

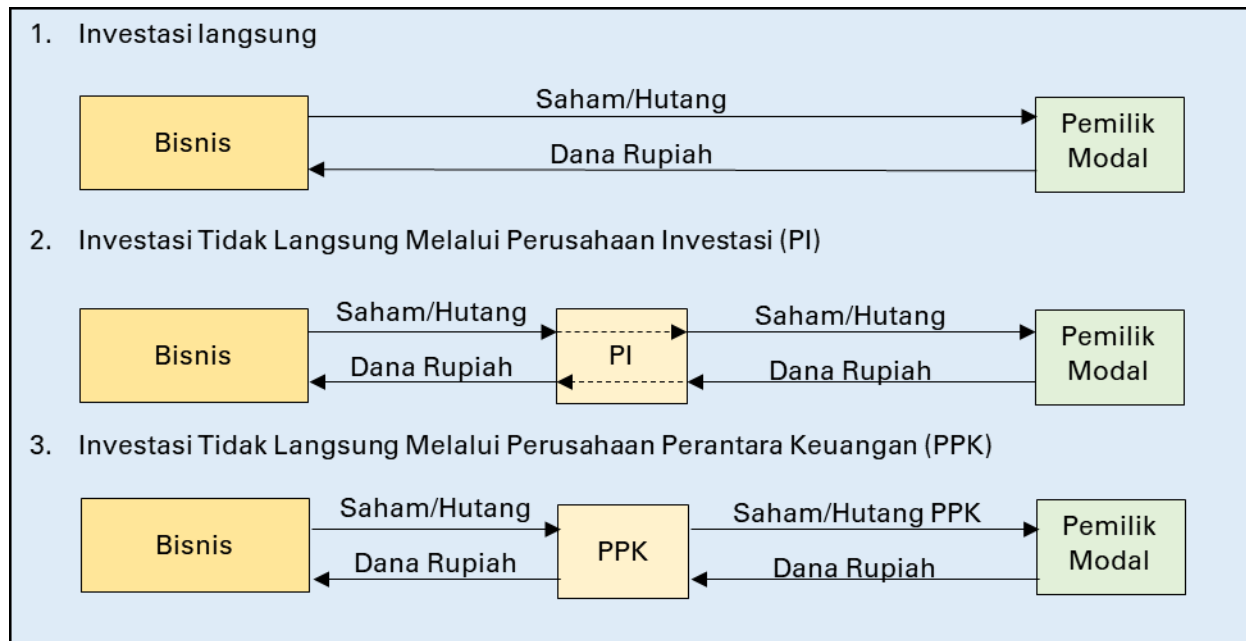
NPV vs IRR:**Mana yang Harus Digunakan Dalam Mengukur Kelayakan Bisnis***Daniel Hasibuan**Jurusan Manajemen Keuangan; STIE Jayakarta**Email: danielhasibuan@yahoo.com***ABSTRAK**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk membandingkan antara penggunaan metoda Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of Return (IRR) dalam pengukuran dan analisis kelayakan dari suatu bisnis atau proyek tertentu. Data yang digunakan adalah dalam penelitian ini adalah data teoretikal berdasarkan asumsi tertentu, untuk memudahkan perhitungan dan perbandingan kedua metoda tersebut. Penulis akan melakukan perhitungan kelayakan dari suatu bisnis atau proyek tertentu dengan menggunakan kedua metoda tersebut di atas, menjelaskan interpretasi dari hasil perhitungan tersebut dan membandingkan keakurasian dan ketepatan penggunaan dari kedua metoda tersebut. Terakhir, penulis akan menyampaikan beberapa kiat dan saran untuk penggunaan kedua metoda tersebut dalam perhitungan kelayakan bisnis atau proyek tertentu dalam bagian kesimpulan.

I. PENDAHULUAN

Perusahaan adalah suatu entitas yang permanen dan independen, yang didirikan oleh para pemilik perusahaan dengan tujuan memaksimalkan nilai pasar dari perusahaan tersebut dan dengan demikian memaksimalkan tingkat pengembalian dari investasi yang ditanamkan oleh para pemilik perusahaan. Nilai pasar perusahaan dan pengembalian investasi para pemilik perusahaan tersebut dapat ditingkatkan melalui dua cara utama, yaitu meningkatkan hasil penjualan atau menurunkan biaya perusahaan. Perkembangan dunia bisnis sekarang ini mengharuskan perusahaan untuk mempunyai tingkat pengembalian investasi yang menarik untuk para pemilik perusahaan atau pemilik modal lainnya, sehingga dapat mendorong pemilik perusahaan untuk meningkatkan investasinya di dalam perusahaan atau menarik pihak luar dan pemilik modal lainnya untuk ikut menginvestasikan modal mereka ke dalam perusahaan. Pengukuran kelayakan investasi ini menjadi salah satu kriteria dan ukuran yang penting bagi pemilik modal dan pemilik perusahaan, karena tentunya mereka berkeinginan supaya investasinya dapat terus berkembang dan tidak malah berkurang. Di era keterbukaan informasi sekarang ini dan dengan kemudahan akses informasi melalui internet, para pemilik modal dimanjakan (atau mungkin dipusingkan?) oleh berbagai macam pilihan investasi yang dapat mereka coba, mulai dari investasi di pasar modal (saham, obligasi, reksa dana, dan lain sebagainya), atau investasi di property (rumah, tanah, ruko, dan lain sebagainya) atau investasi langsung di kegiatan ekonomi skala kecil maupun besar (industri rumah tangga seperti makanan minuman dan lain sebagainya). Brigham

and Ehrhardt (2014) menjabarkan bahwa ada tiga (3) macam cara para pemilik modal dapat menginvestasikan modal yang dimilikinya ke dalam perusahaan atau bisnis atau proyek tertentu (untuk mudahnya kedepannya akan kita sebut sebagai bisnis saja), yang dipaparkan dalam Gambar-1 berikut ini.



Gambar 1: 3 Cara Pemilik Modal Berinvestasi di Suatu Bisnis

Pertama, pemilik modal dapat langsung menginvestasikan dananya ke dalam suatu bisnis, dan bisnis tersebut kemudian menerbitkan nota saham atau hutang untuk pemilik modal. Kedua, pemilik modal dapat menginvestasikan dananya melalui suatu Perusahaan Investasi, yang berperan sebagai perantara bagi pemilik modal dan bisnis tersebut. Di skema ini, bisnis tersebut menjual saham atau hutangnya kepada Perusahaan Investasi, yang kemudian akan menjual investasi ini kepada pemilik modal. Dana dari pemilik modal akan diteruskan oleh Perusahaan Investasi kepada bisnis yang mengeluarkan saham atau hutang tadi. Dan ketiga, pemilik modal dapat menginvestasikan dananya melalui Perusahaan Perantara Keuangan (PPK) seperti bank atau manajer investasi yang menerbitkan reksa dana. Di skema ini, PPK mendapatkan dana dari pemilik modal sebagai ganti dari saham atau hutang yang diterbitkannya sendiri, dan kemudian PPK tersebut akan menempatkan dana tersebut di bisnis yang membutuhkan dengan membeli saham atau hutang yang diterbitkan oleh bisnis tersebut.

Dengan berbagai macam pilihan investasi tersebut, tentunya suatu metoda standar untuk mengukur kelayakan investasi dari berbagai macam pilihan ini akan sangat membantu pemilik modal dalam menentukan pilihan investasi yang ingin mereka lakukan. Apa sajakah metoda pengukuran kelayakan investasi yang lazim dipakai oleh kalangan akademisi dan profesional? Brealey, Myers, Marcus (2015) mendefinisikan keputusan investasi ini sebagai *capital budgeting* atau penganggaran modal, yang sangat penting dalam menentukan sukses tidaknya suatu bisnis. Investasi modal kadang menyerap jumlah uang kas yang sangat besar dan juga mempunyai konsekuensi jangka panjang

terhadap kelangsungan bisnis tersebut. Konsekuensi-konsekuensi tersebut membuat proses pengukuran dan perhitungan kelayakan investasi dan kriteria yang digunakan menjadi sangat krusial. Mengacu kepada penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya antara lain oleh Kriswanto (2011), Kusuma (2012) dan Khotimah (2014), ada empat metoda pengukuran dan perhitungan kelayakan investasi yang lazimnya digunakan, antara lain:

1. Net Present Value (NPV)

Metoda pengukuran ini dapat digambarkan sebagai nilai sekarang dari arus kas yang dihasilkan oleh investasi yang ditanamkan. NPV merupakan total seluruh arus kas bisnis (yaitu pendapatan dikurangi dengan biaya) dengan memperhitungkan nilai waktu dari uang (*time value of money*) dari arus kas tersebut selama jangka waktu perhitungan. Secara matematis, perhitungan NPV dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

Dimana CF_t : *Cash Flow* atau arus kas pada tahun ke-t

i: suku bunga yang digunakan

t: tahun ke-t

n: jangka waktu perhitungan

Jika NPV bernilai positif ($NPV > 0$) maka bisnis tersebut layak menjadi pilihan investasi, dan sebaliknya jika NPV bernilai negatif ($NPV < 0$) maka bisnis tersebut dapat dikatakan merugi dan tidak layak dijadikan pilihan untuk berinvestasi. Semakin besar NPV yang dihasilkan, tentunya lebih baik bagi pemilik modal karena artinya tingkat pengembalian dari investasi yang mereka tanamkan semakin besar dan menguntungkan.

2. Internal Rate of Return (IRR)

Metoda pengukuran ini dapat digambarkan sebagai tingkat suku bunga maksimum yang akan mengembalikan seluruh biaya yang telah diinvestasikan, atau dalam kata lain akan menghasilkan NPV sama dengan 0. Musthafa (2017) menjelaskan bahwa metoda IRR adalah menghitung tingkat bunga yang menyamakan antara “nilai sekarang penerimaan kas bersih yang akan datang” dengan “nilai sekarang investasi”. Secara matematis perhitungan IRR dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPV = 0$$

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$$

Dimana CF_t : *Cash Flow* atau arus kas pada tahun ke-t

i: suku bunga yang digunakan

t: tahun ke-t

n: jangka waktu perhitungan

Jika IRR lebih besar dari suku bunga bank yang berlaku maka bisnis tersebut layak untuk menjadi pilihan investasi, dan sebaliknya jika IRR lebih kecil dari suku bunga bank yang berlaku maka pemilik modal akan lebih baik untuk menginvestasikan dananya di bank atau pilihan investasi lainnya daripada di bisnis tersebut.

3. Profitability Index (PI)

Metoda pengukuran ini akan menghitung nilai penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah yang dikeluarkan. Nurmalina et. al. (2009) menjelaskan bahwa rasio ini diperoleh dengan membagi nilai sekarang dari arus kas (PV) dengan nilai sekarang dari seluruh biaya. Secara matematis perhitungan PI dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PI = \frac{PV \text{ of future cash flow}}{Initial \text{ cost}} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{CF_0}$$

Dimana CF_t : *Cash Flow* atau arus kas pada tahun ke-t

i: suku bunga yang digunakan

t: tahun ke-t

n: jangka waktu perhitungan

Jika PI lebih besar dari satu ($PI > 1$) maka usaha layak menjadi pilihan investasi, dan sebaliknya jika PI lebih kecil dari satu ($PI < 1$) maka artinya arus kas selama bisnis berlangsung akan lebih kecil dari pengeluaran awal, sehingga bisnis tidak layak untuk menjadi pilihan investasi.

4. Payback Period (PP)

Metoda pengukuran ini digambarkan sebagai jangka waktu yang diperlukan dari arus kas yang dihasilkan oleh investasi untuk mengembalikan dana yang telah diinvestasikan. Halim (2018) menjelaskan bahwa metoda Payback Period ini mengukur kecepatan (*rapidity*) dari kembalinya dana investasi, dan bukan mengukur tingkat keuntungan investasi dari pemilik modal. Perhitungan Payback Period secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Payback \ Period = \frac{I}{Ab} \times 1 \text{ Tahun}$$

Dimana I: Nilai investasi

Ab: Kas masuk bersih yang telah diperhitungkan nilai waktu dari uangnya

Jurnal Manajemen dan Bisnis, Volume 1, No. 2, Januari 2020

Kriteria ini tidak memiliki indikator standar dan bersifat relatif tergantung umur proyek dan besarnya investasi. Tentunya semakin kecil Payback Period akan semakin baik bagi pemilik modal karena semakin cepat dia akan mendapatkan modalnya kembali dari bisnis tersebut.

Dari keempat metoda pengukuran di atas, yang paling sering digunakan adalah NPV dan IRR karena kedua metoda ini mempertimbangkan nilai waktu dari uang (*time value of money*) di dalam perhitungannya. Mengapa hal ini penting? Wijaya (2017) menjelaskan bahwa nilai waktu dari uang merupakan perbedaan nilai uang karena faktor waktu, karena uang yang diterima hari ini adalah lebih besar nilainya dari uang yang diterima di masa mendatang. Jadi meskipun nominal uang yang diterima adalah sama, misalkan Rp1,000,- tapi nilai Rp1,000,- yang diterima hari ini lebih besar dibandingkan dengan nilai Rp1,000,- yang diterima lima tahun lagi. Ini disebabkan karena adanya inflasi dan kenaikan harga barang dan jasa, sehingga secara langsung membuat nilai uang di masa depan akan lebih sedikit dibandingkan nilai uang di masa kini.

Kesederhanaan dalam penghitungan dan kemudahan pemakaiannya dalam pengambilan keputusan membuat metoda *Payback Period* menjadi suatu metoda yang cukup sering dipergunakan. Sayangnya, metoda ini hanya mengukur kecepatan pengembalian dana pemilik modal seperti yang dijelaskan di atas, dan sama sekali tidak mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut: nilai waktu dari uang, nilai sisa dari investasi, dan arus kas setelah periode pembayaran kembali (*payback*) tercapai. Sementara itu, untuk metoda *Profitability Index*, meskipun juga mempertimbangkan nilai waktu dari uang, namun tidak memberikan angka rupiah atau angka absolut mengenai tingkat pengembalian dari investasi. Dengan kata lain, angka PI dinyatakan secara relatif sehingga sulit untuk dapat membandingkan tingkat keuntungan dari investasi yang telah atau akan ditanamkan.

Dalam penelitian ini penulis akan melakukan pendalaman lebih lanjut terhadap kedua metoda NPV dan IRR tersebut di atas, yang akan dijelaskan lebih lanjut di dalam bagian Metoda Analisa Data di bawah ini.

II. METODE PENELITIAN

Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis Data

a. Data Primer

Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Jadi data primer adalah data utama atau data pokok, yang langsung didapatkan dari pihak pertama atau subyek penelitian kepada pengumpul data.

b. Data Sekunder

Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen.

Jurnal Manajemen dan Bisnis, Volume 1, No. 2, Januari 2020

Jadi data sekunder adalah data pelengkap yang diperoleh tidak melalui tangan pertama, melainkan melalui tangan kedua, ketiga dan seterusnya yang sudah tersedia dalam berbagai format sebelum penelitian dilakukan.

2. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang berasal dari contoh kasus kelayakan bisnis dari berbagai macam penelitian dan buku-buku referensi yang sudah tersedia, dan kemudian dikembangkan oleh penulis sesuai dengan tujuan penelitian ini.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- I.** Tinjauan Pustaka (Survei Literatur) merupakan identifikasi dan analisis dari dokumen yang berisi informasi terkait tujuan penelitian secara sistematis. Data yang digunakan dalam penelitian ini seperti buku, jurnal dan skripsi yang terkait dengan penelitian ini.
- II.** Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan atau gambar yang memuat data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu dari Pusat Data Kontan.

Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metoda analisis kelayakan bisnis dengan mengaplikasikan metoda NPV dan IRR ke dalam dua perhitungan contoh kasus kelayakan bisnis dalam Lampiran-1. Contoh kasus yang pertama adalah analisa kelayakan bisnis **Franchise Kebab**, sementara contoh kasus yang kedua adalah analisa kelayakan bisnis **Furniture**. Penulis membuat dua skenario untuk masing-masing contoh kasus, dimana penulis akan mengubah satu variabel yang berdampak langsung terhadap arus kas bisnis tersebut. Kemudian penulis melakukan perhitungan NPV dan IRR untuk kedua skenario tersebut dan menganalisa hasil perhitungannya. Dan akhirnya, penulis akan membandingkan keakurasian kedua metoda tersebut dan metoda mana yang lebih tepat guna untuk mengukur kelayakan suatu perusahaan atau bisnis atau proyek tertentu. Dengan demikian semoga bisa menjadi suatu pedoman bagi khalayak akademik ataupun praktisi dalam memilih metoda pengukuran yang tepat untuk menilai kelayakan bisnis.

III. HASIL ANALISIS

Lampiran-1 dari penelitian ini memuat hasil perhitungan dari masing-masing contoh kasus kelayakan bisnis, lengkap dengan detail perhitungan pendapatan dan biayanya. Ada beberapa asumsi penting yang digunakan dalam perhitungan ini, antara lain:

- I.** Jangka waktu analisa adalah 12 bulan.

Jurnal Manajemen dan Bisnis, Volume 1, No. 2, Januari 2020

- II. Tingkat suku bunga untuk menghitung nilai waktu dari uang adalah sebesar 5%, mengacu pada rata-rata tingkat suku bunga deposito per Juli 2020 dari Pusat Data Kontan.co.id. Kemudian penulis menghitung faktor diskonto selama jangka waktu analisa tersebut dengan menggunakan rumus: $faktor\ diskonto = \frac{1}{(1+\frac{5\%}{12})^n}$; dimana n adalah bulan ke-n dimana arus kas.
- III. Arus kas yang dianalisa adalah arus kas sebelum pajak untuk memudahkan perhitungan, karena jangka waktu yang dianalisa juga hanya 12 bulan (atau 1 tahun).

Hasil analisisnya adalah sebagai berikut:

Contoh Kasus 1: Bisnis Franchise Kebab

Dalam contoh kasus ini pendapatan bisnis diperoleh dari hasil penjualan kebab selama 12 bulan, kemudian dikalikan dengan rata2 harga penjualan per unit sebesar Rp40,000,-. Biaya yang dikeluarkan adalah royalti ke franchiser, bahan baku, gaji karyawan (diasumsikan 2 orang) dan sewa tempat. Di skenario pertama, diasumsikan bahwa franchise yang diambil hanya untuk satu stall saja. Dari arus kas yang dihasilkan selama 12 bulan ke depan, dapat dihitung besarnya *Present Value* (PV) dari arus kas tersebut dengan menggunakan faktor diskonto dari tingkat suku bunga 5%, dan didapatkan bahwa besarnya NPV adalah Rp291,010,648,- dengan IRR sebesar 20%.

Skenario 1: satu stall franchise

Bulan	Arus Kas	faktor diskonto	PV Arus Kas
1	(96,600,000)	0.996	(96,199,170)
2	(1,600,000)	0.992	(1,586,750)
3	10,400,000	0.988	10,271,076
4	10,400,000	0.984	10,228,457
5	10,400,000	0.979	10,186,016
6	34,400,000	0.975	33,552,404
7	34,400,000	0.971	33,413,182
8	34,400,000	0.967	33,274,538
9	58,400,000	0.963	56,254,937
10	58,400,000	0.959	56,021,514
11	58,400,000	0.955	55,789,059
12	94,400,000	0.951	89,805,386
IRR	20%	NPV	291,010,648

Sepertinya suatu investasi yang cukup bagus bukan, karena IRR sebesar 20% jauh di atas tingkat suku bunga deposito yang diasumsikan. Mari kita analisa lebih lanjut dengan menerapkan skenario kedua, dimana franchise yang diambil adalah untuk dua stall. Berarti jumlah investasi awal naik menjadi dua kali lipat sebesar Rp190,000,000,- dan sebagai konsekuensinya biaya-biaya yang terkait juga naik dua kali lipat, dan penjualan pun diasumsikan meningkat dua kali lipat. Dari arus kas yang dihasilkan, dapat dihitung besarnya PV dari arus kas tersebut dan didapatkan bahwa besarnya NPV adalah Rp582,021,296,- dengan IRR sebesar 20%.

Skenario 2: dua stall franchise

Bulan	Arus Kas	faktor diskonto	PV Arus Kas
1	(193,200,000)	0.996	(192,398,340)
2	(3,200,000)	0.992	(3,173,499)
3	20,800,000	0.988	20,542,152
4	20,800,000	0.984	20,456,915
5	20,800,000	0.979	20,372,031
6	68,800,000	0.975	67,104,807
7	68,800,000	0.971	66,826,364
8	68,800,000	0.967	66,549,076
9	116,800,000	0.963	112,509,873
10	116,800,000	0.959	112,043,027
11	116,800,000	0.955	111,578,118
12	188,800,000	0.951	179,610,772
IRR	20%	NPV	582,021,296

Hasil perhitungan NPV dan IRR dari kedua skenario tersebut dapat menimbulkan interpretasi yang sangat berbeda. Metoda NPV dengan tepat memperhitungkan dampak dari perubahan keputusan untuk menambah jumlah franchise dari satu unit menjadi dua unit, dimana jumlah NPVnya pun meningkat dua kali lipat. Artinya metoda NPV dengan tepat mempertimbangkan adanya tambahan manfaat dari kenaikan keuntungan, yaitu total pendapatan dikurangi total biaya. Sementara itu, IRR tidak berubah dan tetap berada di posisi 20%. Hal ini disebabkan karena metoda IRR menganggap bahwa kenaikan pendapatan tersebut juga diikuti dengan kenaikan biaya dengan rasio yang sama yaitu dua kali lipat. Sehingga metoda IRR tidak mempertimbangkan adanya tambahan manfaat dari kenaikan keuntungan, dan hanya melihat pola arus kas. Dan karena rasio kenaikan pendapatan dan biaya diasumsikan sama sebesar dua kali lipat, maka metoda IRR menganggap bahwa tidak ada perubahan dari pola arus kas tadi, sehingga tetap menghasilkan perhitungan 20%.

Contoh Kasus 2: Bisnis Furniture

Dalam contoh kasus ini pendapatan bisnis Furniture diperoleh dari tiga macam sumber: dari hasil sewa, hasil refurbish dan hasil penjualan langsung furniture. Diasumsikan bahwa pendapatan dari ketiga sumber ini diperoleh secara bertahap, dimana yang pertama kali didapatkan adalah hasil sewa furniture dahulu, kemudian pada bulan ke-3 baru mulai didapatkan hasil penjualan furniture dan akhirnya pada bulan ke-5 baru mulai didapatkan hasil refurbish furniture. Untuk biaya yang dikeluarkan, investasi awal digunakan untuk membeli alat produksi untuk me-refurbish furniture, dengan biaya operasional untuk pembelian material, iklan, karyawan dan lain sebagainya. Di skenario pertama, diasumsikan bahwa investasi awal adalah sebesar Rp60,000,000,-. Dari arus kas yang dihasilkan, dapat dihitung besarnya PV dari arus kas tersebut dan didapatkan bahwa besarnya NPV adalah Rp107,558,192,- dengan IRR sebesar 10%.

Skenario 1: investasi awal Rp60,000,000,-

Bulan	Arus Kas	faktor diskonto	PV Arus Kas
1	(65,700,000)	0.996	(65,427,386)
2	(37,700,000)	0.992	(37,387,786)
3	(700,000)	0.988	(691,322)
4	(22,700,000)	0.984	(22,325,575)
5	24,300,000	0.979	23,800,017
6	2,300,000	0.975	2,243,329
7	44,300,000	0.971	43,029,185
8	4,300,000	0.967	4,159,317
9	54,300,000	0.963	52,305,532
10	24,300,000	0.959	23,310,322
11	64,300,000	0.955	61,425,283
12	24,300,000	0.951	23,117,276
IRR	10%	NPV	107,558,192

Kemudian mari kita analisa lebih lanjut dengan menerapkan skenario kedua, dimana investasi awal untuk membeli alat produksi diasumsikan meningkat dua kali lipat menjadi Rp120,000,000,-, dengan konsekuensinya bahwa hasil dari refurbish furniture juga meningkat dua kali lipat. Hanya saja kenaikan investasi alat produksi tersebut tidak menimbulkan kenaikan biaya operasional lainnya. Dari arus kas yang dihasilkan, dapat dihitung besarnya PV dari arus kas tersebut dan didapatkan bahwa besarnya NPV adalah Rp163,324,217,- dengan IRR sebesar 9%.

Skenario 2: investasi awal Rp120,000,000,-

Bulan	Arus Kas	faktor diskonto	PV Arus Kas
1	(125,700,000)	0.996	(125,178,423)
2	(37,700,000)	0.992	(37,387,786)
3	(700,000)	0.988	(691,322)
4	(22,700,000)	0.984	(22,325,575)
5	34,300,000	0.979	33,594,263
6	12,300,000	0.975	11,996,935
7	54,300,000	0.971	52,742,319
8	14,300,000	0.967	13,832,148
9	74,300,000	0.963	71,570,921
10	44,300,000	0.959	42,495,771
11	84,300,000	0.955	80,531,125
12	44,300,000	0.951	42,143,841
IRR	9%	NPV	163,324,217

Sekali lagi terlihat bahwa hasil perhitungan NPV dan IRR dari kedua skenario tersebut dapat menimbulkan interpretasi yang berbeda. Di satu sisi NPV meningkat sebesar Rp55,766,025,- yaitu perbedaan antara NPV di skenario 1 dan skenario 2, namun di sisi lain IRR malah menurun dari sebesar 10% di skenario 1 ke sebesar 9% di skenario 2. Perlu diingat bahwa kenaikan investasi sebesar Rp60,000,000,- di tahun pertama akan menghasilkan total kenaikan pendapatan sebesar Rp120,000,000,- yang dimulai di bulan ke-5 sampai bulan ke-12. Hal ini terjadi karena metoda IRR menganggap bahwa nilai sekarang dari kenaikan biaya investasi awal tersebut lebih besar daripada nilai sekarang

dari kenaikan pendapatan, karena kenaikan biaya tersebut terjadi lebih awal yaitu di bulan ke-1 sedangkan kenaikan pendapatan baru terjadi di bulan ke-5. Dari sini bisa kita simpulkan bahwa metoda IRR lebih sensitif dan rentan terhadap nilai waktu dari uang terutama jika terjadi perubahan yang cukup besar di awal periode. Sementara itu, metoda NPV dengan tepat mempertimbangkan adanya tambahan manfaat arus kas dari keputusan untuk meningkatkan investasi awal, baik secara total maupun secara nilai waktu dari uang. Metoda NPV dengan tepat memperhitungkan bahwa nilai sekarang dari kenaikan pendapatan (meskipun terjadi lebih lama) masih lebih besar dibandingkan nilai sekarang dari kenaikan biaya investasi awal (meskipun terjadi lebih dahulu), sehingga membawa tambahan manfaat arus kas dan meningkatkan jumlah NPV keseluruhan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka penulis menyimpulkan:

1. Metoda NPV dapat merespon perubahan keputusan investasi dan menganalisa dampak dari perubahan tersebut terhadap imbal hasil investasi. Metoda NPV dengan tepat mempertimbangkan nilai waktu dari uang dari arus kas yang dihasilkan oleh bisnis, beserta dengan tambahan manfaat arus kas jika terjadi perubahan keputusan investasi. Seperti yang kita lihat dalam contoh kasus 1 di atas, jika perubahan keputusan investasi menghasilkan perubahan pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan perubahan biaya, maka metoda NPV dengan tepat mempertimbangkan hal ini dan menghasilkan perhitungan tingkat imbal hasil investasi yang benar.
2. Metoda IRR mempertimbangkan arus kas yang dihasilkan dari bisnis dan menghasilkan imbal hasil investasi dalam bentuk rasio (persentasi), sehingga dapat dibandingkan dengan pilihan investasi lainnya, misalnya suku bunga deposito di bank. Karena sifatnya yang relatif ini, metoda IRR tidak memperhitungkan skala dari investasi yang dilakukan. Sehingga jika terjadi perubahan keputusan investasi dalam proporsi pendapatan dan biaya yang sama, metoda IRR akan menganggap bahwa tidak ada perubahan dalam pola arus kas, meskipun perubahan keputusan investasi tersebut menghasilkan tambahan manfaat dari arus kas yang nyata.
3. Kedua metoda NPV dan IRR dengan tepat mempertimbangkan nilai waktu dari uang, hanya saja metoda IRR lebih sensitif dan rentan terhadap perubahan nilai investasi atau biaya yang dikeluarkan, terutama jika terjadi di awal periode. Metoda NPV juga akan mempertimbangkan perubahan dari tingkat suku bunga yang digunakan untuk menghitung nilai waktu dari uang dan akan menghasilkan nilai NPV yang berbeda. Sementara itu, metoda IRR hanya melihat dari arus kas yang dihasilkan dan akan tetap menghasilkan tingkat pengembalian yang sama, meskipun ada perubahan dari tingkat suku bunga yang digunakan dalam analisa.
4. Dalam analisa kelayakan bisnis, penulis menyarankan untuk menggunakan metoda NPV sebagai kriteria utama dalam pengambilan keputusan, sedangkan metoda IRR dapat digunakan sebagai pendukung untuk membandingkan hasil dari investasi tersebut dengan pilihan investasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Brealey, Myers, Marcus. 2015. **Fundamentals of Corporate Finance**. New York: McGraw-Hill.

Brigham and Ehrhardt. 2014. **Financial Management: Theory and Practice, 14th edition**. South-Western, Cengage Learning.

Halim, Abdul. 2018. **Analisis Investasi dan Aplikasinya: Dalam Aset Keuangan dan Aset Riil, Edisi 2**. Jakarta: Salemba Empat

Kusuma, Parama Tirta Wulandari Wening. 2012. **Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Kecil Menengah (Ukm) Nata De Coco Di Sumedang, Jawa Barat**. Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan.

Kriswanto. 2011. **Analisis Strategi Bisnis NPV, IRR, PI Dan DPB Pada Golden Restaurant Jakarta**. Binus Business Review.

Khotimah, Husnul & Sutiono. 2014. **Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Bambu**. Jurnal Ilmu Kehutanan.

Musthafa. 2017. **Manajemen Keuangan**. Yogyakarta: Penerbit Andi

Nurmalina R., Sarianti T., & Karyadi A. 2009. **Studi Kelayakan Bisnis**. Bogor: Butt Design & Printing

Sugiyono. 2012. **Memahami Penelitian Kualitatif**. Bandung: ALFABETA

Wijaya, David. 2017. **Manajemen Keuangan Berbasis IFRS 1**. Yogyakarta: Gava Media

Situs resmi Pusat Data Kontan. <https://pusatdata.kontan.co.id/bungadeposito>

LAMPIRAN-1

NPV vs IRR: Mana yang Harus Digunakan Dalam Mengukur Kelayakan Bisnis

Contoh Kasus 1: Bisnis Franchise Kebab

Skenario 1: satu stall franchise dengan investasi awal Rp95,000,000,-

Estimasi Arus Kas - 12 bulan: Franchise Kebab

Investasi Awal	
Franchise fee	50,000,000
PPN 10%	5,000,000
Persiapan stall	10,000,000
Deposit	10,000,000
Training Awal	5,000,000
Peralatan	15,000,000
Peralatan dapur	5,000,000
Peralatan makan	5,000,000
Seragam	5,000,000
Total Investasi Awal	95,000,000

Biaya sebagai variabel dari pendapatan:

Royalti 5%

Bahan baku 60%

Bulan	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pendapatan													
Unit terjual/hari		20	20	30	30	30	50	50	50	70	70	70	100
Average price/unit		40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Total Pendapatan	708,000,000	24,000,000	24,000,000	36,000,000	36,000,000	36,000,000	60,000,000	60,000,000	60,000,000	84,000,000	84,000,000	84,000,000	120,000,000
Biaya													
Royalti	35,400,000	1,200,000	1,200,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	4,200,000	4,200,000	4,200,000	6,000,000
Biaya bahan baku	424,800,000	14,400,000	14,400,000	21,600,000	21,600,000	21,600,000	36,000,000	36,000,000	36,000,000	50,400,000	50,400,000	50,400,000	72,000,000
Gaji karyawan	60,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Sewa tempat	60,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Total Biaya	307,200,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000	25,600,000
Laba (Rugi)	400,800,000	(1,600,000)	(1,600,000)	10,400,000	10,400,000	10,400,000	34,400,000	34,400,000	34,400,000	58,400,000	58,400,000	58,400,000	94,400,000
Investasi Awal	95,000,000												
Arus Kas	305,800,000	(96,600,000)	(1,600,000)	10,400,000	10,400,000	10,400,000	34,400,000	34,400,000	34,400,000	58,400,000	58,400,000	58,400,000	94,400,000

Skenario 2: dua stall franchise dengan investasi awal Rp190,000,000,- sehingga menaikkan penjualan sebesar dua kali lipat

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pendapatan													
Unit terjual/hari		40	40	60	60	60	100	100	100	140	140	140	200
Average price/unit		40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Total Pendapatan	1,416,000,000	48,000,000	48,000,000	72,000,000	72,000,000	72,000,000	120,000,000	120,000,000	120,000,000	168,000,000	168,000,000	168,000,000	240,000,000
Biaya													
Royalti	70,800,000	2,400,000	2,400,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	8,400,000	8,400,000	8,400,000	12,000,000
Biaya bahan baku	849,600,000	28,800,000	28,800,000	43,200,000	43,200,000	43,200,000	72,000,000	72,000,000	72,000,000	100,800,000	100,800,000	100,800,000	144,000,000
Gaji karyawan	120,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
Sewa tempat	120,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
Total Biaya	614,400,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000	51,200,000
Laba (Rugi)	801,600,000	(3,200,000)	(3,200,000)	20,800,000	20,800,000	20,800,000	68,800,000	68,800,000	68,800,000	116,800,000	116,800,000	116,800,000	188,800,000
Investasi Awal	190,000,000												
Arus Kas	611,600,000	(193,200,000)	(3,200,000)	20,800,000	20,800,000	20,800,000	68,800,000	68,800,000	68,800,000	116,800,000	116,800,000	116,800,000	188,800,000

Contoh Kasus 2: Bisnis Furniture**Skenario 1: Investasi awal alat produksi Rp60,000,000,-**

Bulan	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pendapatan													
Sewa furniture	280,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	20,000,000	20,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
Refurbish furniture	120,000,000	-	-	-	-	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000
Jual langsung	180,000,000	-	-	5,000,000	5,000,000	10,000,000	10,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
Total Pendapatan	580,000,000	10,000,000	10,000,000	15,000,000	25,000,000	40,000,000	50,000,000	60,000,000	60,000,000	70,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000
Biaya													
Material	216,000,000		32,000,000		32,000,000		32,000,000		40,000,000		40,000,000		40,000,000
Iklan	12,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Karyawan	96,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000
Internet	9,600,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
Gaji pemilik	60,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Security system	2,400,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
Telekomunikasi	2,400,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
Perjalanan Dinas	6,000,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Total Biaya	404,400,000	15,700,000	47,700,000	15,700,000	47,700,000	15,700,000	47,700,000	15,700,000	55,700,000	15,700,000	55,700,000	15,700,000	55,700,000
Laba (Rugi)	175,600,000	(5,700,000)	(37,700,000)	(700,000)	(22,700,000)	24,300,000	2,300,000	44,300,000	4,300,000	54,300,000	24,300,000	64,300,000	24,300,000
Investasi Awal - alat produksi	60,000,000												
Arus Kas	175,600,000	(65,700,000)	(37,700,000)	(700,000)	(22,700,000)	24,300,000	2,300,000	44,300,000	4,300,000	54,300,000	24,300,000	64,300,000	24,300,000

Skenario 2: Investasi awal alat produksi Rp120,000,000,- yang dapat menaikkan penjualan “refurbished furniture” dua kali lipat

Jurnal Manajemen dan Bisnis, Volume 1, No. 2, Januari 2020

Bulan	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pendapatan													
Sewa furniture	280,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	20,000,000	20,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
Refurbish furniture	240,000,000	-	-	-	-	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000
Jual langsung	180,000,000	-	-	5,000,000	5,000,000	10,000,000	10,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
Total Pendapatan	700,000,000	10,000,000	10,000,000	15,000,000	25,000,000	50,000,000	60,000,000	70,000,000	70,000,000	90,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Biaya													
Material	216,000,000		32,000,000		32,000,000		32,000,000		40,000,000	-	40,000,000	-	40,000,000
Iklan	12,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
Karyawan	96,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000
Internet	9,600,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
Gaji pemilik	60,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
Security system	2,400,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
Telekomunikasi	2,400,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
Perjalanan Dinas	6,000,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Total Biaya	404,400,000	15,700,000	47,700,000	15,700,000	47,700,000	15,700,000	47,700,000	15,700,000	55,700,000	15,700,000	55,700,000	15,700,000	55,700,000
Laba (Rugi)	295,600,000	(5,700,000)	(37,700,000)	(700,000)	(22,700,000)	34,300,000	12,300,000	54,300,000	14,300,000	74,300,000	44,300,000	84,300,000	44,300,000
Investasi Awal - alat produksi	120,000,000												
Arus Kas	295,600,000	(125,700,000)	(37,700,000)	(700,000)	(22,700,000)	34,300,000	12,300,000	54,300,000	14,300,000	74,300,000	44,300,000	84,300,000	44,300,000