

BEBERAPA PERMASALAHAN DALAM PENGANGGARAN MODAL

Sri Widodo

Staf Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Abstract

In capital budgeting processes, there are some crucial problem related to inflation and the criteria in making the decision. Among the two discounting methods, analysts may use NPV or IRR. If NPV is used in making capital investment decision, some still doubt that project having zero NPV is still a good project. In this paper we try to explore how important inflation factor to be considered in capital budgeting. The financial professional literatures dealing with investment decisions, state in general that the net present value shows objective picture for the decision maker.

The net present value shows the amount of wealth growth that have been accumulated by the investment during the life time of the project, but the investment's internal rate of return informs the decision maker that how works the real yield of long capital investment. The NPV method is theoretically superior to the IRR method in dealing with mutually exclusive project. The Project having zero NPV is considered to be profitable. In general terms, a sound capital investment will earn its original investment and cover the cost of capital invested. In the countries with high rate of inflation, the effect on capital investment can be dramatic, so that cash flow adjustment is very critical.

Keywords : *capital budgeting,*

1. Pendahuluan

Pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penganggaran modal (*capital budgeting*) atau yang sering disebut juga sebagai *Capital Investment Decisions* harus dilakukan dengan sangat hati-hati karena keputusan tersebut lazimnya bersangkutan dengan jumlah dana yang besar dan akan terikat dalam periode yang panjang. Kesalahan dalam pengambilan keputusan akan berdampak jangka panjang kepada kinerja perusahaan. Oleh karena itu diperlukan kecermatan di dalam melakukan analisis dan perhitungan sebagai dasar pengambilan keputusan tersebut.

Pengambilan keputusan investasi barang modal (*capital investment decisions*) berkaitan dengan proses perencanaan, penetapan tujuan dan prioritas, pengaturan pendanaan dan penggunaan kriteria tertentu untuk memilih aset-aset yang bersifat jangka panjang. Karena menyangkut sumberdaya yang besar pada tingkat risiko tertentu dalam jangka panjang, dan secara simultan berdampak kepada perkembangan perusahaan, maka pengambilan keputusan ini termasuk dalam keputusan terpenting yang harus diambil oleh para manajer (Hansen &

Mowen 2007:564). Kesalahan dalam pengambilan keputusan akan berdampak besar terhadap kelangsungan hidup perusahaan. Sebagai contoh kesalahan dalam pengambilan keputusan terhadap mesin-mesin produksi yang bekerja lebih lambat daripada mesin-mesin produksi yang dimiliki oleh para pesaing akan berdampak pada kecepatan proses produksi dan akan bermuara pada tidak kompetitifnya perusahaan. Hal ini karena pada kondisi persaingan terkini, konsumen menuntut kecepatan penyampaian produk.

Investasi barang modal yang baik akan mampu menghasilkan aliran kas atau menurunkan pengeluaran kas masa datang selama umur ekonomis proyek guna memperoleh kembali modal yang tertanam dalam proyek dan laba yang diharapkan. Investasi barang modal yang buruk akan mengakibatkan kesulitan keuangan, sumberdaya akan terikat dalam waktu yang lebih lama, mengurangi kesempatan bagi perusahaan dan akan mematikan perusahaan. (Blocher, Chen & Lin. 1999:381)

Seperti telah disampaikan pada uraian sebelumnya, pengambilan keputusan investasi barang-barang modal menyangkut periode sekarang dan masa yang akan datang. Pengeluaran saat ini berupa investasi awal (*initial investment*) atau pengeluaran awal (*initial outlays*) ada pada kondisi yang pasti. Namun demikian aliran masuk dan aliran keluar kas selama umur ekonomis proyek bersifat tidak pasti dan oleh karenanya mengandung risiko. Oleh karena itu hal yang paling kritis dalam pengambilan keputusan ini adalah membuat prakiraan terhadap aliran kas masa datang, baik aliran kas masuk maupun aliran kas keluar.

Di samping membuat prakiraan aliran kas masuk dan aliran kas keluar, dibutuhkan pula ketepatan di dalam menggunakan metode guna pengambilan keputusan barang-barang modal. Dari berbagai metode yang dapat digunakan baik metode nondiskonto (*discounting methods*) maupun metode diskonto (*nondiscounting methods*) harus dipilih metode terbaik sesuai dengan kondisi saat investasi akan dilaksanakan. Kesalahan di dalam memilih metode yang digunakan akan berakibat ketidak tepatan keputusan, misalnya dalam kondisi yang sangat berisiko, maka metode payback period akan lebih baik.

Dalam kondisi normal lazimnya digunakan metode *Net Present Value (NPV)* atau *Internal Rate of Return (IRR)* karena metode ini memperhitungkan nilai waktu uang dan juga seluruh aliran kas selama umur ekonomis proyek. NPV berbeda dengan IRR dalam dua hal yaitu: dalam NPV mengasumsikan bahwa aliran kas yang diterima akan diinvestasikan kembali pada tingkat pengembalian yang diinginkan (*required rate of return*), sedangkan metode IRR mengasumsikan bahwa setiap aliran kas masuk akan diinvestasikan kembali pada tingkat IRR yang dihitung. Hal yang ke dua metode NPV mengukur profitabilitas proyek secara absolute, sedangkan metode IRR mengukurnya secara relative. Dengan demikian NPV mengukur jumlah perubahan nilai perusahaan. (Hansen & Mowen 2007:576).

Berdasar uraian yang telah dibahas sebelumnya maka di dalam tulisan ini akan dipaparkan hal-hal penting berikut:

1. Apabila digunakan metode NPV, mengapa proyek yang menghasilkan $NPV = 0$ dapat diterima.
2. Dalam melakukan analisis guna menentukan kelayakan suatu proyek, apakah harus memasukkan unsur inflasi

3. Keunggulan NPV dibandingkan IRR dalam kasus proyek yang bersifat *mutually exclusive*.

Guna melakukan analisis pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penganggaran modal, proyek dapat diklasifikasikan dalam lima kategori (Van Horn 1992:135) yaitu:

1. Produk baru atau ekspansi produk yang sudah ada.
2. Penggantian mesin, peralatan atau bangunan
3. Riset dan pengembangan
4. Explorasi
5. Lainnya

Dalam tulisan ini akan difokuskan kepada proyek-proyek yang berkaitan dengan produk baru atau ekspansi produk yang sudah ada dan penggantian mesin, peralatan atau bangunan.

2. Beberapa Kegiatan Akuntansi yang Terkait dengan Penganggaran Modal

2.1. Aliran Kas Bersih

Untuk menghitung aliran kas bersih (*proceeds*) proyek yang berkaitan dengan produk baru berbeda dengan ekspansi produk yang sudah ada dan berbeda juga dengan proyek yang berkaitan dengan penggantian mesin, peralatan atau bangunan. Untuk menghitung aliran kas bersih produk baru digunakan konsep aliran kas secara keseluruhan artinya aliran kas yang berasal dari penjualan produk baru tersebut dikurangi dengan seluruh aliran kas keluar.

Aliran kas bersih yang berkaitan dengan ekspansi produk yang sudah ada dihitung dengan menggunakan konsep peningkatan (*incremental concept*), yaitu peningkatan aliran kas dari tambahan penjualan dikurangi dengan aliran kas keluar akibat adanya tambahan penjualan tersebut. Sebagai contoh: Perusahaan Bus PO. Jaya yang melayani trayek Yogyakarta – Rongkasbitung mengalami peningkatan permintaan sehingga 4 armada bus yang selama ini melayani rute tersebut sudah tidak mencukupi lagi. Untuk memenuhi kelebihan permintaan, perusahaan akan menambah 2 armada bus dengan kapasitas 40 tempat duduk. Apabila selama ini dengan 4 armada bus yang lama, rerata tingkat okupansinya 95% maka dalam mengevaluasi tambahan 2 armada bus yang baru tidak menggunakan tingkat okupansi yang sama karena tambahan armada yang baru digunakan untuk menampung sisa kapasitas yang belum terlayani. Oleh karena itu seandainya kapasitas yang belum terlayani secara rerata masing-masing hanya 30 tempat duduk, maka aliran kas masuk proyek tersebut harus dihitung berdasarkan proyeksi kenaikan pendapatan berdasarkan angka masing-masing 30 tempat duduk demikian juga untuk aliran kas keluar.

Berbeda dengan ke dua jenis proyek yang sudah dibahas sebelumnya, perhitungan aliran kas bersih proyek yang berkaitan dengan penggantian mesin atau peralatan tidak menggunakan pendekatan total atau peningkatan (*incremental*), melainkan dengan menggunakan konsep penghematan biaya (*cost saving*). Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa penggantian mesin dan peralatan diasumsikan memiliki kapasitas yang sama. Dengan menggunakan mesin yang baru, diharapkan diperoleh penghematan biaya operasional mesin atau peralatan tersebut.

Apabila penggantian mesin tersebut mampu menambah kapasitas produksi yang akan terserap oleh pasar, maka analisis yang digunakan adalah pendekatan peningkatan (*incremental*).

2.2. Tingkat Bunga Diskonto

Penilaian investasi dengan metode diskonto (*nondiscounting methods*) membutuhkan tingkat diskonto untuk menilai tunaikan aliran kas bersih proyek untuk dibandingkan dengan pengeluaran awal (*initial investment*). Untuk jenis proyek yang berbeda digunakan tingkat diskonto yang berbeda. Misalnya tingkat diskonto untuk proyek yang berkaitan dengan produk baru bagi perusahaan yang baru berdiri, berbeda dengan tingkat diskonto untuk proyek yang berkaitan dengan ekspansi produk yang sudah ada. Proyek yang didanai dengan modal sendiri tingkat diskontonya akan berbeda dengan proyek yang didanai dengan pinjaman dan akan berbeda pula dengan proyek yang didanai sebagian dari modal sendiri dan sebagian dari pinjaman.

Secara umum tingkat diskonto ditentukan berdasarkan konsep biaya modal. Biaya modal untuk perusahaan yang baru saja berdiri dengan produk baru dengan 100% modal sendiri ditentukan berdasarkan konsep biaya kesempatan (*opportunity cost concept*). Dengan konsep ini tingkat diskonto lazimnya ditentukan berdasarkan tingkat bunga simpanan neto ditambah dengan premi risiko. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa tingkat risiko menyimpan uang di Bank berbeda dengan risiko untuk membuka usaha, artinya risiko usaha lazimnya lebih besar daripada risiko menyimpan uang di bank. Untuk kasus di Indonesia deposito maksimal 2 miliar rupiah akan bebas risiko karena dijamin oleh Lembaga Penjamin Simpanan. Apabila dana yang digunakan berasal dari modal sendiri dan dari pinjaman, tingkat diskonto dihitung berdasarkan biaya modal rata-rata (*weighted average costs of capital*). Penggunaan WACC memiliki keunggulan karena WACC ditentukan oleh pasar yang mendasarkan pada risiko financial aliran kas yang diharapkan (Kincheloe, 1990). Proporsi untuk modal sendiri dihitung berdasarkan biaya kesempatan + premi risiko dan proporsi untuk modal pinjaman dihitung dengan formula $TBP(1 - t)$ atau Tingkat Bunga Pinjaman $(1 - \text{tarip pajak})$. Sebagai contoh apabila tingkat bunga pinjaman = 20% dan Pajak Penghasilan = 25% maka biaya modal pinjaman = $20\%(1 - 25\%) = 15\%$. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa dengan menggunakan pinjaman, perusahaan akan membayar bunga dan karena biaya bunga akan mengurangi laba, maka perusahaan akan memperoleh penghematan pajak (*tax saving*).

Tingkat diskonto untuk proyek yang berkaitan dengan ekspansi lazimnya menggunakan tingkat pengembalian yang selama ini dinikmati oleh perusahaan. Perusahaan yang melakukan ekspansi produk baru, lazimnya sudah memiliki pengalaman terhadap tingkat pengembalian (*rate of return*) untuk tahun-tahun sebelumnya. Oleh karena itu tingkat pengembalian tahun atau tahun-tahun sebelumnya dijadikan sebagai biaya kesempatan (*opportunity cost*) atas dana yang digunakan untuk ekspansi atau penambahan kapasitas tersebut.

2.3. Proyek Dengan NPV = 0

Dalam berbagai kesempatan diskusi sering dipermasalahkan apakah proyek dengan NPV = 0 layak untuk dilaksanakan. Sebagian menyatakan bahwa proyek dengan NPV = 0

boleh dijalankan atau tidak dijalankan karena nilai tunai aliran kas bersih hanya sama dengan pengeluaran mula-mula atau dapat dianalogikan dengan "BEP". Sebagian lagi mengatakan bahwa proyek tersebut layak dilaksanakan karena menguntungkan.

Untuk menjawab permasalahan ini, kita harus kembali kepada konsep dasar tentang proyek yang layak dilaksanakan. Investasi barang modal dikatakan baik apabila mampu menutup kembali investasi mula-mula dan mampu memberikan pengembalian yang layak (*reasonable return*). Yang dimaksud dengan pengembalian yang layak adalah proyek tersebut mampu menutupi biaya modal yang diinvestasikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proyek dengan NPV = 0 layak dilaksanakan karena sudah memenuhi dua kriteria yang disyaratkan. Karena dengan NPV = 0 dapat diartikan bahwa seluruh pengeluaran awal sudah tertutupi dan sekaligus biaya modal yang diinvestasikan sudah dapat tertutupi. Hal ini dapat dijelaskan dengan menggunakan biaya modal sebagai tingkat diskonto untuk menilai tunaikan aliran kas masuk bersih berarti biaya modal sudah tertutupi. Dalam kasus proyek yang berkaitan dengan ekspansi yang menggunakan tingkat diskonto berupa pengalangan pengembalian (*return*), berarti proyek tersebut sudah memberikan pengembalian yang sama dengan pemngmbalian tahun atau tahun-tahun sebelumnya.

Untuk lebih memperjelas argumen ini, berikut disampaikan analogi yang sama-sama menghasilkan NPV = 0. Dalam Akuntansi Keuangan, terdapat permasalahan dalam menentukan kurs atau harga pasar Obligasi. Penentuan kurs obligasi yang dinilai baik apabila berdasarkan metode bunga efektif atau tingkat bunga pasar. Apabila tingkat bunga nominal obligasi < tingkat bunga pasar maka obligasi akan terjual dengan kurs di bawah nominal artinya akan menimbulkan diskonto. Apabila tingkat bunga nominal obligasi > tingkat bunga pasar, maka obligasi akan laku dijual di atas nominal artinya menimbulkan premium. Apabila . tingkat bunga nominal obligasi = tingkat bunga pasar, maka obligasi akan laku dijual sebesar nilai nominal obligasi.

Harga pasar/kurs obligasi yang akan dibayar oleh para investor dihitung berdasarkan nilai tunai jumlah uang yang akan diterima oleh investor selama umur obligasi tersebut (Weigandt, Kieso & Kimmel. 2002:644). Dalam kasus tingkat bunga nominal obligasi = tingkat bunga pasar maka kurs obligasi = Nominal Obligasi artinya NPV investasi Obligasi tersebut = 0. Untuk memperjelas, berikut disampaikan contoh:

Seorang investor membeli Obligasi PT. ABC dengan nominal Rp 100.000.000 dengan bunga 12% per tahun dibayar setiap akhir tahun. Obligasi akan jatuh tempo lima tahun mendatang. Tingkat bunga pasar saat itu 12% per tahun. Harga pasar Obligasi dapat dihitung sebagai berikut: Total nilai tunai yang akan diterima oleh investor = nilai tunai nominal obligasi yang akan diterima lima tahun mendatang + nilai tunai kumulatif bunga obligasi selama lima tahun:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Rp } 100.000.000 \times 1/(1+0,12)^5 & = & \text{Rp } 100.000.000 \times 0,567 & = & \text{Rp } 56.700.000 \\
 \text{Rp } 12.000.000 \times & & = & & 12.000.000 \times 3,605 & = & \underline{\underline{43.300.000}} \\
 \text{Kurs Obligasi yang dibayar oleh investor} & & & & & = & \text{Rp } 100.000.000 \\
 & & & & & & \text{=====}
 \end{array}$$

Dari contoh ini, investor membayar saat ini (*initial outlays*) sebesar Rp 100.000.000 dan nilai tunai Nominal Obligasi + nilai tunai bunga obligasi selama lima tahun akan sebesar Rp 100.000.000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa NPV proyek ini =0

2.4. Faktor Inflasi dalam Penganggaran Modal

Dalam dua dasawarsa terakhir ini tingkat inflasi yang terjadi di Indonesia relative masih tinggi. Guna memperoleh hasil analisis yang lebih realistis, terdapat permasalahan apakah analisis akan menggunakan nilai konstan ataukah harus memperhitungkan tingkat inflasi. Apabila tingkat inflasi relatif rendah, para analis lazimnya tidak mempertimbangkan tingkat inflasi, Dalam situasi dengan tingkat inflasi yang tinggi, pengaruhnya terhadap penganggaran modal cukup besar sehingga akan berdampak pada kesalahan dalam pengambilan keputusan. Faktanya 47% perusahaan yang tergabung dalam Fortune 1000 memperhitungkan faktor inflasi dalam melakukan penganggaran modal (Ryan & Ryan.2002:355-364).

Untuk memberikan ilustrasi mengenai pentingnya memasukkan faktor inflasi di dalam pengambilan keputusan penganggaran modal dapat diperhatikan contoh berikut: PT. ABC merencanakan untuk melakukan penggantian mesin produksinya dengan mesin yang baru.yang memiliki kapasitas yang sama. Investasi awal sebesar Rp 100.000.000, umur ekonomis 5 tahun tanpa nilai sisa dan akan memberikan penghematan biaya per tahun sebesar Rp 25.000.000. Di dalam mengambil keputusan digunakan metode NPV. Biaya modal sebesar 10% dan tingkat inflasi 8%. Bila tanpa memperhitungkan Inflasi maka perhitungannya:

Tahun	Aliran Kas	Faktor Diskonto	Nilai Tunai
0	(Rp 100.000.000)	1	(Rp 100.000.000)
1 - 5	25.000.000	3,791	94.775.000
NPV			(Rp 5.225.000)

Dengan NPV negatif sebesar Rp 5.225.000 dapat disimpulkan bahwa proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

Apabila inflasi diperhitungkan, maka aliran kas setiap tahun harus disesuaikan dengan tingkat inflasi. Karena disesuaikan dengan tingkat inflasi maka aliran kas bersih akan dikalikan dengan nilai mendatang (*future value*) untuk masing-masing tahun sebesar tingkat inflasi. Perhitungan NPV dengan memperhitungkan tingkat inflasi dapat disajikan sebagai berikut:

Tahun	Aliran Kas	Faktor Diskonto(10%)	Nilai Tunai
0	(Rp 100.000.000)	1	(Rp 100.000.000)
1	27.000.000	0,909	24.543.000
2	29.160.000	0,826	24.086.160
3	31.492.500	0,751	23.650.868
4	34.012.500	0,683	23.230.538
5	36.732.500	0,621	22.810.884
NPV			Rp 18.321.450

Dengan memperhitungkan tingkat inflasi maka proyek tersebut menghasilkan NPV sebesar Rp 18.321.450. Dengan NPV positif maka keputusannya proyek tersebut harus diterima karena layak untuk dilaksanakan.

2.4. Metode NPV *versus* IRR

Dalam pembahasan sebelumnya sudah diuraikan bahwa NPV mengasumsikan aliran kas yang diterima akan diinvestasikan kembali pada tingkat pengembalian yang diinginkan (*required rate of return*), sedangkan metode IRR mengasumsikan bahwa setiap aliran kas masuk akan diinvestasikan kembali pada tingkat IRR yang dihitung. Dengan demikian metode NPV lebih realistis dalam membandingkan proyek yang bersifat *mutually exclusive*. Hal yang ke dua metode NPV mengukur profitabilitas proyek secara absolute sehingga mampu mengukur jumlah perubahan nilai perusahaan.

Metode NPV menampilkan dua keuntungan potensial dibandingkan metode IRR. Hal yang pertama bila perhitungan dilakukan secara manual, menghitung NPV jauh lebih mudah bila dibandingkan menghitung IRR, apalagi apabila aliran kas tahunannya tidak sama. Keuntungan yang ke dua, dengan metode NPV analis dapat melakukan penyesuaian terhadap risiko (Hilton & Patt.2011:725). Dengan demikian apabila dalam analisisnya diyakini bahwa risiko terhadap aliran kas lebih tinggi maka analis dapat mengantisipasi dengan menaikkan tingkat diskonto sehingga diperoleh NPV yang lebih realistis. Penyesuaian terhadap tingkat risiko ini tidak mungkin dilakukan dalam metode IRR karena dalam analisisnya hanya menggunakan tingkat diskonto tunggal.

Dalam menganalisis proyek yang bersifat *mutually exclusive* penggunaan metode IRR mensyaratkan kriteria penerimaan berdasarkan pada tingkat pengembalian (*return*) yang disyaratkan. Sepanjang suatu proyek mampu menghasilkan tingkat pengembalian sama atau di atas tingkat pengembalian yang disyaratkan, maka proyek tersebut layak untuk dilaksanakan. Permasalahan akan timbul apabila terdapat dua atau lebih alternatif proyek yang memiliki IRR yang sama dan harus dipilih hanya satu, metode IRR tidak mampu menyelesaikan masalah tersebut.

Dalam penelitiannya terhadap 40 penulis buku yang berkaitan dengan penganggaran modal, Arshad menemukan bahwa 52.50% penulis menemukan bahwa NPV lebih baik daripada IRR, dan hanya 10% penulis yang menyatakan bahwa IRR lebih baik daripada NPV, sedangkan 37.50% penulis menyatakan bahwa dalam kasus tertentu IRR lebih baik daripada NPV dan pada kasus tertentu yang lain NPV lebih baik. IRR lebih baik dalam hal proyek bersifat individual namun demikian apabila proyek bersifat *mutually exclusive*, NPV lebih baik (Arshad. 2012). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Juhász menyimpulkan dalam pengambilan keputusan penganggaran modal dibutuhkan pemahaman bahwa NPV mencerminkan ukuran pertumbuhan aset selama umur ekonomis proyek, sedangkan IRR mencerminkan profitabilitas modal. Dua informasi ini secara bersama-sama menjamin pengambilan keputusan yang relevan (Juhász. 2011). Hajdassinki menyanggah pendapat Torries yang menyatakan bahwa IRR adalah kriteria evaluasi proyek yang valid, berguna dan fungsional sama seperti NPV. Selanjutnya disimpulkan

bahwa IRR secara konseptual bercad dan secara operasional adalah criteria evaluasi proyek yang disfungsi. (Hajdassinki.2000)

Kriteria yang digunakan dalam metode NPV dalam hal proyek bersifat *mutually exclusive* adalah NPV terbesar. Dengan demikian apabila dua atau lebih proyek memiliki IRR yang sama, dan harus dipilih salah satu, maka permasalahan tersebut akan dapat diselesaikan dengan menggunakan metode NPV. Untuk memberikan gambaran terhadap permasalahan tersebut, berikut disampaikan ilustrasi:

PT. ABC akan melakukan penggantian mesin produksinya dengan mesin yang baru. Terdapat dua alternatif dengan kondisi masing-masing sebagai berikut:

Keterangan	Mesin A	Mesin B
Investasi Awal	Rp 1.000.000.000	Rp 600.000.000
Penghematan Biaya tahunan	271.370.000	162.822.000
Umur ekonomis	5 tahun	5 tahun
Nilai sisa	Rp 0	Rp 0

Kriteria penerimaan: proyek akan diterima apabila menghasilkan IRR minimal 10%, dan biaya modal perusahaan juga sebesar 10%.

Ke dua alternative tersebut akan menghasilkan IRR yang sama yaitu sebesar 16%. IRR mesin A dihitung dengan : $1.000.000.000/271.370.000 = 3,685$ à dengan $n = 5$ maka angka ini berada di bawah 16%. Sedangkan IRR Mesin B: $600.000.000/162.822.000 = 3,685$ à dengan $n = 5$ maka angka ini berada di bawah 16%. Dengan demikian IRR ke dua alternative ini sama baiknya yaitu sebesar 16%, oleh karena itu dipilih mesin A atau mesin B tidak akan berbeda.

Dengan metode NPV, pemilihan ke dua alternative tersebut akan didasarkan pada perhitungan berikut:

Keterangan	Investasi Awal (Rp)	Penghematan Biaya Tahunan (Rp)	Faktor diskonto	Nilai Tunai Penghematan Biaya (Rp)	Nilai Tunai Bersih (Rp)
Mesin A	Rp 1.000.000.000	271.370.000	3,791	1.028.763.670	28.763.670
Mesin B	600.000.000	162.822.000	3,791	617.258.202	17.258.202

Karena Mesin A memberikan NPV Rp 28.763.670 > NPV Mesin B sebesar Rp 17.258.202 maka akan dipilih Mesin A.

3. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Proyek dengan NPV = 0 adalah proyek yang layak dilaksanakan karena telah memenuhi criteria bahwa Investasi barang modal dikatakan baik apabila mampu menutup kembali investasi mula-mula dan mampu menutupi biaya modal yang diinvestasikan karena tingkat diskonto yang digunakan adalah biaya modal.
2. Penganggaran modal tanpa memperhitungkan tingkat inflasi secara potensial akan menghasilkan keputusan yang keliru, oleh karena itu factor inflasi harus diperhitungkan.
3. Secara umum NPV lebih baik daripada IRR. Dalam proyek yang bersifat *mutually exclusive* alternative proyek yang ada boleh jadi memiliki IRR yang sama, namun demikian dengan metode NPV akan dipilih proyek yang manghasilkan NPV terbesar, sehingga NPV lebih baik daripada IRR.

Daftar Referensi

- Arshad, A. (2012). Net Present Value is better than Internal Rate of Return. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. Institute of Interdisciplinary Business Research 211 December 2012,4 (8).
- Blocher, E. J., Chen, K. H. & Lin, T. W. (1999). Cost Management A Strategic Emphasis. International Ed. Irwin/Mc. Graw-Hill.
- Hajdasinski, M M. (2000). Internal Rate of Return (IRR)--a flawed and dysfunctional project-evaluation criterion. *Mining Engineering*; Aug 2000; 52, 8; *ProQuest Science Journals* pg. 49.
- Hansen, D. R. dan Mowen M. M. (2007). Managerial Accounting 8th Ed. South-Western Cengage Learning.
- Hilton, R.W. dan Platt, D. E. (2011). Managerial Accounting. Global Edition. Mc Graw-Hill Irwin.
- Juhász, Lajos. 2011. Net Present Value Versus Internal Rate of Return, *Economics & Sociology*, 4 (1)
- Kincheloe, S. C. 1990. The Weighted Average Cost of Capital --- The Correct Discount Rate. *Appraisal Journal*. Jan1990, 58 (1): p88-95
- Ryan, P. A. Dan Ryan, G. P. (2002). Capital Budgeting Practices of the Fortune 1000: How Have The Things Changed?. *Journal of Business and Management*.
- Van Horne. (1992). Financial Management and Policy. 9^{ed}. Prentice-Hall International. Inc.
- Weygandt, J. J., Kieso, D. E. & Kimmel, P. D. (2002). Accounting Principles 6^{ed} John Wiley & Sons, Inc.