



Perbandingan Metode IRR (*Internal Rate of Return*) dan *Payback Period* dalam *Capital Budgeting* pada PT. Pertamina (Persero)

Hana Maulida^{1*}, Ratu Mutiara Juliyanthi², Siti Wiwarsih³, Siti Nurfadia⁴,
Bambang Nur Indrawan⁵, Mukhlisatul Jannah⁶

¹⁻⁶Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, Indonesia

Email : 231410007.hanamaulida@uinbanten.ac.id¹, 231410005.ratumutiarajuliyanti@uinbanten.ac.id²,
231410006.sitiwawarsih@uinbanten.ac.id³, 231410004.sitinurfadia@uinbanten.ac.id⁴,
231410008.bambangnurindrawan@uinbanten.ac.id⁵, mukhlisatul.jannah@uinbanten.ac.id⁶

Korespondensi penulis : 231410007.hanamaulida@uinbanten.ac.id

Abstract: *This study reviews the comparison between two popular methods in capital budgeting analysis, namely Internal Rate of Return (IRR) and Payback Period (PP), applied in the investment decision-making process at PT Pertamina (Persero). As a state-owned company in the energy sector that runs various important projects, Pertamina needs to evaluate investment feasibility efficiently. IRR is used to assess the effectiveness of long-term investments by taking into account all cash flows as well as the time value of money, while PP emphasizes more on how quickly the initial capital can be returned. This article uses a literature study method with a descriptive-qualitative approach to explore the advantages and disadvantages of each method. The results of the discussion show that IRR provides a more precise picture of long-term investment returns, while PP is useful for identifying projects that quickly return capital. Nonetheless, the use of each method alone is not comprehensive enough. Therefore, it is recommended that Pertamina integrate IRR and PP with other approaches such as Net Present Value (NPV) and sensitivity analysis to support more comprehensive and strategic investment decisions.*

Keywords: *Capital Budgeting, Feasibility, Investment, Payback Period, PT Pertamina.*

Abstrak Studi ini mengulas perbandingan antara dua metode populer dalam analisis capital budgeting, yakni Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period (PP), yang diterapkan dalam proses pengambilan keputusan investasi di PT Pertamina (Persero). Sebagai perusahaan milik negara di sektor energi yang menjalankan berbagai proyek penting, Pertamina perlu melakukan evaluasi kelayakan investasi secara efisien. IRR digunakan untuk menilai efektivitas investasi jangka panjang dengan memperhitungkan seluruh arus kas serta nilai waktu uang, sementara PP lebih menekankan pada seberapa cepat modal awal dapat dikembalikan. Artikel ini memakai metode studi pustaka dengan pendekatan deskriptif-kualitatif untuk mengeksplorasi kelebihan dan kekurangan masing-masing metode. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa IRR memberikan gambaran lebih tepat terhadap keuntungan investasi jangka panjang, sedangkan PP bermanfaat untuk mengidentifikasi proyek yang cepat mengembalikan modal. Meskipun demikian, penggunaan masing-masing metode secara tunggal dinilai belum cukup komprehensif. Oleh karena itu, disarankan agar Pertamina mengintegrasikan IRR dan PP dengan pendekatan lain seperti Net Present Value (NPV) dan analisis sensitivitas guna mendukung keputusan investasi yang lebih menyeluruh dan strategis.

Kata Kunci : Payback Period, Capital Budgeting, PT Pertamina, Investasi, Kelayakan.

1. PENDAHULUAN

Capital budgeting merupakan proses evaluasi dan pemilihan investasi jangka panjang yang menguntungkan bagi perusahaan. PT Pertamina (Persero), sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di sektor energi, memiliki peran strategis dalam menjaga ketersediaan energi nasional. Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan dihadapkan pada berbagai peluang investasi, baik dalam proyek eksplorasi, pengolahan, maupun distribusi energi.

PT Pertamina (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) strategis yang memiliki peran utama dalam menjaga ketahanan energi nasional melalui integrasi sektor hulu hingga hilir. Sesuai amanat Undang-Undang Energi No. 30 Tahun 2007, pengelolaan energi nasional meliputi lima aspek penting yaitu *availability* (ketersediaan), *accessibility* (aksesibilitas), *affordability* (keterjangkauan), *acceptability* (penerimaan lingkungan dan sosial), serta *sustainability* (keberlanjutan). Dalam implementasinya, Pertamina tidak hanya menyediakan dan mendistribusikan energi ke seluruh pelosok negeri, tetapi juga menjalankan fungsi sebagai motor penggerak ekonomi melalui pembinaan UMKM dan pemberdayaan masyarakat.

Komitmen Pertamina dalam mendukung transisi energi dan pencapaian *Net Zero Emission (NZE)* tercermin dari berbagai inovasi seperti pengembangan biofuel, energi geothermal, dan PLTS. Selain itu, Pertamina menunjukkan kinerja yang positif dalam skala nasional hingga global, termasuk peringkat tertinggi dalam Fortune Indonesia 100 dan Fortune 500 Asia Tenggara, serta pencapaian ESG terbaik secara global pada 2023.

Dalam upaya mewujudkan proyek-proyek strategis tersebut, termasuk pembangunan infrastruktur energi dan inovasi energi baru terbarukan, pengambilan keputusan investasi menjadi sangat krusial. Di sinilah peran capital budgeting berfungsi sebagai alat evaluasi untuk menilai kelayakan investasi. Dua metode yang umum digunakan dalam capital budgeting adalah *Internal Rate of Return (IRR)* dan *Payback Period*.

Metode IRR digunakan untuk mengukur efisiensi finansial jangka panjang dari sebuah proyek, sementara Payback Period lebih fokus pada seberapa cepat investasi dapat dikembalikan. Dalam konteks PT Pertamina, yang memiliki proyek-proyek bernilai besar dan berdampak luas, penting untuk memahami kekuatan dan keterbatasan dari masing-masing metode tersebut agar keputusan investasi benar-benar memberikan manfaat maksimal bagi perusahaan, masyarakat, dan lingkungan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian literatur dan analisis deskriptif kualitatif. Penelitian literatur dilakukan dengan mengumpulkan, membaca, dan menganalisis berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian, seperti jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, dan publikasi lainnya.

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan, menginterpretasikan, dan membandingkan konsep serta temuan yang diperoleh dari literatur. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam perbandingan antara metode Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period dalam capital budgeting, pengaruhnya terhadap keputusan investasi PT Pertamina (Persero), serta kelemahan-kelemahan yang ada dalam menghadapi ketidakpastian.

3. HASIL

Capital Budgeting

Capital Budgeting merupakan sebuah konsep investasi yang mencakup proses penanaman dana saat ini dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan di masa depan. Disebut sebagai konsep investasi karena penganggaran modal melibatkan pengeluaran dana yang signifikan, biasanya untuk jangka panjang, dan tidak lepas dari risiko. Secara umum, capital budgeting adalah seluruh proses perencanaan investasi pada aset tetap yang diharapkan mampu menghasilkan pendapatan bagi perusahaan dalam periode lebih dari satu tahun (Christine et al., 2023). Tujuan utama dari penganggaran modal ini adalah untuk memastikan bahwa sumber daya perusahaan digunakan secara optimal dan strategis guna mendukung pencapaian tujuan jangka panjang serta meningkatkan nilai perusahaan.

Capital budgeting merupakan suatu proses evaluasi proyek investasi untuk menentukan proyek mana yang layak dimasukkan dalam rencana penganggaran modal perusahaan. Proses ini mencakup perencanaan dan pengambilan keputusan terkait alokasi dana, di mana periode pengembaliannya berlangsung lebih dari satu tahun. Meskipun batas waktu satu tahun sering dijadikan acuan, hal tersebut tidak bersifat mutlak karena tetap disesuaikan dengan karakteristik proyek dan kebijakan perusahaan.

Metode IRR (*Internal Rate of Return*)

Internal Rate of Return merupakan teknik untuk mengukur hasil penanaman modal yang mungkin dengan mengenyampingkan aspek-aspek luar. IRR membantu investor memperkirakan seberapa besar kemungkinan modal bisa menghasilkan keuntungan buat mereka. Makin tinggi angka IRR maka penanam modal akan makin tertarik.

IRR yaitu persentase tingkat diskon yang diterapkan pada aliran dana. Penerapan ini diharapkan menciptakan nilai kini bersih atau Net Present Value (NPV) tercatat kosong dalam suatu penanaman modal. IRR juga dikenal sebagai Tingkat Balik Modal Internal.

Misalnya jika suatu investasi memiliki IRR sebesar 10% maka dapat diartikan bahwa penanaman modal tersebut akan menghasilkan tingkat balik tahunan sebesar 10%. Menghitung IRR buat beberapa rencana investasi dapat menolong investor memutuskan opsi yang paling menguntungkan.

$$IRR = rk + \left(\frac{NPV_k}{TPV_{rk} - TPV_{rb}} \right) \times (rb - rk)$$

Keterangan :

IRR = Tingkat pengembalian internal

Rk = tingkat diskonto pertama (di mana NPV masih positif) Rb = tingkat diskonto kedua (dimana NPV sudah negatif) NPV_{rk} = nilai kini bersih yang lebih tinggi

TPV_{rk} = total present value pada tingkat bunga rendah TPV_{rb} = total present value pada tingkat bunga tinggi

Definisi Alternatif

IRR adalah tingkat suku bunga yang membuat nilai kini dari total penerimaan kas sama dengan jumlah pengeluaran atau nilai investasi. Dalam kondisi NPV = 0, berlaku:

$$PV_{\text{dari hasil}} = \text{Investasi awal}$$
$$NPV = PV_{\text{dari hasil}} - \text{Investasi} = 0$$

Cara Menentukan IRR

Penentuan IRR dapat dilakukan melalui metode trial and error (coba -coba), yaitu :

- 1) Menghitung nilai tunai dari arus kas masuk dengan menggunakan dua tingkat diskonto yang dipilih secara acak (satu lebih tinggi dan satu lebih rendah dari tingkat pengembalian yang diharapkan).
- 2) Jika satu NPV bernilai positif dan yang lain negatif, maka IRR berada diantara kedua tingkat tersebut.
- 3) Gunakan rumus interpolasi linear untuk memperkirakan IRR secara lebih akurat.

Metode Payback Period

Payback Period atau dalam Bahasa Indonesia dikenal sebagai Periode Pengembalian Modal, adalah jangka waktu yang dibutuhkan untuk memulihkan kembali dana investasi yang telah dikeluarkan. Konsep ini banyak digunakan oleh pelaku bisnis dan investor sebagai alat untuk menilai kelayakan suatu investasi secara finansial—khususnya, apakah suatu proyek layak didanai atau tidak. Umumnya, jika suatu investasi memerlukan waktu yang lama untuk menghasilkan pengembalian, maka proyek tersebut akan dianggap kurang menarik.

Definisi Payback Period Menurut Para Ahli :

Menurut *Dian Wijayanto* dalam bukunya Pengantar Manajemen, Payback Period adalah waktu yang dibutuhkan untuk menutupi kembali dana investasi awal yang telah dikeluarkan. Sementara itu, *Bambang Riyanto* dalam bukunya Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan, mendefinisikan Payback Period sebagai periode yang diperlukan untuk mengembalikan pengeluaran investasi dengan memanfaatkan aliran kas bersih (net cash flow) yang diperoleh dari proyek tersebut. Dari kedua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa Payback Period merupakan durasi waktu yang diperlukan agar seluruh dana investasi dapat kembali secara utuh melalui pendapatan dari investasi tersebut.

Metode ini digunakan untuk mengetahui kapan investasi mencapai titik impas (break-even point). Dalam melakukan analisis Payback Period, pelaku usaha dan investor perlu memperhatikan dua hal penting:

Kriteria Penilaian Payback Period

- a. Jika waktu pengembalian modal lebih cepat dari batas waktu yang ditentukan, maka proyek dianggap layak untuk diinvestasikan.
- b. Jika waktu pengembalian lebih lama dari batas waktu tersebut, maka proyek dinilai tidak layak.
- c. jika ada beberapa pilihan proyek, maka proyek dengan periode pengembalian tercepat yang diprioritaskan.

Cara Menghitung Payback Period

Payback Period dapat dihitung dengan membagi total dana investasi dengan aliran kas bersih tahunan yang dihasilkan dari proyek. Dengan asumsi bahwa arus kas setiap tahunnya tetap, maka rumus Payback Period adalah sebagai berikut:

Payback Period (PP) = Total Investasi : (Laba setelah Pajak + Depresiasi)

Rumus ini digunakan ketika arus kas bersih yang masuk setiap tahun adalah konstan. Dengan memasukkan depresiasi ke dalam perhitungan, Anda secara efektif menghitung **cash flow (arus kas)** tahunan yang relevan untuk menilai seberapa cepat modal bisa dikembalikan.

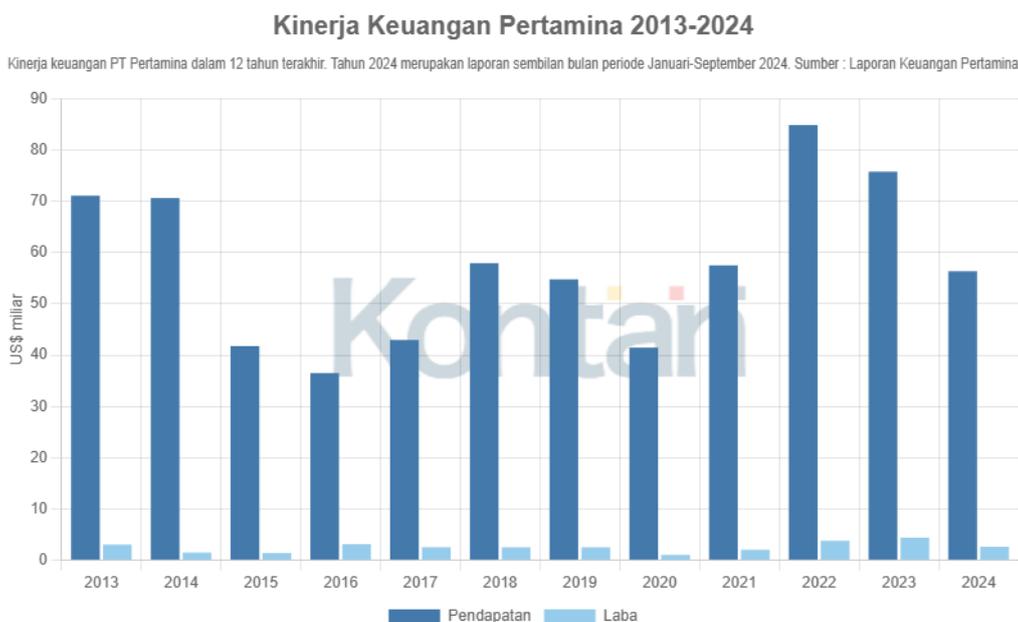
Perbandingan IRR (Internal Rate of Return) & PP (Payback Period)

Tabel 1. Perbandingan

Aspek	IRR (Internal Rate of Return)	PP (Payback Period)
Definisi	Tingkat pengembalian investasi yang membuat NPV = 0	Waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal
Satuan Hasil	Persentase (%)	Waktu (tahun, bulan)
Fokus Evaluasi	Efisiensi investasi	Likuiditas dan kecepatan pengembalian modal
Pertimbangan Arus Kas	Mempertimbangkan seluruh arus kas selama proyek	Hanya memperhatikan arus kas sampai modal kembali
Kelebihan	Mengukur profitabilitas proyek secara menyeluruh mempertimbangkan nilai waktu uang	Mudah dihitung dan dipahami cocok untuk menilai risiko likuiditas awal
Kekurangan	Rumit untuk proyek dengan arus kas tidak konvensional Tidak memperhitungkan arus kas setelah balik modal	Tidak memperhitungkan arus kas setelah balik modal Abaikan nilai waktu uang (jika tanpa diskonto)
Kriteria keputusan	- Proyek diterima jika IRR > biaya modal (cost of capital)	- Proyek diterima jika PP < batas maksimum waktu tertentu

LAPORAN ANALISIS KINERJA KEUANGAN DAN EVALUASI INVESTASI PT PERTAMINA (2013–2024)

PT Pertamina merupakan BUMN strategis yang bergerak di sektor energi dan migas. Laporan ini menyajikan analisis kinerja keuangan Pertamina selama periode 2013 hingga 2024 berdasarkan data pendapatan dan laba. Selain itu, laporan ini akan mengkaji efektivitas strategi investasi pasca- pandemi dengan pendekatan metode Payback Period dan Internal Rate of Return (IRR).



Gambar 1. Kinerja Keuangan Pertamina

Analisis Tren Keuangan

- 1) 2013–2014: Stabil di pendapatan tinggi (~US\$ 70 miliar) tetapi laba tidak signifikan.
- 2) 2015–2016: Dampak jatuhnya harga minyak, laba dan pendapatan turun drastis.
- 3) 2017–2019: Stabil, cenderung membaik.
- 4) 2020: Pandemi menyebabkan penurunan signifikan pada laba dan pendapatan.
- 5) 2021–2022: Pemulihan luar biasa, puncaknya di 2022.
- 6) 2023–2024: Turun tapi masih lebih tinggi dari sebelum pandemi.

Grafik Tren Pendapatan Dan Laba, Serta Simulasi Payback Dan IRR

Tabel 2. Data Kinerja Keuangan Pertamina

Tahun	Pendapatan (US\$ Miliar)	Laba (US\$ Miliar)	Keterangan Ringkas
2013	71	3	Pendapatan tinggi, laba relatif kecil
2014	70	3	Stabil, mirip tahun 2013
2015	41	1	Pendapatan anjlok, dampak harga minyak jatuh
2016	36	2	Sedikit pemulihan laba
2017	43	2	Stabil, cenderung naik
2018	58	2.5	Pemulihan signifikan pendapatan
2019	53	2	Turun sedikit dibanding 2018
2020	41	1	Pandemi COVID-19,

			pendapatan-laba turun tajam
2021	57	2.5	Mulai pulih pasca-pandemi
2022	85	6	Puncak pendapatan & laba, harga minyak tinggi
2023	75	5	Turun dari 2022, masih tinggi
2024	54	3	Data 9 bulan, belum setahun penuh

Simulasi Payback Period:

Tabel 3. Simulasi Payback Period

Tahun	Laba (proxy Arus Kas)	Akumulasi Arus Kas
2021	2.5	2.5
2022	6.0	8.5 <input checked="" type="checkbox"/> (lunas tahun ke-2)
2023	5.0	13.5

Berdasarkan hasil analisis kinerja keuangan PT Pertamina dari tahun 2013 hingga 2024, terlihat bahwa perusahaan sangat dipengaruhi oleh dinamika global seperti fluktuasi harga minyak dan dampak pandemi COVID-19. Meski sempat mengalami penurunan tajam pada tahun 2020, strategi pemulihan yang dijalankan terbukti efektif. Hal ini tercermin dari peningkatan laba yang signifikan dalam dua tahun setelahnya, dengan puncak kinerja pada tahun 2022. Untuk menguji efektivitas strategi tersebut, digunakan simulasi evaluasi investasi menggunakan metode Payback Period dan Internal Rate of Return (IRR). Hasil simulasi menunjukkan bahwa investasi sebesar US\$ 5 miliar dapat kembali dalam waktu kurang dari dua tahun (Payback Period \pm 2 tahun), dan menghasilkan IRR sebesar 45–50%, jauh melampaui rata-rata biaya modal. Temuan ini menegaskan bahwa keputusan strategis pasca-pandemi sangat layak secara finansial. Ke depan, pendekatan evaluasi seperti ini sebaiknya diintegrasikan secara sistematis dalam setiap proyek besar yang dilakukan perusahaan.

Selain itu, untuk menjaga keberlanjutan kinerja jangka panjang, Pertamina perlu memperkuat efisiensi internal, memperluas investasi ke sektor energi terbarukan, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas laporan keuangan, khususnya pada proyek strategis nasional.

Dengan strategi yang tepat dan evaluasi finansial yang akurat, Pertamina berpotensi tetap menjadi pemain utama di sektor energi dalam era transisi global saat ini.

Keunggulan dan Manfaat Metode IRR (*Rate of Return*) dan PP (PAYBACK PERIOD)

1) Metode IRR (Internal Rate of Return)

Metode IRR digunakan untuk menilai kelayakan suatu investasi dengan cara mencari tingkat pengembalian yang membuat nilai sekarang (NPV) dari aliran kas masa depan menjadi nol.

- Keunggulan dan Manfaat IRR bagi Pertamina:
 - Menentukan Profitabilitas: IRR memberikan gambaran tentang tingkat pengembalian investasi. Pertamina dapat mengetahui seberapa besar potensi keuntungan dari suatu proyek investasi berdasarkan tingkat pengembalian yang dihitung.
 - Memudahkan Perbandingan Proyek: IRR memungkinkan Pertamina untuk membandingkan berbagai proyek investasi dengan tingkat pengembalian yang dihasilkan. Jika IRR lebih besar dari tingkat diskonto (biaya modal), maka proyek tersebut layak dijalankan.
 - Menghindari Risiko Investasi: Dengan menggunakan IRR, Pertamina dapat menghindari investasi yang tidak menguntungkan atau berisiko tinggi karena hanya memilih proyek dengan IRR yang lebih tinggi daripada biaya modal.
 - Meningkatkan Efisiensi Keuangan: IRR membantu Pertamina untuk mengalokasikan sumber daya ke proyek yang paling menguntungkan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi keuangan perusahaan.

2) Metode PP (Payback Period)

Metode PP mengukur waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal dari aliran kas yang dihasilkan oleh proyek tersebut.

- Keunggulan dan Manfaat PP bagi Pertamina:
 - Mudah Dipahami dan Diterapkan: PP adalah metode yang sederhana dan mudah dipahami. Pertamina dapat dengan cepat menilai berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal.
 - Mengurangi Risiko Keuangan: Dengan mengetahui periode pengembalian yang singkat, Pertamina dapat mengurangi risiko keuangan dari proyek yang mungkin tidak segera menghasilkan aliran kas positif.
 - Mempermudah Pengambilan Keputusan: PP memberikan pertimbangan waktu yang sangat jelas, membantu Pertamina untuk memutuskan proyek

mana yang lebih cepat memberi keuntungan dan layak dilanjutkan.

- Mengidentifikasi Proyek Jangka Pendek: Metode ini bermanfaat dalam memilih proyek yang diinginkan dapat mengembalikan investasi dalam jangka pendek, yang sesuai dengan kebutuhan cash flow perusahaan.

Tantangan Pertamina ketika Menggunakan Metode IRR & PP

Berikut tantangan untuk PT Pertamina Saat Menggunakan Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period (PP) untuk mengevaluasi investasi berdasarkan penelitian akademik dan praktik dalam industri minyak dan gas, yaitu sebagai berikut:

a. Tantangan menggunakan metode IRR (Internal Rate of Return)

a) Multipel IRR (Multiple IRR Problem)

Proyek Pertamina sering kali mencakup arus kas yang tidak konvensional, termasuk investasi tambahan di tengah jalan, perubahan biaya operasi, dan fluktuasi pendapatan. Jika proyek arus kas berubah beberapa kali (dari terlalu positif ke negatif atau sebaliknya), konflik IRR ini dapat menciptakan lebih dari satu nilai. Ini mengarah pada kebingungan dan keputusan investasi yang sulit ketika menentukan pengembalian aktual. Kondisi ini umum dalam investasi yang kompleks dan proyek minyak dan gas tahap operasi.

b) Asumsi Reinvestasi yang Tidak Realistis

Metode IRR mengasumsikan bahwa semua arus kas positif yang dihasilkan oleh proyek diinvestasikan dengan pengembalian yang sama dengan proyek. Pada kenyataannya, sulit bagi Pertamina untuk selalu mencapai pengembalian seperti proyek -proyek IRR, terutama di industri minyak dan gas yang singkat. Jika proyek ini jauh lebih tinggi dari biaya modal, asumsi ini bisa menjadi tidak realistis dan memberikan foto laba yang terlalu optimis

c) Bias Terhadap Proyek Jangka Pendek

Metode IRR cenderung mengunggulkan proyek-proyek berdurasi pendek dengan hasil pengembalian yang cepat. Padahal, proyek jangka panjang seperti pembangunan kilang atau eksplorasi minyak dan gas, meskipun membutuhkan waktu lama untuk mulai menghasilkan pendapatan, sering kali memiliki nilai ekonomi total (NPV) yang jauh lebih tinggi. Kondisi ini dapat mendorong Pertamina untuk memilih proyek yang kurang strategis hanya karena terlihat lebih menguntungkan dari sisi IRR.

d) Tidak Cocok untuk Proyek Saling Eksklusif

Ketika Pertamina dihadapkan pada pilihan antara beberapa proyek yang saling meniadakan (hanya satu yang bisa dijalankan), metode IRR dapat menghasilkan rekomendasi yang berbeda dengan metode NPV. Sebagai contoh, proyek A mungkin menunjukkan IRR lebih tinggi, tetapi memiliki NPV lebih rendah dibanding proyek B. Jika keputusan investasi semata-mata didasarkan pada IRR, maka pilihan yang diambil bisa kurang tepat dan berpotensi menurunkan nilai keseluruhan perusahaan.

Tantangan Penggunaan Metode PP (Payback Period)

a) Mengabaikan Arus Kas Setelah Titik Balik Modal

Metode Payback Period (PP) hanya menyoroti berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan modal awal, tanpa mempertimbangkan arus kas atau keuntungan yang diperoleh setelah titik tersebut. Dalam proyek-proyek migas berskala besar seperti pembangunan kilang atau fasilitas produksi, meskipun waktu pengembalian modal bisa lama, potensi laba jangka panjang sangat signifikan. Namun, PP tidak mampu merepresentasikan nilai tambahan ini, sehingga bisa menyesatkan dalam penilaian kelayakan investasi.

b) Tidak Memperhitungkan Nilai Waktu Uang

Metode PP konvensional tidak mempertimbangkan diskonto terhadap arus kas di masa depan, sehingga mengabaikan prinsip nilai waktu uang (time value of money). Dalam konteks proyek migas yang menghasilkan arus kas dalam jangka waktu panjang, nilai uang yang diterima di masa depan secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan nilai saat ini. Karena Ketiadaan respons terhadap faktor ini, PP menjadi kurang tepat digunakan untuk mengevaluasi kelayakan finansial proyek-proyek besar dan kompleks seperti yang dijalankan oleh Pertamina.

c) Bias Terhadap Proyek Cepat Balik Modal

Seperti halnya IRR, metode PP lebih menyukai proyek-proyek dengan waktu pengembalian modal yang singkat, meskipun belum tentu menghasilkan keuntungan terbesar secara keseluruhan. Akibatnya, Pertamina dapat saja mengesampingkan proyek strategis jangka panjang yang memiliki potensi nilai ekonomi lebih tinggi hanya karena waktu balik modalnya lebih lama.

d) Tidak Memberikan Ukuran Profitabilitas

Berbeda dari metode IRR dan NPV, PP tidak memberikan gambaran mengenai tingkat keuntungan atau besarnya pengembalian investasi suatu proyek. Fokusnya yang semata pada durasi pengembalian modal membuat metode ini kurang memberikan informasi yang cukup untuk mendukung keputusan investasi yang strategis dan menyeluruh.

Ketika mengevaluasi proyek investasi di sektor minyak dan gas berkualitas tinggi dan berkualitas tinggi, Pertamina memiliki berbagai batasan saat menggunakan metode Internal Rate of Return (IRR) dan Payback Period (PP). Metode IRR menyebabkan kebingungan karena kecenderungan untuk memilih proyek jangka pendek daripada mengikuti keputusan berdasarkan nilai ekonomi secara keseluruhan, seperti beberapa masalah gila, asumsi investasi ulang yang tidak realistis, NPV dan banyak lagi. Sementara itu, proyek bias metode pp yang akan menguntungkan modal dengan cepat terlepas dari profitabilitas jangka panjang, karena memiliki pengapian arus kas terbatas setelah poin investasi kembali dan tidak memperhitungkan nilai uang saat ini.

Kedua metode ini sebenarnya dapat memberikan gambaran pertama dari kelayakan investasi, tetapi tidak cukup jika digunakan sebagai satu-satunya dasar untuk suatu keputusan. Oleh karena itu, Pertamina harus menggunakan pendekatan yang lebih komprehensif dengan menggabungkan IRR dan PP dengan metode lain seperti Net Present Value (NPV) dan analisis risiko. Oleh karena itu, penilaian investasi akan lebih akurat, objektif dan dalam jangka panjang, membahas tujuan strategis perusahaan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini membahas perbandingan antara dua metode utama dalam capital budgeting, yaitu *Internal Rate of Return* (IRR) dan Payback Period, dalam konteks pengambilan keputusan investasi di PT Pertamina (Persero). Dari hasil analisis, ditemukan bahwa:

- Metode IRR lebih akurat dalam menggambarkan tingkat keuntungan investasi karena mempertimbangkan nilai waktu dari uang serta arus kas sepanjang umur proyek.
- Payback Period lebih sederhana dan mudah dipahami, namun tidak mempertimbangkan nilai waktu uang maupun arus kas setelah periode pengembalian, sehingga berpotensi memberikan gambaran yang kurang lengkap tentang kelayakan proyek jangka panjang.

Dalam kasus PT Pertamina, IRR menunjukkan bahwa proyek tersebut layak karena tingkat pengembalian melebihi tingkat diskonto yang digunakan. Sementara itu, metode Payback Period memberikan hasil waktu pengembalian modal yang cukup cepat, tetapi tidak memberikan informasi tentang profitabilitas setelah periode tersebut. Kedua metode memberikan sudut pandang berbeda yang saling melengkapi. IRR cocok untuk mengevaluasi profitabilitas jangka panjang, sedangkan Payback Period dapat digunakan sebagai alat seleksi awal untuk melihat kecepatan pengembalian modal.

DAFTAR PUSTAKA

- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2017). *Principles of corporate finance* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Christine, F. T., Suhendra, E., & Sunarto. (2023). Analisis capital budgeting dalam pengambilan keputusan investasi. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 12(1), 45–56.
- CNN Indonesia. (2023, Agustus 25). Pengertian internal rate of return: Fungsi, rumus, dan contohnya. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com>
- Dewi, A. R., & Putra, D. I. (2020). Pengaruh metode capital budgeting terhadap keputusan investasi pada perusahaan manufaktur. *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 7(2), 112–120.
- Liman, R. M., & Suarjaya, A. A. G. (2017). Studi kelayakan investasi pendirian SPBU di Monangmaning. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 6(10), 5489–5523.
- Malonda, H. H. V. (2014). *Analisis investasi proyek pembangunan SPPBE di Kab. Lombok Timur – NTB* (Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya).
- Mekari. (2025, Mei 5). Pengertian payback period: Rumus, cara menghitung & contoh. *Mekari*. <https://mekari.com/blog/pengertian-payback-period/>
- Nugroho, D. A., & Prasetyo, T. (2021). Evaluasi kelayakan investasi menggunakan metode NPV, IRR, dan Payback Period. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 5(1), 55–66.
- Prasetya, A. D. (2021). Pengaruh manajemen keuangan terhadap efektivitas keputusan investasi pada BUMN. *Jurnal Riset Manajemen dan Keuangan*, 9(3), 233–240.
- PT Pertamina (Persero). (2024). *Laporan keuangan konsolidasian tahun buku 2023*. PT Pertamina (Persero).
- Sari, M., & Kurniawan, F. (2022). Studi kasus penggunaan metode IRR dalam pengambilan keputusan investasi. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis Islam*, 3(1), 45–52.
- Wijayanti, R. (2022). *Analisis capital budgeting proyek pembangunan Pertamina Energy Tower* (Tesis, Universitas Indonesia, Fakultas Ekonomi dan Bisnis).
- Yuliana, E. (2019). Analisis kelayakan investasi proyek pembangunan gudang dengan pendekatan capital budgeting. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 14(2), 101–110.