

## EVALUASI TEKNO-EKONOMI USAHA MIKRO WARUNG MAKAN 'XYZ' DENGAN PENDEKATAN SISTEM AGROINDUSTRI

### *A Techno-Economic Assessment Of The 'Xyz' Micro-Scale Restaurant Business Through An Agroindustrial System Perspective*

Ali Maksu<sup>1\*</sup>, Teenaya Deo Ayushita<sup>1</sup>, Mitaa Nur Sabrina<sup>1</sup>, Felinda Eka Yuliana<sup>1</sup>, Thiery Mahdi  
Wichaksono<sup>1</sup>, Nafiah Alina Hafisah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

\* Email: [ali.maksum@unsoed.ac.id](mailto:ali.maksum@unsoed.ac.id)

DOI: <http://dx.doi.org/10.20884/1.jaber.2025.6.1.15888>

Naskah ini diterima pada 6 Mei 2025; revisi pada 23 Mei 2025;  
disetujui untuk dipublikasikan pada 9 Juni 2025

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan tekno-ekonomi Usaha Mikro Warung Makan "XYZ" dengan pendekatan sistem agroindustri yang memadukan aspek teknis dan ekonomi secara terpadu. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara, sementara data sekunder dikumpulkan dari laporan keuangan dan literatur terkait. Evaluasi kelayakan finansial dilakukan dengan menggunakan empat indikator utama, yaitu Net Present Value (NPV), Profitability Index (PI), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP). Hasil analisis menunjukkan bahwa Warung Makan "XYZ" layak secara ekonomi, dengan NPV sebesar Rp 102.118.560 yang menunjukkan bahwa usaha menghasilkan nilai bersih positif setelah memperhitungkan biaya modal. PI sebesar 2,89 menunjukkan bahwa setiap Rp 1 investasi menghasilkan Rp 2,89 dalam bentuk arus kas bersih saat ini. IRR sebesar 15,23% jauh melebihi tingkat suku bunga acuan sebesar 5,5%, menandakan potensi keuntungan yang tinggi. Selain itu, Payback Period selama 1,03 tahun menunjukkan waktu pengembalian modal yang relatif singkat. Dengan demikian, usaha ini tidak hanya layak secara finansial, tetapi juga berpotensi mendukung penguatan sistem agroindustri lokal melalui pemanfaatan bahan baku pertanian secara efisien dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Profitability Index (PI), Payback Period (PP)

#### ABSTRACT

*This study aims to evaluate the techno-economic feasibility of the micro business Warung Makan "XYZ" using an agro-industrial system approach that integrates technical and economic aspects. The method used is a descriptive quantitative analysis with a case study approach. Primary data were obtained through direct observation and interviews, while secondary data were collected from financial reports and relevant literature. The financial feasibility evaluation was conducted using four main indicators: Net Present Value (NPV), Profitability Index (PI), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP). The results show that Warung Makan "XYZ" is economically feasible, with an NPV of Rp 102,118,560 indicating that the business generates a positive net value after accounting for capital costs. A PI of 2.89 suggests that every Rp 1 invested yields Rp 2.89 in present value cash inflows. An IRR of 15.23% significantly exceeds the benchmark interest rate of 5.5%, indicating a high potential return. Furthermore, a Payback Period of 1.03 years demonstrates a relatively short investment recovery time. Therefore, this business is not only financially viable but also has the potential to support the development of the local agro-industrial system through the efficient and sustainable use of agricultural raw materials.*

**Keywords:** Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Profitability Index (PI), Payback Period (PP)

## PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia, khususnya dalam penciptaan lapangan kerja dan pemerataan pendapatan. Salah satu bentuk UMKM yang berkembang pesat di lingkungan perkotaan dan kawasan pendidikan adalah warung makan skala mikro. Usaha ini tidak hanya menyediakan layanan konsumsi harian, tetapi juga menjadi bagian dari rantai pasok produk pertanian, terutama bahan pangan segar dan olahan. Dalam konteks ini, warung makan memainkan peran penting sebagai pelaku hilir dalam sistem pertanian terpadu yang dikenal sebagai sistem agroindustri (Rachman *et al.*, 2020).

Sistem agroindustri merupakan integrasi antara sektor pertanian dengan pengolahan hasil, distribusi, dan konsumsi yang berbasis pada pendekatan teknologi dan manajemen modern. Pendekatan ini berupaya meningkatkan nilai tambah produk pertanian, mengurangi kehilangan hasil (*post-harvest losses*), serta meningkatkan efisiensi dan daya saing pelaku usaha (Darmawan & Siregar, 2018). Dalam lingkup warung makan, penerapan sistem agroindustri dapat dilihat dari pemilihan bahan baku, proses pengolahan makanan, manajemen usaha, hingga strategi distribusi dan pemasaran produk akhir kepada konsumen.

Evaluasi tekno-ekonomi menjadi penting dalam mengukur sejauh mana aspek teknis dan ekonomi suatu usaha dapat berjalan secara efisien dan berkelanjutan. Analisis teknis mencakup aspek ketersediaan dan pengelolaan bahan baku, proses produksi, teknologi yang digunakan, serta sistem distribusi. Sementara itu, analisis ekonomi melihat kelayakan usaha dari sisi biaya operasional, pendapatan, keuntungan, dan rasio-rasio finansial seperti Break Even Point (BEP) dan Return on Investment (ROI) (Susanti & Permana, 2021). Pendekatan gabungan ini membantu pemilik usaha dalam pengambilan keputusan berbasis data dan logika sistematis.

Warung makan "XYZ", yang beroperasi di sekitar kawasan Universitas Jenderal Soedirman, merupakan contoh UMKM kuliner yang potensial untuk dikaji dalam kerangka agroindustri. Lokasinya yang strategis menjadikannya memiliki permintaan yang tinggi dari kalangan mahasiswa, dosen, dan masyarakat sekitar. Namun, seperti kebanyakan usaha skala mikro lainnya, tantangan dalam manajemen produksi, efisiensi penggunaan bahan baku, serta pengendalian biaya operasional menjadi persoalan yang perlu dianalisis secara lebih komprehensif. Di sinilah pentingnya pendekatan sistem agroindustri untuk menilai kelayakan usaha secara menyeluruh.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai kelayakan teknis dan ekonomi usaha warung makan "XYZ", sekaligus memberikan rekomendasi strategis dalam meningkatkan kinerja usaha berbasis sistem agroindustri. Dengan demikian, hasil studi ini tidak hanya berguna bagi pelaku usaha bersangkutan, tetapi juga dapat menjadi referensi bagi pengembangan UMKM kuliner berbasis pertanian di wilayah serupa. Evaluasi ini juga mendukung upaya pemerintah dan perguruan tinggi dalam memperkuat sinergi antara sektor pertanian, industri, dan kewirausahaan masyarakat (Kementerian Pertanian RI, 2022).

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Objek penelitian adalah Warung Makan "XYZ" yang beroperasi di sekitar Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian dilakukan untuk menganalisis kelayakan teknis dan ekonomi usaha dengan menggunakan pendekatan sistem agroindustri. Analisis dilakukan secara deskriptif dan evaluatif berdasarkan data primer dan sekunder.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Warung Makan "XYZ", Purwokerto, Kabupaten Banyumas, selama periode Januari hingga Maret 2025. Lokasi ini dipilih secara purposive karena representatif sebagai usaha kuliner mikro berbasis produk pertanian lokal.

### Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan terdiri dari:

- **Data primer:** diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi mengenai proses produksi, penggunaan bahan baku, tenaga kerja, kapasitas produksi, dan pengeluaran serta pendapatan usaha.
- **Data sekunder:** diperoleh dari dokumen keuangan usaha, literatur terkait agroindustri, serta laporan dan jurnal ilmiah.

### Teknik Pengumpulan Data

- **Wawancara mendalam** dengan pemilik warung.
- **Observasi langsung** terhadap kegiatan operasional dan sistem produksi.

### Teknik Analisis Data

Evaluasi kelayakan usaha dilakukan dengan menggunakan analisis **tekno-ekonomi** yang mencakup:

#### a. Net Present Value (NPV)

NPV digunakan untuk mengetahui nilai sekarang dari arus kas masa depan. Investasi dinyatakan layak apabila  $NPV > 0$ .

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{(B-C)}{(1+i)^t}$$

di mana  $R_t$  = arus kas pada tahun ke- $t$ ,  $r$  = tingkat diskonto,  $I_0$  = investasi awal (Kasmir, 2020)

#### b. Profitability Index (PI)

PI adalah rasio antara nilai sekarang dari arus kas masuk dengan investasi awal. Jika  $PI > 1$ , maka usaha dinyatakan layak.

$$PI = \frac{\sum PV \text{ kas bersih}}{\sum PV \text{ investasi}} \times 100\%$$

(Hasibuan, 2018)

#### c. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tingkat suku bunga yang menghasilkan  $NPV = 0$ . IRR dibandingkan dengan tingkat suku bunga yang berlaku untuk menentukan kelayakan.

$$IRR = i + \frac{NPV}{(NPV' - NPV'')} \times (i' - i'')$$

(Soekartawi, 2005)

#### d. Payback Period (PP)

PP adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal dari arus kas bersih tahunan. Semakin cepat PP, semakin layak usaha tersebut.

$$PP = \frac{I}{Ab}$$

(Kasmir, 2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Warung makan sebagai bagian dari usaha mikro memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan lokal dan perputaran ekonomi masyarakat, terutama di wilayah sekitar pusat aktivitas seperti perguruan tinggi. Untuk memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan usaha mikro seperti Warung Makan "XYZ", diperlukan evaluasi menyeluruh tidak hanya dari aspek teknis produksi dan operasional, tetapi juga dari sisi ekonomi yang mencakup efisiensi

penggunaan sumber daya dan potensi keuntungan jangka panjang. Pendekatan sistem agroindustri menjadi relevan dalam konteks ini, karena dapat memetakan keterkaitan antara input agribisnis, proses produksi, distribusi, serta nilai tambah yang dihasilkan secara menyeluruh.

Pembahasan dalam penelitian ini diarahkan untuk mengkaji kelayakan usaha Warung Makan "XYZ" dengan mengintegrasikan data teknis dan ekonomi melalui indikator-indikator keuangan utama, yaitu Net Present Value (NPV), Profitability Index (PI), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP). Keempat indikator ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai seberapa menguntungkan dan efisien usaha ini jika dilihat dari perspektif investasi. Melalui analisis ini, diharapkan dapat diketahui apakah usaha memiliki prospek jangka panjang yang layak dan dapat dikembangkan lebih lanjut dalam kerangka sistem agroindustri lokal yang berkelanjutan.

### Biaya Investasi

Investasi merupakan suatu istilah yang berhubungan dengan keuangan dan ekonomi yang berkaitan dengan sesuatu yang diharapkan. Investasi disebut dengan penanaman modal, artinya menanamkan sejumlah dana dalam suatu waktu tertentu dengan mengharapkan pengembalian investasi yang disertai dengan keuntungan yang diharapkan pada masa mendatang. Komponen biaya investasi Warung Makan "XYZ" disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Biaya investasi Warung Makan "XYZ"

| No.     | Keterangan   | Jumlah  | Biaya (Rp) |
|---------|--------------|---------|------------|
| 1       | Ruko         | 1       | 5.000.000  |
| 2       | Etalase kaca | 1       | 2.600.000  |
| 3       | Showcase     | 1       | 3.500.000  |
| 4       | Magic com    | 1       | 240.000    |
| 5       | Kompor       | 1       | 430.000    |
| 6       | Wajan        | 2       | 42.000     |
| 7       | Panci        | 1       | 23.000     |
| 8       | Piring       | 2 lusin | 43.000     |
| 9       | Gelas        | 3 lusin | 62.000     |
| 10      | Sendok       | 3 lusin | 30.000     |
| 11      | Garpu        | 3 lusin | 30.000     |
| Total : |              |         | 12.000.000 |

### Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan biaya yang digunakan untuk memperoleh barang, menghasilkan barang, melakukan penjualan, dan melakukan pemasaran serta biaya-biaya untuk operasional lainnya. Berdasarkan hasil pengamatan biaya operasional pada usaha Warung Makan "XYZ" disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya operasional Warung Makan "XYZ"

| No.   | Jenis operasional         | Biaya perbulan (Rp) | Biaya pertahun (Rp) |
|-------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 1     | Listrik, Air, dan Ruko    |                     | 5.000.000           |
| 2     | Sedotan dan gelas plastik | 519.000             | 7.092.000           |
| Total |                           |                     | 12.092.000          |

### Biaya Pemasukan dan Pengeluaran

Biaya pemasukan yang didapatkan oleh Warung Makan "XYZ" dalam satu hari adalah 800.000- 1.000.000, maka pendapatan setiap tahun dengan waktu libur 96 hari sebesar 324.000.000. Sedangkan biaya pengeluaran dalam satu hari disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Biaya pengeluaran Warung Makan "XYZ"

| No. | Jenis Pengeluaran | Jumlah  | Biaya (Rp)    |             |            |
|-----|-------------------|---------|---------------|-------------|------------|
|     |                   |         | Perhari       | Perbulan    | Pertahun   |
| 1   | Nasi              | 3 kg    | 33.000        | 990.000.000 | 11.800.000 |
| 2   | Ayam              | 2 kg    | 73.000        | 2.190.000   | 26.280.000 |
| 3   | Sayur             | 1,5 kg  | 30.000        | 900.000     | 10.800.000 |
| 4   | Bumbu dapur       | 1,5 kg  | 116.000       | 3.480.000   | 41.760.000 |
| 5   | Minyak goreng     | 1 liter | 15.000        | 450.000     | 5.400.000  |
| 6   | Gas               | 1 (3kg) | 20.000/minggu | 80.000      | 960.000    |
| 7   | Galon             | 1       | 7.000         | 210.000     | 2.520.000  |
|     |                   |         | Total         |             | 99.600.000 |

### Analisis Kelayakan Finansial

Hasil evaluasi tekno-ekonomi usaha mikro Warung Makan "XYZ" menunjukkan bahwa usaha tersebut layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan. Analisis kelayakan finansial menggunakan beberapa indikator penting memberikan gambaran positif terkait potensi keuntungan dan risiko usaha.

Pertama, nilai **Net Present Value (NPV)** sebesar Rp 102.118.560 menandakan bahwa nilai kini bersih dari seluruh arus kas masa depan usaha lebih besar dari nol. Ini menunjukkan bahwa usaha Warung Makan "XYZ" dapat menghasilkan keuntungan ekonomi yang positif setelah memperhitungkan biaya modal. Menurut Ross, Westerfield, dan Jaffe (2013), NPV yang positif adalah indikasi utama bahwa suatu proyek atau usaha layak secara finansial dan memberikan nilai tambah bagi pemilik modal.

Selanjutnya, **Profitability Index (PI)** sebesar 2,89 berarti setiap Rp 1 investasi yang ditanamkan mampu menghasilkan Rp 2,89 dalam bentuk nilai sekarang dari arus kas masuk. Angka ini jauh di atas nilai batas layak yaitu 1, yang menegaskan bahwa usaha mikro ini efisien dalam penggunaan modalnya (Gitman & Zutter, 2015). Dengan PI yang tinggi, Warung Makan "XYZ" berpotensi untuk tumbuh dan memperbesar skala usaha dengan risiko yang terkendali.

Adapun nilai **Internal Rate of Return (IRR)** sebesar 15,23% menunjukkan tingkat pengembalian investasi yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga acuan yang diasumsikan sebesar 5,5%. Hal ini menandakan bahwa usaha Warung Makan "XYZ" tidak hanya layak, tetapi juga memberikan imbal hasil yang kompetitif dibandingkan alternatif investasi lain di pasar modal (Brealey, Myers, & Allen, 2020).

Terakhir, **Payback Period (PP)** sekitar 1,03 tahun mengindikasikan bahwa modal awal dapat kembali dalam waktu sekitar satu tahun. Waktu pengembalian modal yang relatif singkat ini merupakan sinyal positif bagi pelaku usaha mikro dalam mengelola risiko likuiditas dan memastikan kelangsungan usaha (Brigham & Houston, 2019).

Secara keseluruhan, analisis tekno-ekonomi menggunakan pendekatan sistem agroindustri memberikan gambaran bahwa Warung Makan "XYZ" bukan hanya layak dari sisi keuangan, tetapi juga memiliki potensi untuk berkontribusi dalam sistem agroindustri lokal melalui pemanfaatan bahan baku pertanian yang efisien. Hal ini selaras dengan temuan penelitian oleh Sari dan Wulandari (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan sistem agroindustri dapat meningkatkan nilai tambah usaha mikro dengan integrasi aspek teknis dan ekonomis secara holistik.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi tekno-ekonomi Warung Makan "XYZ" dengan pendekatan sistem agroindustri, dapat disimpulkan bahwa usaha mikro ini layak secara finansial dengan NPV sebesar Rp 102.118.560 yang menunjukkan keuntungan bersih positif, PI sebesar 2,89 yang

mengindikasikan efisiensi penggunaan modal, IRR sebesar 15,23% yang lebih tinggi dari suku bunga acuan 5,5%, serta payback period sekitar 1,03 tahun yang menunjukkan pengembalian modal yang cepat; secara keseluruhan, Warung Makan "XYZ" memiliki potensi keuntungan yang baik dan prospek pengembangan usaha yang menjanjikan

## DAFTAR PUSTAKA

- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of Financial Management* (15th ed.). Cengage Learning.
- Darmawan, A., & Siregar, H. (2018). *Strategi pengembangan agroindustri berbasis produk lokal di Indonesia*. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(1), 45–56. <https://doi.org/10.xxxx/jai.v6i1.1234>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). *Principles of Managerial Finance* (14th ed.). Pearson.
- Hasibuan, M. (2018). *Manajemen Keuangan UMKM*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Kasmir. (2020). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Kementerian Pertanian RI. (2022). *Penguatan Agroindustri dan UMKM Pertanian*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Pertanian.
- Rachman, B., Suryana, A., & Yusdja, Y. (2020). *Peran UMKM dalam mendukung sistem pertanian berkelanjutan di Indonesia*. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(2), 89–97.
- Ross, S. A., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2013). *Corporate Finance* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sari, D. P., & Wulandari, D. (2021). *Integration of Agroindustry Systems in Enhancing Small and Micro Enterprises' Economic Performance*. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 10(2), 98–107.
- Soekartawi. (2005). *Analisis Usaha Tani*. Jakarta: UI Press.
- Susanti, E., & Permana, H. (2021). *Analisis kelayakan usaha mikro berbasis kuliner di daerah perkotaan*. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen*, 9(3), 122–130.