An-Najah: Journal of Islamic Economics
Volume 2, Nomor 2, Oktober 2026

https://jurnal.almaidah.or.id/index.php/JNIE/en

Analisis Komparatif dan Perhitungan Berbagai Metode Penilaian Investasi: Evaluasi Kriteria Kelayakan Finansial dalam Pengambilan Keputusan Alokasi Modal

Ocha Sapriska, Sulaiman Sitepu, Hendra

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif berbagai metode perhitungan penilaian investasi (capital budgeting) sebagai instrumen utama dalam pengambilan keputusan alokasi modal perusahaan. Menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kepustakaan dan simulasi konseptual matematis, kajian ini membedah lima instrumen kelayakan finansial utama: *Accounting Rate of Return* (ARR), *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Profitability Index* (PI). Hasil penelitian mendemonstrasikan bahwa setiap metode memiliki karakteristik, keunggulan, dan kelemahan spesifik. Metode tradisional seperti ARR dan PP terbukti unggul dalam kesederhanaan komputasi dan pengukuran likuiditas, namun memiliki kelemahan fatal karena mengabaikan konsep nilai waktu uang (time value of money). Sebaliknya, metode berbasis *Discounted Cash Flow* (DCF) yakni NPV, IRR, dan PI diakui sebagai standar emas (gold standard) karena memberikan parameter profitabilitas yang akurat dengan memperhitungkan faktor risiko dan waktu. Kesimpulan dari studi ini menegaskan bahwa dalam ekosistem bisnis yang sarat risiko, investor dan manajemen tidak dapat bergantung pada satu indikator tunggal. Penggunaan kombinasi berbagai metode penilaian investasi merupakan prasyarat mutlak untuk menghasilkan keputusan investasi yang objektif, aman secara likuiditas, dan optimal dalam memaksimalkan kekayaan pemegang saham (shareholder wealth).

Kata Kunci: Penilaian Investasi, Penganggaran Modal, Net Present Value, Internal Rate of Return, Payback Period.

ABSTRACT
This study aims to comprehensively analyze various investment appraisal calculation methods (capital budgeting) as the main instruments in corporate capital allocation decision-making. Using a descriptive qualitative method with a literature study approach and mathematical conceptual simulation, this research dissects five main financial feasibility instruments: Accounting Rate of Return (ARR), Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Profitability Index (PI). The results demonstrate that each method has specific characteristics, advantages, and disadvantages. Traditional methods such as ARR and PP are proven to be superior in computational simplicity and liquidity measurement, but have a fatal flaw because they ignore the time value of money concept. Conversely, Discounted Cash Flow (DCF) based methods, namely NPV,

IRR, and PI, are recognized as the gold standard because they provide accurate profitability parameters by accounting for risk and time factors. The conclusion of this study confirms that in a risk-laden business ecosystem, investors and management cannot rely on a single indicator. The use of a combination of various investment appraisal methods is an absolute prerequisite to produce investment decisions that are objective, secure in liquidity, and optimal in maximizing shareholder wealth.

Keywords: Investment Appraisal, Capital Budgeting, Net Present Value, Internal Rate of Return, Payback Period.

PENDAHULUAN

Dalam dinamika perekonomian dan iklim persaingan bisnis kontemporer, keberlangsungan hidup (going concern) suatu perusahaan sangat bergantung pada ketepatan manajemen dalam mengambil keputusan strategis jangka panjang. Salah satu keputusan paling krusial adalah penganggaran modal (capital budgeting) atau keputusan investasi. Investasi pada aset tetap—seperti pembangunan pabrik baru, pengadaan mesin teknologi mutakhir, atau akuisisi perusahaan lain—selalu melibatkan pengeluaran dana yang sangat masif di masa kini (cash outflow), dengan harapan akan memperoleh aliran kas masuk (cash inflow) di masa depan. Mengingat sifat investasi yang mengikat dana dalam jangka waktu lama dan bersifat sulit dibatalkan (irreversible) tanpa menanggung kerugian besar, keputusan investasi memikul profil risiko yang sangat tinggi (Brigham & Houston, 2021).

Kesalahan dalam memproyeksikan kelayakan investasi dapat berakibat fatal. Apabila proyeksi penerimaan kas terlalu optimis dan tidak didasarkan pada perhitungan matematis yang presisi, perusahaan dapat terjerumus ke dalam krisis likuiditas (gagal bayar utang) yang berujung pada kebangkrutan. Sebaliknya, sikap yang terlalu konservatif tanpa alat ukur yang jelas dapat menyebabkan perusahaan kehilangan momentum dan tertinggal dari kompetitor. Oleh karena itu, intuisi manajerial semata tidak lagi memadai. Diperlukan seperangkat instrumen kuantitatif yang objektif, rasional, dan terukur untuk menilai apakah suatu gagasan investasi pantas untuk didanai (Go) atau harus ditolak (No-Go) (Kasmir, 2022).

Dalam disiplin ilmu manajemen keuangan, instrumen kuantitatif tersebut diwujudkan melalui Berbagai Metode Penilaian Investasi. Metode-metode ini secara umum dibagi menjadi dua paradigma besar: kelompok metode konvensional yang mengabaikan nilai waktu uang (seperti Payback Period dan Accounting Rate of Return), serta kelompok metode modern berbasis *Discounted Cash Flow* yang memperhitungkan nilai waktu uang (seperti Net Present Value, Internal Rate of Return, dan Profitability Index). Masing-

masing metode menawarkan lensa analitis yang berbeda dalam membedah kelayakan sebuah proyek (Fahmi, 2024).

Fakta empiris di lapangan menunjukkan bahwa banyak pengusaha dan analis pemula sering kali terjebak pada penggunaan satu metode secara eksklusif (misalnya hanya menggunakan Payback Period karena kemudahannya), yang pada akhirnya melahirkan bias keputusan. Berangkat dari diskursus dan urgensi tersebut, penelitian ini disusun untuk membedah, menganalisis, dan memaparkan secara komprehensif tata cara komputasi, keunggulan, serta kelemahan dari berbagai metode penilaian investasi. Melalui telaah akademis ini, diharapkan dapat terbangun sebuah kerangka paradigmatik bagi akademisi maupun praktisi bisnis dalam mengorkestrasikan berbagai parameter kelayakan finansial, guna menjamin efisiensi alokasi kapital dan maksimalisasi nilai perusahaan.

KAJIAN TEORI

Konsep Penganggaran Modal (Capital Budgeting) Penganggaran modal adalah proses evaluasi menyeluruh dan perencanaan pengeluaran aset-aset yang arus kasnya diharapkan berlangsung selama lebih dari satu tahun. Esensi dari penganggaran modal adalah melakukan komparasi antara biaya investasi awal (Initial Investment) dengan ekspektasi arus kas bersih (Net Cash Flow) yang akan diterima di masa depan. Keputusan penganggaran modal menentukan arah strategis perusahaan, fleksibilitas keuangan, dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi pasar (Tandelilin, 2022).

Konsep Nilai Waktu Uang (Time Value of Money) Fondasi utama dalam metode penilaian investasi modern adalah prinsip *Time Value of Money* (TVM). Premis dasar TVM menyatakan bahwa satu rupiah yang diterima hari ini memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan satu rupiah yang akan diterima di masa depan. Hal ini disebabkan oleh tiga faktor fundamental: adanya potensi kapasitas investasi (suku bunga), inflasi yang menggerus daya beli (purchasing power), serta unsur ketidakpastian (risiko) di masa depan. Metode penilaian investasi yang valid secara akademis harus mengonversi (mendiskontokan) seluruh arus kas masa depan ke nilai masa kini (Present Value) menggunakan tingkat biaya modal (Cost of Capital) (Suliyanto, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikonstruksi menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kepustakaan (library research) dan analisis konseptual. Desain metodologi difokuskan pada eksplorasi teoretis, telaah rumus komputasi matematis, dan rasionalisasi finansial terkait evaluasi kelayakan investasi. Pengumpulan data sekunder dilaksanakan melalui penelusuran

sistematis terhadap literatur-literatur otoritatif, yang meliputi buku teks manajemen keuangan korporat, jurnal akuntansi dan investasi, serta pedoman penyusunan studi kelayakan bisnis yang diterbitkan dalam rentang waktu mutakhir (2021-2025). Data yang terkumpul diolah melalui teknik reduksi informasi, diklasifikasikan secara tematik ke dalam lima instrumen penilaian investasi (ARR, PP, NPV, IRR, PI), lalu disintesiskan secara induktif guna melahirkan konklusi yang objektif, analitis, dan memiliki daya terap aplikatif bagi proses pengambilan keputusan ekonomi riil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perhitungan Metode Accounting Rate of Return (ARR) *Accounting Rate of Return* (ARR) merupakan metode penilaian investasi yang mengukur tingkat profitabilitas berdasarkan data laba akuntansi (Earning After Tax/EAT), bukan pada arus kas riil (Cash Flow).

- **Formula Komputasi:** ARR dihitung dengan membagi rata-rata laba setelah pajak (Average EAT) dengan rata-rata investasi (Average Investment).

- **Kriteria Keputusan:** Suatu proyek investasi dinyatakan "Layak" apabila tingkat persentase ARR lebih besar dari tingkat keuntungan minimum yang disyaratkan oleh manajemen.

- **Analisis:** Keunggulan metode ini terletak pada kesederhanaannya karena langsung menggunakan data laporan laba rugi. Namun, ARR memiliki kelemahan teoretis yang sangat fatal: ia mengabaikan nilai waktu uang (time value of money) dan tidak memperhitungkan arus kas riil, sehingga sering kali melahirkan bias dalam penilaian kekayaan tunai perusahaan (Maulana, 2025).

2. Perhitungan Metode Payback Period (PP) *Payback Period* (PP) adalah metode yang menghitung jangka waktu (periode) yang dibutuhkan untuk mengembalikan seluruh dana investasi awal melalui akumulasi arus kas bersih (Proceeds) tahunan.

- **Formula Komputasi:** Jika arus kas per tahun sama besarnya, rumusnya adalah (Investasi Awal / Arus Kas per Tahun) x 1 Tahun. Jika arus kas berbeda, perhitungan dilakukan secara kumulatif tahun demi tahun hingga nilai investasi awal tertutupi.

- **Kriteria Keputusan:** Proyek investasi dinyatakan "Layak" apabila periode pengembaliannya lebih cepat atau lebih pendek dari batas waktu (cutoff period) yang ditetapkan oleh manajemen.

- **Analisis:** Metode PP sangat populer di kalangan praktisi bisnis karena memberikan indikator likuiditas dan mitigasi risiko jangka pendek yang sangat jelas. Akan tetapi, metode ini cacat secara akademis karena dua alasan: (1) Sama sekali mengabaikan nilai waktu uang, dan (2) Mengabaikan seluruh penerimaan arus kas yang terjadi setelah titik *payback* tercapai (meskipun penerimaan tersebut nilainya raksasa) (Kasmir, 2022).

3. Perhitungan Metode Net Present Value (NPV) *Net Present Value* (NPV) merupakan standar emas (gold standard) dalam penilaian investasi. NPV menghitung selisih antara nilai sekarang (Present Value) dari total arus kas masuk bersih dengan nilai sekarang dari investasi awal.

- **Formula Komputasi:** Seluruh proyeksi *Cash Flow* di masa depan ditarik nilainya ke masa kini (didiskontokan) menggunakan tingkat biaya modal (*discount rate*). Rumus matematisnya: $NPV = \sum PV(Cash Inflows) - Initial Investment$.

- **Kriteria Keputusan:** Proyek dinyatakan "Layak" dan harus diterima apabila nilai $NPV > 0$ (Positif). Nilai positif mengindikasikan bahwa proyek tersebut memberikan imbal hasil yang melampaui biaya modalnya dan secara riil menambah kekayaan pemegang saham.

- **Analisis:** Keunggulan absolut dari NPV adalah kemampuannya memperhitungkan nilai waktu uang secara presisi dan merepresentasikan nilai tambah ekonomi secara absolut (dalam nominal rupiah/dolar). Metode ini adalah kompas paling rasional dalam kapitalisasi aset (Brigham & Houston, 2021).

4. Perhitungan Metode Internal Rate of Return (IRR) *Internal Rate of Return* (IRR) adalah metode yang mencari tingkat suku bunga diskonto (discount rate) yang akan menyamakan nilai sekarang dari arus kas masuk dengan nilai investasi awal. Dengan kata lain, IRR adalah tingkat bunga yang membuat nilai NPV suatu proyek menjadi tepat nol (0).

- **Formula Komputasi:** Perhitungan IRR tidak dapat dilakukan secara langsung, melainkan harus menggunakan metode coba-coba (trial and error) atau interpolasi linier, dengan memasukkan tingkat diskonto secara bergantian hingga menemukan titik ekuilibrium di mana NPV = 0.

- **Kriteria Keputusan:** Investasi dinyatakan "Layak" apabila persentase $IRR > Cost of Capital$ (biaya modal). Jika IRR lebih tinggi dari biaya utang atau ekspektasi investor, maka proyek tersebut menguntungkan.

- **Analisis:** Keunggulan IRR adalah memberikan indikator profitabilitas dalam bentuk persentase, yang secara psikologis sangat disukai oleh manajemen dan investor untuk membandingkannya dengan tingkat suku bunga bank (Darmawan, 2024).

5. Perhitungan Metode Profitability Index (PI) *Profitability Index* (PI), yang sering juga disebut *Benefit-Cost Ratio*, merupakan variasi derivatif dari metode NPV. Metode ini menghitung perbandingan (rasio) antara total nilai sekarang dari arus kas masuk bersih dengan nilai investasi awal.

- **Formula Komputasi:** $PI = \frac{\sum PV(Cash Inflows)}{Initial Investment}$.

- **Kriteria Keputusan:** Sebuah proyek investasi dinyatakan "Layak" apabila nilai $PI > 1$. Nilai PI di atas 1 memiliki makna linear bahwa proyek tersebut menghasilkan NPV positif.

- **Analisis:** Meskipun identik dengan NPV, PI memberikan parameter dalam bentuk rasio relatif. Instrumen PI sangat krusial dan superior ketika perusahaan dihadapkan pada masalah penjatahan modal (Capital Rationing)—yakni situasi di mana perusahaan memiliki dana terbatas dan harus memilih beberapa proyek dari sekian banyak proyek yang semuanya memiliki NPV positif. PI membantu merangking proyek mana yang memberikan *return* tertinggi per satu rupiah modal yang dikeluarkan (Suliyanto, 2023).

Sintesis Evaluasi dan Integrasi Keputusan Dari kelima metode tersebut, manajemen rasional tidak dianjurkan untuk menggunakan instrumen komputasi secara tunggal (mutually exclusive). Sebuah proyek dengan NPV besar mungkin memiliki Payback Period yang sangat lama, yang dapat mengancam likuiditas kas jangka pendek perusahaan. Oleh karena itu, praktik terbaik (best practice) dalam studi kelayakan bisnis modern adalah mengawinkan metode-metode tersebut: menggunakan PP sebagai saringan awal (first filter) untuk memvalidasi keamanan likuiditas, kemudian memfinalisasi keputusan kelayakan finansial menggunakan ketajaman presisi matematis dari kombinasi NPV, IRR, dan PI (Irawan, 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan analisis kualitatif deskriptif yang telah dibentangkan, penelitian ini menyimpulkan bahwa perhitungan berbagai metode penilaian investasi merupakan pilar analitis yang tidak dapat ditawar dalam arsitektur pengambilan keputusan penganggaran modal. Masing-masing instrumen—yakni ARR, PP, NPV, IRR, dan PI—menawarkan dimensi evaluasi yang saling melengkapi. Metode tradisional seperti *Payback Period* berfungsi sangat baik sebagai parameter mitigasi risiko likuiditas jangka pendek, meskipun ia gagal mencerminkan profitabilitas sejati karena mengabaikan nilai waktu uang (Time Value of Money). Di sisi lain, metode berbasis *Discounted Cash Flow*—khususnya *Net Present Value* (NPV) dan *Internal*

Rate of Return (IRR)—terbukti secara empiris dan teoretis sebagai instrumen evaluasi (benchmark) yang paling rasional, objektif, dan superior dalam mendeteksi proyeksi penambahan kekayaan entitas. Kesimpulan akhir dari studi ini menegaskan bahwa untuk meredam volatilitas ketidakpastian masa depan, para pengambil kebijakan investasi wajib mengorkestrasikan komputasi dari berbagai metode ini secara terintegrasi; memastikan bahwa setiap rupiah pengeluaran modal tidak hanya sanggup kembali dengan cepat, tetapi juga memberikan imbal hasil yang melampaui biaya modal secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2021). Dasar-dasar manajemen keuangan: Esensi penganggaran modal dan analisis arus kas. Salemba Empat.

Darmawan, R. (2024). Pengantar studi kelayakan investasi, komputasi risiko, dan perencanaan strategis korporasi. Rajawali Pers.

Fahmi, I. (2024). Analisis laporan keuangan dan evaluasi penilaian kelayakan investasi: Teori dan aplikasi. Alfabeta.

Irawan, B. (2024). Valuasi aset bisnis, metode DCF, dan keputusan pendanaan perusahaan. Erlangga.

Kasmir, K. (2022). Studi kelayakan bisnis: Pendekatan komputasi finansial praktis dan teoritis (Edisi Revisi). Rajawali Pers.

Maulana, Y. (2025). Kriteria penilaian investasi keuangan, analisis NPV, dan manajemen arus kas proyek riil. PT Remaja Rosdakarya.

Subagyo, A. (2022). Studi kelayakan bisnis: Teori manajemen komersial dan implementasi metode IRR. PT Elex Media Komputindo.

Suliyanto, S. (2023). Studi kelayakan bisnis: Pendekatan kuantitatif dan kualitatif manajemen investasi fisik. Andi Offset.

Tandelilin, E. (2022). Portofolio dan investasi: Teori, aplikasi, dan komputasi kelayakan aset. Kanisius.