdan and A. Hutar, "Financial Feasibility Analysis of Freshwater Fish Farming Business," *JEMASI: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Akuntansi*, vol. 19, no. 1, pp. 77–88, 2023, doi:10.35449/jemasi.v19i1.396.
- [12] A. Anandya, R. Prasetyo, and L. Sari, "Financial Feasibility Analysis of Catfish Hatchery SMEs," *Journal of Fisheries and Marine Research*, vol. 7, no. 3, pp. 311–320, 2023, doi:10.21776/ub.jfmr.2023.007.03.9.
- [13] S. Wahyuni and D. P. Nugroho, "Analisis Kelayakan Finansial UMKM Pengolahan Makanan Berbasis Ikan," *Jurnal Teknik Industri*, vol. 24, no. 2, pp. 95–104, 2022, doi:10.9744/jti.24.2.95.
- [14] L. Pratama and H. Susanto, "Investment Feasibility Study on Small-Scale Food Processing Industry," *International Journal of Industrial Engineering*, vol. 14, no. 4, pp. 221–230, 2021, doi:10.11591/ijie.v14i4.20121.
- [15] R. Kurniawan, M. Hasanah, and A. P. Sari, "Financial Feasibility Analysis of MSMEs Using NPV, IRR, and BCR Methods," *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, vol. 14, no. 3, pp. 55–64, 2021, doi:10.25103/ijbesar.143.04.