

EVALUASI KELAYAKAN YANG MEMPERTIMBANGKAN KETIDAKPASTIAN PADA INVESTASI MESIN PRODUKSI BOTOL PADA PT. SPT JEMBER

M. Hengki Riaran Putra

Fakultas Ekonomi Universitas Jember

hengkiputra9@gmail.com

Isti Fadah

Fakultas Ekonomi Universitas Jember

istitatur@yahoo.co.id

Hari Sukarno

Fakultas Ekonomi Universitas Jember

Hari_sukarno2003@yahoo.com

Abstract: *This study examines the feasibility of the investment plan. The data used were primary data that consisted of the data of investment planning and cash flow estimation data for the upcoming period, and secondary data generated from the company's financial data. Investment valuation methods used are the discounted payback period, net present value (NPV), internal rate of return (IRR), modified rate of return (MIRR), profitability index (PI), and transfer pricing. Results of analysis show that the discounted payback period is less than 3 years, NPV is Rp. 441.032.525, IRR is 56.2%, MIRR is 47.9%, PI is 1.7, and the cost calculation of company's own production and price transfers shows that the company's own production (investment in new machines) is more profitable. According to the project acceptance criteria, the results of the analysis indicate that the investment plan of PTSPT is feasible.*

Keywords: *Investment, Uncertainty, Payback Period, NPV, IRR, MIRR, and PI*

Abstrak: Penelitian ini mengkaji apakah kelayakan rencana investasi tersebut. Data yang digunakan adalah data primer, yang terdiri dari data perencanaan investasi dan data estimasi *cash flow* pada periode yang akan datang, dan data sekunder berupa data keuangan yang dimiliki perusahaan. Metode penilaian investasi yang digunakan adalah *discounted payback period*, *net present value*, *internal rate of return* (IRR), *modified rate of return* (MIRR), *profitability indeks* (PI), dan transfer harga. Hasil analisis menghasilkan *discounted payback period* kurang dari 3 tahun, NPV sebesar Rp441.032.525,-, IRR sebesar 56,2%, MIRR sebesar 47,9%, PI sebesar 1,7, dan perhitungan biaya melalui produksi sendiri dan transfer harga menunjukkan bahwa produksi sendiri (investasi mesin baru) lebih menguntungkan. Berdasarkan kriteria penerimaan proyek, maka hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa rencana investasi PT SPT Jember layak untuk dilakukan

Kata kunci : Investasi, Ketidakpastian, *Payback Period*, NPV, IRR, MIRR, dan PI.

Pendahuluan

Bisnis di era globalisasi saat ini mempunyai kemampuan beroperasi yang tidak menentu, sangat kompetitif dan rumit. Hanya perusahaan yang mampu mentransformasikan dirinya menjadi organisasi yang gesit dan mampu menyesuaikan diri dengan perubahan akan tumbuh dan berkembang. Kemampuan mengantisipasi dan mengontrol hal-hal tak terduga semakin diperlukan oleh para pemimpin bisnis. Dalam setiap perusahaan yang aktif, berbagai macam usulan untuk menambah aset tetap adalah baik demi menunjang suksesnya melaksanakan tugasnya. Tetapi usulan tersebut akan meningkatkan biaya dan dana yang diperlukan dan kemungkinan tidak sesuai dengan tambahan manfaat yang diperoleh.

Masa ketidakpastian, organisasi bisnis dalam hal ini perusahaan perlu belajar untuk menjadi perusahaan yang selalu memfokuskan diri pada kepuasan pelanggan, selalu cepat dan fleksibel mengikuti perubahan yang terjadi serta terus menerus memperbaiki biaya efisiensi. Hanya perusahaan yang mampu bersaing yang dapat bertahan, yaitu perusahaan yang mampu mempertahankan usahanya untuk tetap stabil dalam ketatnya persaingan, dan berusaha mengembangkan usahanya untuk meningkatkan laba.

Salah satu cara untuk mengembangkan usaha pada perusahaan air minum dalam kemasan (AMDK) adalah dengan investasi mesin botol. Pada dasarnya investasi merupakan pengorbanan di masa sekarang untuk mendapatkan hasil atau keuntungan di masa yang akan datang. Keputusan untuk melakukan investasi bukanlah hal yang mudah, tidak berdasarkan intuisi semata. Investor harus melakukan peninjauan terlebih dahulu, dengan memperhitungkan dan menganalisis usulan/rencana investasi, yang berguna untuk mengetahui apakah rencana investasi ini dapat memberikan keuntungan atau tidak, sehingga investor dapat memutuskan apakah investasi ini layak atau tidak untuk dijalankan.

Keputusan mengenai layak atau tidaknya suatu investasi untuk dijalankan dapat ditinjau dari berbagai aspek, seperti aspek pasar, teknis, keuangan, dan manajemen. Dalam penelitian ini, pembahasan akan dititik beratkan pada aspek keuangan tanpa mengabaikan aspek-aspek lainnya, semua aspek penting dan saling bergantung satu sama lain.

Metode penganggaran modal adalah alat yang digunakan dalam melakukan analisis ini. Metode tersebut adalah pengembalian *Discounted Payback Period* (DPP), *Net Present Value* (NPV), *internal rate of return* (IRR), *Average Rate of Return* (ARR), dan *Modified Internal Rate Of Return* (MIRR). Hasan (2013) mengatakan bahwa *Payback Period* (PBP) merupakan teknik sederhana dalam metode penganggaran modal yang digunakan dalam penentuan investasi, namun ada metode lain yang lebih canggih yaitu *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate Of Return* (IRR). Selain itu adanya risiko dalam investasi menyebabkan diperlukannya pertimbangan risiko dalam keputusan evaluasi investasi. (Mbabazize dkk, 2014) Kriteria penilaian investasi yang biasanya didasarkan pada metode-metode umum yang sering digunakan seperti metode *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR) hanya didasarkan pada prediksi tingkat pengembalian (*expected return*) saja. Selain itu, estimasi *cash flow* yang dilakukan tidak mempertimbangkan analisis terhadap risiko dan ketidakpastian yang ada sehingga hanya menghasilkan satu nilai tunggal (*single point estimate*) melalui analisis deterministik (Keown dkk, 2009) .

Keputusan strategis investasi modal pada proyek infrastruktur menjadi sangat krusial dan membutuhkan suatu analisis dan pertimbangan yang mendalam. Hal ini terkait dengan proyek pengadaan mesin baru yang sangat rentan terhadap risiko dan ketidakpastian (Suprihatmi,2012).

Perubahan yang terjadi di sektor industri seperti pengurangan tenaga kerja manusia digantikan oleh mesin (*automatization*) dapat mengakibatkan proses produksi akan semakin baik. Laju pertumbuhan Industri-industri naik pesat menjadikan peluang dan tantangan bagi pebisnis - pebisnis untuk masuk ke industri tersebut. Salah satu industri yang cukup menjanjikan saat ini adalah industri manufaktur, dibidang AMDK (Air Minum Dalam Kemasan).

Perkembangan dunia bisnis terutama pada perusahaan AMDK (Air Minum Dalam Kemasan) yang menentu dan situasi bisnis yang kompetitif menciptakan suatu persaingan yang semakin tajam antar perusahaan, baik perusahaan berskala besar, perusahaan menengah, maupun perusahaan berskala kecil. Banyaknya perusahaan yang didirikan merupakan faktor pemicu tingkat persaingan yang semakin ketat di lingkungan dunia usaha itu sendiri. Persaingan dalam dunia usaha menjadi tantangan perusahaan dalam

investasi berupa penambahan kapasitas pada lini produk yang telah ada dimana hal tersebut merupakan cara yang paling umum dijumpai untuk perluasan usahanya. Perluasan dapat dilakukan dengan menambah kapasitas produksi perusahaan, salah satunya dengan menambah mesin-mesin. Penambahan mesin – mesin tersebut merupakan salah satu bentuk investasi yang dapat dilakukan agar dapat menambah kapasitas produksi yang sudah ada sehingga perusahaan dapat memperluas pangsa pasarnya.

Untuk meningkatkan omset penjualan yang nantinya akan berkolerasi dengan laba yang didapatkan, perusahaan akan melakukan beberapa cara dimana salah satunya adalah mencari perusahaan subkontraktor untuk dapat memproduksi barang sesuai keinginan perusahaan. Namun jika perusahaan tersebut mempunyai beberapa cabang, maka dapat melakukan permintaan produk kepada perusahaan cabang lainnya untuk memenuhi permintaan konsumennya.

PT. SPT adalah perusahaan AMDK yang mempunyai beberapa cabang di Indonesia, dimana salah satunya yang berlokasi di Jember dan sudah berdiri sejak 2007. Adapun produksinya selama ini berupa AMDK produk cup dan galon saja, untuk produk jadi kemasan botol dapat supply dari PT SPT Pandaan dengan pertimbangan jumlah permintaan di PT SPT Jember yang masih relatif sedikit.

PT. SPT Jember dengan tujuan ingin mengembangkan produksinya untuk kemasan botol Cleo 600 ml, hal ini dikarenakan jumlah permintaan yang cukup banyak dibandingkan produk botol kemasan Cleo lain seperti : Cleo 330 ml, Cleo 550 ml dan Cleo 1500 ml. PT. SPT Jember selama ini untuk memenuhi produk kemasan Cleo 600 ml dengan meminta kiriman dari PT SPT Pandaan. Adanya faktor keterlambatan pengiriman produk kemasan botol Cleo 600 ml dikarenakan kapasitas produksi botol di PT. SPT Pandaan terbatas selain itu juga harus didistribusikan ke beberapa SPT cabang lainnya, seperti : Lombok dan Bali. Keterlambatan pengiriman akan berdampak negatif berupa ketidakpuasan konsumen terhadap produk kemasan botol Cleo 600 ml ini. Salah satu ketidakpuasan konsumen adalah mereka akan beralih pada produk botol lain (kompetitor), atau bahkan dapat mempengaruhi konsumen lain untuk tidak mengkonsumsi produk kemasan botol Cleo 600 ml. Oleh karena untuk menghindari dampak negatif tersebut,

manajemen mengambil keputusan untuk investasi mesin botol untuk produk kemasan Cleo 600 ml.

Dalam penelitian ini penulis akan mempertimbangkan analisis terhadap risiko yang ada dalam pengambilan keputusan untuk investasi mesin botol untuk produksi kemasan Cleo 600 ml di PT. SPT Jember atau tetap pada keputusan bahwa produk kemasan botol di kirim dari PT SPT Pandaan.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif, penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang sekuas-luasnya terhadap objek penelitian pada suatu masa tertentu. Penelitian deskriptif tidak hanya terbatas pada masalah pengumpulan dan penyusunan data, tapi juga meliputi analisis dan interpretasi tentang arti data tersebut. Selain itu membandingkan satu fenomena dengan fenomena lain, atau dalam bentuk studi kuantitatif dengan mengadakan klasifikasi, penilaian, menetapkan standar, dan hubungan kedudukan satu unsur dengan unsur yang lain.

Penelitian ini studi kuantitatifnya dengan melakukan penilaian capital budgeting yaitu *Discounted Payback Periode* (DPP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Modified Internal Rate of Return* (MIRR) dan *Profitability Index* (PI) (Brigham& Houston, 2010) . Dimana sebagai dasar perhitungan penilaian investasi dalam aset tetap (mesin) terlebih dahulu harus dilakukan penaksiran aliran kas masuk maupun aliran kas keluar. Aliran kas masuk dan keluar tersebut, didapatkan dari kegiatan produksi dan hasil penjualan dari produk yang dihasilkan oleh mesin tersebut, selain itu kita perlu ketahui juga besarnya penyusutan dari mesin botol tersebut.

Penaksiran aliran kas masuk dan aliran kas keluar disini didasarkan pada data POB (permintaan *order* bulanan) produk Cleo 600 ml yang dikeluarkan oleh bagian *sales and marketing* dengan mempertimbangkan unsur risiko dari permintaan barang jadi berupa produk kemasan botol Cleo 600 ml. Penaksiran aliran kas masuk dan aliran kas keluar tersebut akan didapatkan perkiraan laporan laba rugi dimana ini akan dijadikan dasar untuk perhitungan yaitu *Discounted Payback Periode* (DPP), *Net Present Value*

(NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Modified Internal Rate of Return* (MIRR) dan *Profitability Index* (PI). Sehingga dari perhitungan tersebut akan dibandingkan dengan apabila PT. SPT Jember meminta barang jadi berupa produk kemasan botol Cleo 600 ml dari PT. SPT Pandaan melalui proses transfer harga, mana yang lebih efisien (Hansen & Mowen, 2001) .

Hasil Dan Pembahasan

Hasil uji analisis dengan metode *Discounted Payback Period* menunjukkan bahwa waktu pengembalian investasi yaitu selama 2 tahun 9 bulan, karena rencana investasi mesin botol untuk produksi Cleo 600 ml ini menggunakan modal sendiri sehingga kriteria kelayakan investasi dengan menggunakan metode *Discounted Payback Period* adalah apabila waktu pengembalian investasi lebih cepat dari keinginan perusahaan maka rencana investasi tersebut layak untuk dilakukan, dan sebaliknya apabila lebih lama maka rencana investasi tersebut tidak layak untuk dilakukan. Berdasarkan kriteria tersebut maka rencana investasi layak untuk dilakukan karena waktu pengembalian investasi lebih cepat dari yang diharapkan yaitu 5 tahun.

Hasil uji analisis dengan metode NPV menunjukkan bahwa investasi mesin botol untuk produksi Cleo 600 ml yang dilakukan menghasilkan NPV positif sebesar Rp. 441.032.525. Kriteria kelayakan investasi dengan menggunakan metode NPV (*Net Present Value*) adalah apabila NPV bernilai positif maka investasi tersebut layak untuk dilakukan, namun apabila NPV bernilai negatif maka investasi tersebut tidak layak untuk dilakukan. Dengan demikian karena NPV bernilai positif maka proyek tersebut layak untuk dilakukan.

Hasil uji analisis dengan metode IRR (*Internal Rate of Return*) menunjukkan hasil sebesar IRR = 56,2%. Kriteria kelayakan investasi dengan menggunakan metode IRR adalah jika IRR lebih besar atau sama dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh manajemen sebesar 20% maka proyek investasi mesin botol ini sebaiknya diterima. Selain itu pertimbangan lain jika ada perubahan kebijakan terkait pembelian mesin botol ini dengan melakukan pinjaman dari bank, maka hal tersebut dapat dilakukan dengan catatan bunga bank yang ditawarkan tidak melebihi dari 56,2%.

Hasil uji analisis dengan metode MIRR (*Modified Rate of Return*) menunjukkan hasil sebesar MIRR = 47,9%. Kriteria kelayakan investasi dengan menggunakan metode MIRR adalah jika MIRR lebih besar dari keuntungan yang disyaratkan maka proyek tersebut layak untuk dilakukan, karena jika arus kas dari proyek diinvestasikan kembali (digandakan) dengan menggunakan biaya modal, nilai yang didapatkan sebesar 47,9% lebih besar dari target manajemen sebesar 20%. Dengan demikian proyek ini layak dilakukan karena besarnya MIRR lebih besar dari tingkat keuntungan (20%) diharapkan.

Hasil uji analisis dengan metode PI (*Profitability Index*) menunjukkan hasil 1,6. Kriteria kelayakan investasi dengan metode PI adalah jika $PI \geq 1$ maka proyek tersebut layak untuk dilaksanakan, namun apabila $PI \leq 1$ maka investasi tersebut tidak layak untuk dilaksanakan. Dari analisis dengan metode PI didapatkan bahwa nilai sekarang arus kas yang masuk lebih besar dari arus kas yang keluar.

Tabel 1: Perbandingan Profit Produksi di PT SPT Jember dengan Transfer Harga dari PT SPT Pandaan

Tahun	Produksi Cleo 600 ml di PT SPT Jember (Rp)	Produksi Cleo 600 ml di PT SPT Pandaan (Rp) (Metode Transfer Harga)
2015	257.864.767	25.910.955
2016	304.091.338	27.206.503
2017	351.295.905	28.566.828
2018	399.527.368	29.995.169
2019	448.837.069	31.494.928

Hasil perbandingan berdasarkan pada Tabel 5.19 menunjukkan hasil antara keuntungan produksi produk Cleo 600 ml di PT SPT Jember dibandingkan dengan transfer harga dari PT SPT Pandaan, lebih menguntungkan produksi di PT. SPT Jember. Oleh karena itu peneliti merekomendasikan untuk melakukan investasi mesin botol guna memenuhi permintaan pasar produk Cleo 600 ml.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis terhadap rencana investasi yang berupa penambahan mesin botol menghasilkan *Discounted Payback Period* dibawah harapan investasi. NPV positif, IRR dan MIRR diatas profit harapan sera PI lebih besar dari 1. Dari keseluruhan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa rencana investasi layak untuk dilakukan karena telah sesuai dengan kriteria kelayakan investasi.
2. Berdasarkan perbandingan keuntungan antara investasi mesin atau transfer harga, investasi mesin lebih menguntungkan.

Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui ketebatasan dalam penelitian ini, sehingga nantinya dapat dijadikan acuan bagi perusahaan dan bagi penyempurnaan penelitian-penelitian selanjutnya.

1. Bagi Perusahaan

Kelayakan hasil analisis investasi mesin botol ini perlu dikaji lebih detail lagi, hal ini dikarenakan data yang digunakan sebagai dasar hanya 2 tahun saja yaitu 2013 dan 2014. Oleh karena itu perlu adanya data tambahan seperti data penjualan cabang lain yang mempunyai karakteristik yang sama, sebagai pendukung dalam penelitian.

2. Bagi peneliti yang akan datang

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian sebaiknya menggunakan periode waktu lebih lama (misalnya : 5 tahun), sehingga bisa dilihat *trend* perubahannya. Selain itu untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan masalah inflasi maupun kenaikan harga BBM melalui analisis sensitivitas.

Daftar Referensi

- Brigham, Eugene F dan Joel F Houston. 2010.: *Dasar – Dasar Manajemen Keuangan* Edisi 8 Volume 1. (Diterjemahkan oleh: Dodo Suharto dan Herman Wibowo, Jakarta : Penerbit Salemba Empat)
- Hansen dan Mowen. 2001. *Cost Management : Accounting & Control*. United States: Thomson Southwestern

Hasan, Maruf. 2013. Capital Budgeting Techniques Used by Small Manufacturing Companies, *Journal of Service Science and Management*, 2013, 6, 38-45

Keown A. J., Martin J. D., Petty J. W., Scott D. F.. 2009. *Manajemen Keuangan: Prinsip dan Penerapan*. Edisi Sembilan, Jilid 1, Terjemahan oleh Marcus PrihmintoWidodo, Jakarta: Penerbit Indeks

Mbabazize ,Peter Mbabazi and Twesige Daniel. 2014. Capital Budgeting Practices In Developing Countries: A Case Of Rwanda. *Research journal's Journal of Finance* vol. 2 No 3 March

Suprihatmi .2012. *Analisis Risiko Dalam Keputusan Investasi*, Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan vol. 12 No. 1 Hal. 23-25

