

KELAYAKAN KEUANGAN PENGEMBANGAN USAHA AIR MINUM DALAM KEMASAN (AMDK) DI PULAU LOMBOK

Iwan Kusmayadi^{*)}

Abstract

This study intends to assess the feasibility of the financial aspects of the planned expansion of a new business in the production of Packaged Drinking Water (Air Minum Dalam Kemasan, AMDK) on Lombok Island. The object of the research was the Perusahaan Daerah Air Minum Giri Menang. This research was conducted using a quantitative method approach to calculate financial data such as investment costs, working capital, cost of goods sold, estimated profit and loss, production costs, and cash flow. In the context of building an AMDK factory on the Lombok that will produce bottled mineral water in gallons, bottles and glass, investment in the form of land, buildings, machinery, vehicles and inventory is needed, as well as working capital needs, amounting to Rp 8,735,086,000 (eight billion seven hundred thirty five million eighty six thousand rupiah). Analysis of financial feasibility assessment using criteria such as Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Profitability Index (PI), Internal rate of return (IRR), Sensitivity analysis, and investment comparison analysis. Calculation of investment feasibility analysis conducted by PDAM Giri Menang for the establishment of an AMDK business on Lombok using the Software Decision Support System (DSS). The results of this study indicate that the establishment of an AMDK factory on the island of Lombok is financially viable as evidenced by the positive NPV results; IRR is greater than the interest rate (27%), and the payback period is relatively short (3.16 years). Whereas the sensitivity analysis shows that the interest rate required in this investment scheme is 10%. The required interest rates are still below the positive NPV limit so they are still profitable in terms of money over time. Likewise, if compared with alternative investments in the form of bank deposits, with a deposit interest rate in effect in 2018 a maximum of 7%, the resulting NPV of Rp. 5,779,691,014, - which is lower than the NPV for the more profitable AMDK business.

Keywords : Financial feasibility analysis, Packaged Drinking Water

1. Pendahuluan

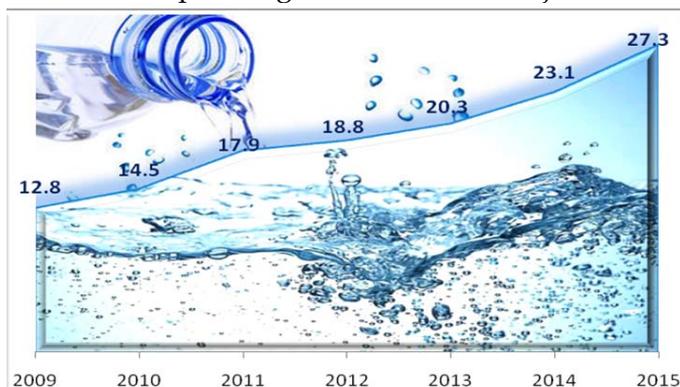
Fungsi air sebagai sumber utama kehidupan menjadi sebuah potensi untuk memulai menjalankan usaha. Banyak bisnis minuman yang berpotensi dijalankan, misalnya seperti bisnis minuman dalam kemasan atau bisnis air minum dalam kemasan (AMDK). Sejak diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1970-an, AMDK perlahan menjadi pilihan pemenuhan air minum untuk masyarakat, khususnya di daerah perkotaan. Pertumbuhan industri AMDK termasuk yang paling stabil, disebabkan tiga hal diantaranya: Pertama, semakin sulitnya akses air bersih; Kedua, meningkatnya perekonomian masyarakat dan Ketiga, gaya hidup dan kepraktisan AMDK.

Industri air minum dalam kemasan termasuk dalam golongan industri makanan dan minuman. Dalam pengelompokannya, golongan ini dibedakan menjadi beberapa kelompok kecil antara lain : sari buah, susu dan produk susu, minuman bersoda, minuman beralkohol, air mineral, dan air minum dalam kemasan. Air minum dalam kemasan atau yang sering disebut AMDK adalah air murni yang diolah dengan pemurnian sehingga siap diminum. Dalam kelompok AMDK, produk dikelompokkan lagi berdasarkan kemasannya yaitu galon, botol, dan gelas. Produk dalam kemasan galon lebih sering disebut sub kelompok Air Minum Isi Ulang (AMIU).

Potensi usaha air minum dalam kemasan masih sangat baik, hal tersebut didukung oleh data Asosiasi Perusahaan Air Minum dalam Kemasan Indonesia (ASPADIN) menunjukkan bahwa konsumsi AMDK tumbuh 12,5% per tahun selama tahun 2009-2014.

^{*)} Fakultas Ekonomi Universitas Mataram, Email : iwankusmayadi304@gmail.com

Pada tahun 2009, volume penjualan AMDK mencapai 12,8 miliar liter, dan meningkat menjadi 23,1 miliar liter pada tahun 2014 dan 27,3 miliar liter di tahun 2016. Hal ini tentunya merupakan tantangan bagi para pebisnis yang baru ingin memulai bisnisnya ataupun ingin mengembangkan usahanya di sektor AMDK. Meningkatnya kebutuhan konsumsi AMDK Tahun 2010 sampai dengan Tahun 2015 disajikan dalam gambar berikut :



Gambar 1. Kebutuhan Konsumsi AMDK Tahun 2010 - 2015.

Sumber : Aspadin (2016)

Secara volume, konsumsi AMDK menyumbang sekitar 85% dari total konsumsi minuman ringan di Indonesia. Disusul oleh minuman teh dalam kemasan (8,7%), minuman soda dalam kemasan (3%), serta minuman kategori lainnya (3,2%). Sementara itu, nilai pasar industri AMDK nasional pada 2013 mencapai US\$ 1,67 miliar (Rp 22,51 triliun), tumbuh rata-rata 11,1% per tahun hingga tahun 2017.

Tingkat persaingan AMDK saat ini semakin ketat, akibat *entry barrier* yang rendah bagi setiap perusahaan yang akan bermain di industri AMDK. Saat ini, ada sekitar 500 perusahaan yang bergerak di industri AMDK, yang mana mereka terfragmentasi ke dalam perusahaan-perusahaan berskala kecil dan lokal. Namun, perusahaan skala besar masih menjadi penguasa pasar AMDK secara nasional. Menurut riset Goldman Sachs, Aqua dari Grup Danone menguasai 46,7% pangsa pasar AMDK, disusul Tirta Bahagia (Club) 4%, Tangmas (2 Tang) 2,8%, PT Santa Rosa Indonesia (Oasis) 1,8%, Triusaha Mitraraharja (Super O2) 1,7%, dan Sinar Sosro (Prima) 1,4%.

Tabel 1

Peta Persaingan Air Minum Dalam Kemasan

Merek Nasional	Pangsa Pasar	Merek Lokal di NTB
Aqua	46,7%	Narmada
Club	4%	Rinjani
2 Tang	2,8%	Lombok
Oasis	1,8%	Pandan
Super O2	1,7%	Lamlam
Prima	1,4%	Nitibi

Sumber : Goldman Sachs (2015)

Dividen yang dihasilkan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Giri Menang tahun 2017 tidak ada peningkatan atau stagnan, padahal pihak stakeholder sudah menambah hibah Rp 9 miliar untuk penyambungan gratis bagi masyarakat tidak mampu dengan harapan bertambahnya pendapatan (Suara NTB, 2017). Hal ini dapat menjadi pendorong bagi PDAM Giri Menang untuk melakukan diversifikasi usaha dalam rangka untuk meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dengan segera meluncurkan air minum dalam kemasan (AMDK).

Peluang diversifikasi usaha AMDK ini mengacu pada fakta bahwa setiap hari dan setiap rapat di pemerintahan kota Mataram maupun Pemerintah Kabupaten Lombok Barat selalu menggunakan air kemasan. Apalagi, banyak galon untuk dispenser di sejumlah SKPD yang justru menggunakan produk AMDK merek luar. Kenyataan ini harus menjadi

tantangan bagi PDAM Giri Menang untuk menciptakan produk lokal yang jauh lebih higienis. Peluang produk AMDK dari PDAM Giri Menang masih ditambah dengan angka penjualan AMDK di sejumlah objek wisata sejalan dengan Pesona Lombok-Sumbawa sebagai destinasi wisata yang banyak dikunjungi.

Dalam usaha menyediakan air bersih, biasanya BUMD di Indonesia yang berkaitan dengan hal ini adalah PDAM. Kriteria air bersih biasanya meliputi 3 aspek, yaitu kualitas, kuantitas, dan kontinuitas yang telah dilakukan PDAM di Indonesia menggunakan metode pengolahan konvensional dengan sistem manual ataupun mekanikal. Umumnya air baku di pulau Lombok dipenuhi dari sumber-sumber yaitu dari aliran air permukaan berupa aliran sungai, waduk dan embung (dam tradisional berukuran kecil) dan air tanah dan mata air (grafitasi) lalu dialirkan ke Instalasi Pengolahan Air (IPA) untuk diolah menjadi air bersih layak konsumsi, lalu di distribusikan kepada masyarakat pelanggan. Output PDAM yaitu air bersih layak konsumsi menjadi kekuatan untuk selangkah lagi menciptakan air minum dalam kemasan sebagai bentuk diversifikasi produknya yang memungkinkan, padahal di sisi lain banyak sekali pebisnis yang mencoba bermain di bisnis ini namun terhambat pendanaan, lokasi, dan sumber bahan baku.

Manajemen PDAM Giri Menang saat ini sudah harus berfikir bagaimana membuat suatu produk atau jenis usaha baru untuk meningkatkan pendapatannya, sehingga tidak harus selalu mengandalkan anggaran dari hibah, subsidi atau bantuan lainnya namun memberikan kontribusi PAD Daerah. Melihat adanya peluang usaha diversifikasi produk di PDAM Giri menang pada pengembangan AMDK, sehingga perlu diadakannya analisis kelayakan usaha. Penelitian ini membatasi kajiannya pada aspek finansial.

Perumusan Masalah

Apakah rencana pengembangan produk AMDK di Pulau Lombok layak dilaksanakan menurut aspek keuangan ?

2. Tinjauan pustaka

2.1. Pentingnya Pengembangan Usaha

Setiap perusahaan selalu berusaha menjaga kelangsungan hidup usahanya. Pada kondisi perusahaan telah memenuhi kewajibannya dan juga telah memberikan keuntungan yang layak, maka perusahaan perlu mulai merencanakan pertumbuhan jangka panjang perusahaan dalam bentuk investasi. Pengembangan usaha tersebut dapat berupa penambahan kapasitas produksi maupun diversifikasi usaha (Umar, 2001). Sebelum melakukan pengembangan usaha, perlu dilakukan suatu kajian yang cukup mendalam dan komprehensif untuk mengetahui kelayakan usaha yang akan dilakukan tersebut. Kajian yang perlu dilakukan ini disebut studi kelayakan bisnis.

Mengembangkan usaha merupakan jawaban dari analisis bersifat strategis yang diputuskan oleh manajemen level tertinggi pada sebuah perusahaan. Pengembangan usaha yang dapat dilakukan terdiri dari berbagai bentuk, misalnya :

- a. Membuat perusahaan baru, dikenal secara umum sebagai anak perusahaan atau *Strategic Business Unit (SBU)*, dimana produk baru yang akan dibuat berada di bawah perusahaan baru ini.
- b. Membuat produk baru tanpa membuat perusahaan baru. Strategi yang telah banyak diketahui dan diterapkan pada berbagai bentuk industri dan ukuran perusahaan. Pada prinsipnya strategi ini dibagi menjadi tiga, yaitu :
 1. Strategi Stabilitas (*Stability*)
 2. Pertumbuhan (*Expansion*) atau *Growth*
 3. Penciutan (*Retrenchment*)

Pada strategi pertumbuhan, terdapat dua strategi utama yaitu :

1. Strategi pertumbuhan konsentrasi, yaitu perusahaan berkonsentrasi mengembangkan semua sumber daya sejenis dengan mengurangi skala persaingan, akuisisi, dan mengambil alih fungsi pemasok (*backwardintegration*) maupun distributor (*forward integration*).
2. Strategi pertumbuhan diversifikasi, yaitu perusahaan menambahkan produk atau divisi yang berbeda dengan yang telah ada dalam bentuk :
 - a. Terpusat : menambah produk atau divisi yang sudah ada pada perusahaan sebelumnya dengan cara yang sama dengan yang sudah ada.
 - b. Konglomerasi : penambahan produk atau divisi yang tidak ada hubungannya dengan lini produk yang sebelumnya telah ada pada perusahaan tersebut.

2.2. Penilaian Aspek Finansial

Aspek-aspek yang dapat dinilai dalam studi kelayakan bisnis meliputi: aspek pasar, aspek pemasaran, aspek teknik dan teknologi, aspek manajemen, aspek sumber daya manusia, aspek *finansial*, aspek ekonomi, sosial dan politik, aspek lingkungan industri, aspek yuridis dan aspek lingkungan hidup (Umar, 2009). Secara garis besar aspek penilaian kelayakan suatu usaha dibagi menjadi aspek *finansial* dan aspek *non finansial*.

Menurut Kasmir dan Jakfar (2012), analisis finansial adalah aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara keseluruhan. Aspek finansial sebenarnya hanya merupakan akibat dari aspek pasar dan teknis, karena dari kedua aspek tersebut aspek keuangan cukup menjabarkan dalam bentuk aliran kas yang diharapkan akan diterima (Jumingan, 2011). Analisis ekonomi mencakup dua masalah utama, yaitu analisis kelayakan ekonomi dan analisis kelayakan finansial, yang meliputi hal-hal seperti :

2.2.1. Biaya Investasi

Untuk menentukan jumlah dana investasi secara keseluruhan disesuaikan dengan aspek teknik produksi, yaitu mengenai :

- a. Tanah
Luas tanah yang diperlukan disesuaikan dengan luas tanah yang ditetapkan dalam aspek teknis, baik untuk bangunan gedung, kantor, gudang, perumahan karyawan, halaman dan sebagainya. Jumlah dana yang diperlukan untuk pengadaan tanah disesuaikan dengan harga yang berlaku.
- b. Gedung
Gedung yang diperlukan dalam hal ini adalah untuk bangunan pabrik, kantor, gudang, rumah karyawan dan sebagainya. Untuk menilai biaya gedung untuk bangunan pabrik tergantung pada aspek produksi, disesuaikan dengan proses produksi.
- c. Mesin
Mesin yang digunakan juga disesuaikan dengan aspek produksi, apakah menggunakan mesin yang berteknologi tinggi atau tidak.
- d. Peralatan
Peralatan yang dimaksud adalah peralatan produksi lainnya termasuk angkutan seperti alat transportasi, perlengkapan produksi, alat-alat kantor dan lain-lain.
- e. Biaya lain-lain
Biaya ini seperti biaya *feasibility study*, biaya *survey*, biaya impor mesin/peralatan, dan biaya lain berhubungan dengan pembangunan bisnis.

2.2.2. Biaya Modal Kerja

Biaya modal kerja dalam kegiatan usaha bisnis ini terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang tidak dipengaruhi oleh naik turunnya jumlah produksi yang dihasilkan, antara lain :

- a. Biaya tenaga kerja tidak langsung

Biaya ini didapat dari perkalian dari jumlah tenaga kerja tak langsung dengan biaya yang harus dikeluarkan untuk masing-masing tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja disesuaikan dengan banyaknya pekerjaan yang tergambar pada struktur organisasi.

b. Bunga bank

Besarnya bunga bank dan pengembalian pokok pinjaman pada setiap bulan disesuaikan dengan kemampuan usaha yang direncanakan, baik jumlah kredit, tingkat bunga serta lamanya waktu pengembalian pinjaman.

c. Biaya asuransi

Jumlah biaya asuransi yang harus dibayar tergantung pada besarnya jumlah aset yang diasuransikan.

d. Dana depresiasi

Jumlah dana penyusutan disesuaikan dengan jumlah dana yang dihitung setiap tahunnya berdasarkan metode yang digunakan.

Biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan mentah atau bahan pembantu, upah tenaga kerja langsung, biaya transportasi, biaya pemasaran dan sebagainya. Setelah diketahui jumlah dana yang dibutuhkan perlu dikaji dalam bentuk apa dana tersebut diperoleh, yang jelas sumber dana yang dipilih adalah sumber dana dengan biaya terendah dan tidak menimbulkan masalah bagi perusahaan yang mensponsorinya.

Beberapa sumber dana yang penting antara lain yaitu :

- 1) Modal pemilik perusahaan yang disetorkan
- 2) Saham yang diperoleh dari penerbitan saham di pasar modal
- 3) Obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan dan dijual di pasar modal
- 4) Kredit yang diterima dari bank
- 5) Sewa guna (leasing) dari lembaga non bank

2.2.3. Kenaikan Biaya Produksi

Kenaikan biaya produksi perlu diperhitungkan untuk memperkirakan kenaikan harga pokok penjualan pada periode-periode yang akan datang. Penghitungan kenaikan biaya produksi disesuaikan dengan kondisi harga bahan-bahan bersangkutan. Dalam hal ini perlu diprediksikan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2.2.4. Harga Pokok Penjualan

Pengeluaran atau ongkos-ongkos yang terjadi di dalam menentukan harga pokok, antara lain :

- 1) Ongkos bahan langsung
Ongkos bahan langsung adalah ongkos yang diperlukan untuk penggunaan atau pemakaian bahan langsung yang diperlukan pada kegiatan produksi.
- 2) Ongkos tenaga kerja langsung
Ongkos tenaga kerja langsung adalah semua ongkos yang dibayarkan kepada tenaga kerja yang langsung ikut dalam proses suatu produksi.
- 3) Ongkos tidak langsung pabrik
Ongkos tidak langsung pabrik adalah semua ongkos yang dipergunakan untuk memperlancar produksi dan penjualan atau semua ongkos yang diperlukan untuk memproduksi dan menjual suatu produk, kecuali ongkos bahan langsung dan tenaga kerja langsung.
- 4) Ongkos bahan tidak langsung
Ongkos bahan tidak langsung adalah semua ongkos yang dikeluarkan untuk pemakaian bahan tidak langsung yang diperlukan pada kegiatan produksi.
- 5) Ongkos pabrik
Ongkos pabrik adalah semua ongkos yang terjadi sejak ongkos bahan langsung, tenaga kerja langsung, ongkos tidak langsung pabrik dan ongkos bahan tak langsung.

6) Ongkos komersil

Ongkos komersil adalah ongkos-ongkos yang mencakup biaya administrasi dan biaya penjualan.

2.2.5. Perkiraan Rugi Laba

Perkiraan rugi laba adalah salah satu proyeksi keuangan terhadap proyek investasi komersil yang mencoba menggambarkan perkiraan-perkiraan keuntungan atau kerugian yang bakal diperoleh atau diderita oleh proyek/bisnis tersebut. Dari perhitungan perkiraan rugi laba dan proyeksi aliran kas, maka selanjutnya dapat disusun neraca. Dari neraca ini bisa menggambarkan status dan kemajuan sebuah perusahaan. Perkiraan rugi laba pada umumnya berisi :

- 1) Sumber-sumber pendapatan
- 2) Harga pokok dari barang-barang yang terjual dan jumlah dari seluruh biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pendapatan tersebut.
- 3) Pendapatan bersih, laba bersih ataupun rugi bersih untuk jangka waktu tertentu.

2.2.6. Proyeksi Aliran Kas (Cash flow)

Salah satu proyeksi keuangan lainnya yang dianggap penting untuk dapat menilai sampai seberapa jauh proyek investasi komersial yang didirikan dapat dianggap feasible adalah proyeksi peredaran keuangan atau yang dikenal sebagai *projected cash flow*. Aliran kas tiap-tiap tahun dapat dilihat dengan memperhatikan jumlah pemasukan (inflow) dan jumlah pengeluaran (outflow) yang terjadi pada tahun-tahun yang bersangkutan.

2.2.7. Kriteria Penilaian Investasi**a) Net Present Value (NPV)**

Net Present Value (NPV) adalah selisih antara *present value* dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih (aliran kas operasional maupun aliran kas terminal) di masa yang akan datang (Umar, 2001). Untuk menghitung *present value*, perlu ditentukan terlebih dulu tingkat bunga yang relevan. Formulasi bagi *Net Present value* dapat diketahui pada persamaan berikut:

$$NPV = \sum_1^n \frac{P_t}{(1+i)^t} - IO$$

dimana :

Cft = aliran kas per tahun pada periode t

Io = investasi awal pada tahun 0.

i = suku bunga (*discount rate*)

Kriteria dalam menolak dan menerima rencana investasi dengan metode NPV adalah sebagai berikut :

- a. jika $NPV > 0$, maka usulan investasi diterima.
- b. Jika $NPV < 0$, maka usulan investasi ditolak
- c. Jika $NPV = 0$, nilai perusahaan tetap walaupun usulan investasi diterima ataupun ditolak

b) Internal Rate of Return (IRR)

Metode *Internal Rate of Return* (IRR) merupakan metode yang digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari *cash flow* yang diharapkan di masa datang, atau penerimaan kas dengan mengeluarkan investasi awal (Umar, 2001). Selanjutnya IRR diformulasikan dalam persamaan berikut :

$$IRR = IR_1 - NPV_1 \frac{IR_2 - IR_1}{NPV_2 - NPV_1}$$

Dimana :

IRR = Internal Rate of Return yang akan dicari

IR₁ = Internal Rate (tingkat bunga) untuk penetapan ke-1

IR₂ = Internal Rate (tingkat bunga) untuk penetapan ke-2

NPV_1 = Net Present Value dari hasil IR_1

NPV_2 = Net Present Value dari hasil IR_2

Nilai IRR dapat dicari misalnya dengan coba-coba (*trial and error*). Caranya, hitung nilai sekarang dari arus kas dari suatu investasi dengan menggunakan suku bunga yang wajar, lalu bandingkan dengan biaya investasi, jika nilai investasi lebih kecil, maka coba lagi dengan suku bunga yang lebih tinggi demikian seterusnya sampai biaya investasi menjadi sama besar. Sebaliknya, dengan suku bunga wajar tadi nilai investasi lebih besar, maka coba lagi dengan suku bunga yang lebih rendah sampai mendapatkan nilai investasi yang sama besar dengan nilai sekarang (Umar 199). Cara yang lebih mudah dalam mencari nilai IRR adalah dengan menggunakan fungsi yang dimiliki Excel.

Kriteria penilaian : Jika IRR yang didapat ternyata lebih besar dari *rate of return* yang ditentukan maka investasi dapat diterima.

c) Payback period

Profitabilitas Indeks (PI) adalah perbandingan dari present value dari net cash flow dengan present value dari initial outlays.

$$PI = \frac{P.V \text{ Net cash flow (Proceed)}}{P.V \text{ Initial outlays (IO)}} \quad PI = \frac{\sum_1^i \frac{P_n}{(1+i)^n}}{IO}$$

dimana :

P_n = Net cash flow (proceed) pada tahun ke-t

i = Tingkat diskonto

n = Lama waktu/periode umum investasi

IO = Initial outlays (nilai investasi mula-mula)

Untuk pengambilan keputusan dari kriteria penilaian Profitabilitas Indeks (PI) adalah apabila PI lebih besar dari 1 maka usulan investasi akan diterima dan dilaksanakan tetapi apabila PI kurang dari 1 maka usulan investasi itu akan ditolak.

Rumus itu dituliskan :

$PI \geq 1$ Usulan investasi diterima ;

$PI < 1$ Usulan ditolak

d) Break Even Point (BEP)

Ongkos-ongkos yang terjadi dalam penentuan titik pulang pokok pada dasarnya dibagi dua kelompok, yaitu :

a. Ongkos tetap

Ongkos yang besarnya tidak dipengaruhi oleh besarnya volume produksi

b. Ongkos variabel

Ongkos yang dipengaruhi oleh volume produksi

Formulasi yang bisa dipergunakan untuk menghitung titik pulang pokok ini

adalah :

$$BEP = \frac{FC}{1 - CM}$$

Dimana :

FC = Biaya tetap (Fixed Cost)

CM = $\frac{1}{\text{Biaya variable}}$

2.2.8. Analisis Sensitivitas

Nilai-nilai parameter dalam studi kelayakan biasanya besarnya diestimasikan, maka nilai-nilai tersebut tidak akan lepas dari kesalahan. Artinya, nilai-nilai parameter tersebut mungkin lebih besar atau lebih kecil dari hasil estimasi yang diperoleh atau berubah pada saat-saat tertentu. Perubahan-perubahan yang terjadi pada nilai-nilai parameter tentunya akan mengakibatkan perubahan-perubahan pula pada tingkat output atau hasil yang

ditunjukkan oleh suatu alternatif investasi. Perubahan-perubahan tingkat output atau hasil ini memungkinkan keputusan akan berubah dari satu alternatif ke alternatif lainnya. Apabila terjadi perubahan keputusan akibat adanya perubahan pada parameter maka keputusan tersebut dikatakan sensitif terhadap perubahan nilai-nilai parameter tersebut.

Analisis sensitivitas memberikan gambaran sejauh mana suatu keputusan akan cukup kuat berhadapan dengan perubahan faktor-faktor atau parameter-parameter yang mempengaruhi. Analisis sensitivitas dilakukan dengan mengubah nilai dari suatu parameter pada suatu saat untuk selanjutnya dilihat bagaimana pengaruhnya terhadap akseptabilitas suatu alternatif investasi. Parameter-parameter yang biasanya berubah dan perubahan tersebut dapat mempengaruhi keputusan-keputusan dalam studi kelayakan investasi adalah biaya investasi, aliran kas, nilai sisa, tingkat bunga, tingkat pajak dan sebagainya.

3. Metode Penelitian

3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dengan mengumpulkan data dan informasi dengan kritis dan mengukur variabel yang selanjutnya dianalisis secara mendalam dengan keterlibatan data pendukung lainnya. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menghitung data keuangan seperti *Payback Period (PP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Profitability Index (PI)*, *Internal rate of return (IRR)*.

3.2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah PDAM Giri Menang Mataram, dengan melakukan kajian terhadap kelayakan finansial perusahaan dalam pengembangan usaha air minum dalam kemasan (AMDK).

3.3. Sumber Data

Data yang digunakan bersumber dari data sekunder. Data sekunder dikumpulkan dengan menelusuri dokumen seperti laporan keuangan, data BPS, laporan penelitian, buletin dan kumpulan data serta informasi dari instansi yang terkait dengan topik penelitian.

3.4. Prosedur Analisis Data

3.4.1. Analisis Kelayakan Finansial :

a) *Net Present Value (NPV)*

Teknik analisis NPV sangat bermanfaat untuk menilai kelayakan suatu proyek dengan menghitung nilai penerimaan sekarang dan yang akan datang. Penilaian proyek dilakukan dengan mengukur prospek penerimaan sekarang atas sejumlah dana dengan mempertimbangkan penerimaan di masa yang akan datang. Apabila dari hasil perhitungan, NPV bernilai positif maka rencana proyek layak untuk dilanjutkan, demikian pula sebaliknya.

b) *Internal Rate of Returns (IRR)*

Tingkat hasil pengembalian internal didefinisikan sebagai suku bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan atau penerimaan kas, dengan pengeluaran investasi awal. Analisis IRR adalah proses penghitungan suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV sama dengan 0 (nol). Jika IRR lebih besar daripada CoC (*Cost of Capital*) maka proyek tersebut layak untuk diteruskan, sedangkan apabila IRR lebih kecil atau sama dengan CoC maka proyek tersebut sebaiknya dihentikan.

c) *Net Benefit Cost Ratio*

Teknik analisis *Net B-C Ratio* digunakan untuk membandingkan antara keuntungan bersih yang telah di *discount* positif dengan net benefit yang telah di *discount* negatif. Jika nilai Net B/C lebih besar dari 1 (satu) maka proyek tersebut layak untuk dikerjakan sebaliknya jika Net B/C kurang dari 1 (satu) berarti proyek tersebut tidak layak untuk diteruskan.

4. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

4.1. Kebutuhan Investasi AMDK

Pembahasan aspek keuangan meliputi penentuan asumsi dasar untuk setiap kegiatan yang menimbulkan akibat finansial seperti pendapatan dan biaya-biaya, untuk kemudian dijabarkan ke dalam perhitungan kebutuhan investasi dan modal kerja serta proyeksi keuangan dan melakukan analisis tingkat kelayakan investasi. Hal utama yang dibahas meliputi kebutuhan investasi, kebutuhan modal kerja, sumber pendanaan, profitabilitas, likuiditas dan solvabilitas. Sedangkan hasil operasi usaha untuk masa yang akan datang terlihat dalam proyeksi neraca, proyeksi laba/rugi, proyeksi arus kas dan perhitungan lainnya.

Dalam rangka melakukan perhitungan terhadap kebutuhan investasi pendirian pabrik AMDK di pulau Lombok, maka berikut adalah asumsi-asumsi yang digunakan:

- 1) Konsumsi air minum dalam kemasan adalah 5% dari rata-rata kebutuhan air minum setiap orang per hari.
- 2) Target pasar produk pada tahun pertama adalah 5% dari kebutuhan total.
- 3) Kenaikan kapasitas produksi pesaing diasumsikan 5% per tahun dari kapasitas tahun sebelumnya.
- 4) Bahan baku dan bahan pendukung mengalami kenaikan harga sebesar 10% per tahun.
- 5) Kenaikan upah dan gaji tenaga kerja diasumsikan 10 % pada tahun keempat.
- 6) Suku bunga yang mempengaruhi perhitungan pinjaman adalah 7 % per tahun pada tahun 2018.

Dalam rangka pembangunan pabrik AMDK di pulau Lombok yang akan memproduksi air mineral dalam kemasan Galon, Botol, dan Gelas diperlukan investasi berupa tanah, bangunan, mesin, kendaraan dan inventaris, serta kebutuhan modal kerja dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2

Kebutuhan Biaya Investasi Pendirian Pabrik AMDK di Pulau Lombok

Komponen Biaya	Nilai (Rp)	PDAM Giri Menang (Rp)	Pihak Kedua (Rp)
Penyertaan Modal		51%	49%
BIAYA INVESTASI AWAL			
1. Tanah	2,000,000,000	1,020,000,000	980,000,000
2. Bangunan	2,100,000,000	1,071,000,000	1,029,000,000
3. Mesin dan Peralatan	1,835,086,000	935,893,860	899,192,140
4. Kendaraan	550,000,000	280,500,000	269,500,000
5. Inventaris Kantor	250,000,000	127,500,000	122,500,000
6. Perijinan	200,000,000	102,000,000	98,000,000
	6,935,086,000	3,536,893,860	3,398,192,140
BIAYA OPERASIONAL			
1. Biaya bahan baku pembantu	120,000,000	61,200,000	58,800,000

2. Biaya tenaga kerja langsung	500,000,000	255,000,000	245,000,000
3. Biaya listrik dan solar	23,000,000	11,730,000	11,270,000
4. Biaya bahan bakar	527,000,000	268,770,000	258,230,000
5. Biaya asuransi dan pemeliharaan	80,000,000	40,800,000	39,200,000
6. Biaya administrasi dan umum	450,000,000	229,500,000	220,500,000
7. Biaya Penjualan	100,000,000	51,000,000	49,000,000
	1,800,000,000	918,000,000	882,000,000
TOTAL	8,735,086,000	4,454,893,860	4,280,192,140

Tabel 3
Kebutuhan Spesifikasi Peralatan dan Mesin Pabrik AMDK Botol dan Gelas di Pulau Lombok

No	Jenis Peralatan dan Mesin	Jumlah Unit
1	MESIN REVERSE OSMOSIS 20.000 GPD <input type="checkbox"/> Kapasitas produksi: 60.800 liter/ hari <input type="checkbox"/> Rakitan local dengan material dari berbagai Negara <input type="checkbox"/> Membrane element : 2 unit <input type="checkbox"/> Brand : Filmtech BW 30-400 <input type="checkbox"/> Booster pump : 1 unit Centrifugal multistage <input type="checkbox"/> Housing cartridge stainless : 1 unit 20" + Cartridge <input type="checkbox"/> Pressure gauge : 2 unit + selector switch + panel <input type="checkbox"/> Kapasitas produksi : 60.800 liter/ hari	1 SET
2	MESIN CUP SEALER 4 LINE <input type="checkbox"/> Model : DFC- 4 M <input type="checkbox"/> Capacity: 4000- 4800 cup/hr <input type="checkbox"/> Filling Range : 50- 250 ml <input type="checkbox"/> Power : 220 v; 2,2 kw <input type="checkbox"/> Dimension: 3000 X 750 X 650 (mm) <input type="checkbox"/> Compressor : 3 Pk	1 Unit
3	MESIN FILLING BOTOL <input type="checkbox"/> Filling range : 330- 1500 ml <input type="checkbox"/> Kapasitas produksi: 1800 btl/ jam (600 ml) <input type="checkbox"/> Power: 300 V; 50 Hz/ 2 kw <input type="checkbox"/> Dimensi: 6200 x 1150 x 19000 mm <input type="checkbox"/> Berat : 2100 kg	1 Unit
4	WATER FILTER STAINLES 20" <input type="checkbox"/> Material: Stainles Steel 304 B <input type="checkbox"/> Diameter: 45 cm <input type="checkbox"/> Tinggi : 165 cm <input type="checkbox"/> Media : Carbon active, carbon calgon, Pasir silika	3 Unit
5	FILTER SOFTENER 16" <input type="checkbox"/> Material: PVC <input type="checkbox"/> Diameter: 40 cm <input type="checkbox"/> Tinggi : 160 cm <input type="checkbox"/> Media : Resin cation <input type="checkbox"/> Kapasitas : 2 m ³ / jam <input type="checkbox"/> Daya Ikakesadahan : 44 m ³	1 Unit
6	OZONE GENERATOR	1 Unit

	<input type="checkbox"/> Type : Oz- 5 Gr <input type="checkbox"/> Maximum ozone concentration (g/ m ³) = 5~10	
7	GENERATOR OXYGEN <input type="checkbox"/> Type : OW 2 TB <input type="checkbox"/> O2 output max: 4 ltr/ m <input type="checkbox"/> Pressure max : 1Kgf	1 Unit
8	HOUSING CATRIDGE STAINLES <input type="checkbox"/> Material : StainleSteel <input type="checkbox"/> Diameter :25 cm <input type="checkbox"/> Tinggi : 90 cm <input type="checkbox"/> Media : 15 unit catridge	1 Unit
9	ULTRAVIOLET UVC <input type="checkbox"/> Kapasitas: 60 GPM <input type="checkbox"/> Material chamber: Stainles steel 304 <input type="checkbox"/> Lamp + sleve : UVC	1 Set

Selain peralatan dan mesin seperti disebutkan di atas, masih diperlukan juga biaya untuk pembelian aksesoris dan peralatan pendukung lainnya seperti alat-alat laboratorium, aksesoris untuk botol dan gelas serta kardus. Selain itu juga diperlukan dukungan pembiayaan untuk pengurusan ijin usaha dan ijin-ijin lainnya seperti SNI, BPOM, Sertifikat Halal dari Majelis Ulama Indonesia (MUI). Tabel 5.3. dibawah ini merincikan jenis-jenis kebutuhan dimaksud beserta harga perkiraannya.

Tabel 4
Estimasi Biaya Lain Lain

No	JENIS BIAYA	NILAI (Rp)
	PERIZINAN DAN	
1	ALAT LABORATORIUM	35.000.000,-
2	SNI*	30.000.000,-
3	BPOM	7.000.000,-
4	HALAL MUI	5.000.000,-
5	BARCODE	15.000.000,-
	BOTOL	
1	BOTOL 600 ML	Rp 700,- / pcs
2	BOTOL 1.500 ML	Rp 1.100,- /pcs
3	KARDUS BOTOL 600 ML	Rp 3.500,0 / pcs
4	KARDUS BOTOL 1.500 ML	Rp 4.500,-/pcs
5	SEGEL TUTUP BOTOL	Rp 25 / pcs
6	SPRING/LID BOTOL	Rp 150,-/pcs
	CUP	
1	LID CUP	Rp 750.000/roll
2	CYLINDER PER WARNA	Rp 2.000.000,-
3	GELAS 200 ML	Rp 150,-/pcs
4	KARDUS GELAS	Rp 3.500,-/pcs

Rencana Skema Pembiayaan

Untuk memenuhi kebutuhan investasi yang diperlukan sebesar Rp 8.735.086.000,- (delapan milyar tujuh ratus tigapuluh lima juta delapan puluh enam ribu rupiah), maka PDAM Giri Menang akan menawarkan skema pembiayaan tersebut kepada pihak lain sebagai investor dengan proporsi sebesar 51 % (PDAM Giri Menang) dan 49 % (Pihak Investor). Sehubungan dengan kebutuhan pendanaan untuk investasi pabrik AMDK, maka

dapat disimpulkan jenis dan ketentuan pendanaan yang diharapkan oleh PDAM Giri Menang adalah sebagai berikut:

Jumlah dana yang diperlukan :Rp 8.735.086.000,- dengan alokasi:

- a) Investasi Awal : Rp 6.935.086.000,-
- b) Modal kerja : Rp 1.800.000.000,-

Hasil Analisis Kelayakan Investasi

Perhitungan analisis kelayakan investasi yang dilakukan oleh PDAMGiri Menang untuk pendirian usaha AMDK di pulau Lombok menggunakan Software *Decision Support System (DSS)*.

Berikut adalah uraian dan ringkasan hasil analisis kelayakan investasi, sedangkan hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 5.

Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Investasi

No	Keterangan	Nilai
1	Asumsi discount factor	10%
2	Periode waktu	10 tahun
3	Investasi awal	Rp 8.735.086.000,-
4	Payback period	3,45 tahun
5	NPV (DF 10 %)	Positif (Rp 5.779.691.014)
6	Profitability Index	2,87
7	IRR	25 %

Dengan jumlah investasi sebesar Rp 8.735.086.000,- (delapan milyar tujuh ratus tigapuluh lima juta delapan puluh enam ribu rupiah) dan jangka waktu pembangunan selama satu tahun serta jangka waktu penilaian investasi selama 10 tahun maka diperoleh penilaian kelayakan investasi dengan rincian sebagai berikut :

a. *Net Present Value (NPV)*

Dengan asumsi discount factor sebesar 10% dan jangka waktu pengembalian investasi sebesar 10 tahun maka diperoleh NPV bernilai **positif** sebesar **Rp 5.779.691.014,-**

b. *Internal Rate of Return (IRR)*

Dengan discount factor 10% diperoleh IRR sebesar 25%. Artinya, IRR **lebih besar** dari tingkat bunga maupun keuntungan yang diharapkan.

c. *Profitability Index (PI)*

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh angka PI sebesar 2,87. Angka PI yang lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa investasi ini layak untuk dikerjakan.

d. *Payback Period (PP)*

Dengan perkiraan nilai kas masuk bersih sebesar Rp 2.530.000.000,- per tahun (dan kemudian meningkat 5% per tahun) diperoleh PP sebesar 3,45 tahun. Dengan kata lain, investasi ini akan kembali dalam jangka waktu 3 tahun 2 bulan setelah selesainya proyek dan kegiatan usaha mulai berjalan.

e. *Analisis Sensitivitas*

Analisis sensitivitas menyediakan informasi mengenai perubahan suku bunga terhadap keamanan kelayakan usaha ini. Pada saat nilai NPV bernilai negatif, berarti rencana usaha ini tidak layak lagi atau akan merugikan dilihat dari nilai uang terhadap waktu. Analisa sensitivitas dilakukan dengan mencari pada suku bunga berapa NPV bernilai 0. Pada titik itulah batas suku bunga tertinggi

investasi ini aman dan menguntungkan dalam perhitungan nilai uang terhadap waktu.

Nilai NPV negatif terjadi pada suku bunga di atas 27.5%. Dengan interpolasi diperoleh bahwa nilai NPV menjadi 0 pada suku bunga 27,4%. Sementara itu, suku bunga yang disyaratkan dalam skema investasi ini adalah 10%. Suku bunga yang disyaratkan ini masih berada di bawah batas NPV positif sehingga masih menguntungkan dalam nilai uang terhadap waktu. Apabila suku bunga naik menjadi 27% maka investasi ini tidak akan menguntungkan lagi.

f. *Analisis Perbandingan Investasi*

Alternatif investasi lain yang mungkin dapat dilakukan perusahaan adalah menyimpan uang modal sendiri dalam bentuk deposito. Bunga deposito yang berlaku pada tahun 2018 adalah maksimum sebesar 7%. Besarnya modal yang diinvestasikan sebesar Rp. 8.735.086.000,-. NPV investasi dalam bentuk deposito bernilai positif sebesar Rp. 5.779.691.014,- yang lebih kecil disbanding NVP usaha AMDK merupakan indikasi bahwa investasi dalam bentuk usaha AMDK lebih aman dan menguntungkan dibandingkan investasi dalam bentuk deposito.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kelayakan investasi menggunakan kriteria investasi menunjukkan bahwa pendirian pabrik AMDK di pulau Lombok adalah layak secara finansial dibuktikan dengan hasil NPV yang positif; IRR lebih besar dari tingkat bunga (27%), dan payback period yang relatif pendek (3,16 tahun).

Hasil analisis kelayakan finansial untuk rencana pengembangan usaha AMDK di pulau Lombok ini dijadikan sebagai referensi awal untuk memulai proses pendirian pabrik dimaksud;

DAFTAR PUSTAKA

Husnan, Suad dan Suwarsono. *Studi Kelayakan Proyek*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN, 1999

Mulyadi. *Akuntansi Biaya* Edisi ke-5. Yogyakarta : Aditya Media, 1999

Panero, Julius. *Dimensi Manusia dan Ruang Interior* Terjemahan : Djoeliana Kurniawan. Jakarta : Erlangga

Rayburn, Letricia Gayle, *Akuntansi Biaya : dengan Menggunakan Pendekatan Manajemen Biaya* Edisi ke-6 Terjemahan : Sugyanto SE. Jakarta : Erlangga, 1999

Suharto, Iman. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Jakarta : Erlangga, 2002

Suryana. *Kewirausahaan : Pedoman Praktis, Kiat Menuju Sukses*. Jakarta : Salemba Empat, 2003

Umar, Husein. (2001). *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi ke-2. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

<http://www.suarantb.com/news/2017/08/29/244324/Dividen.PDAM.Giri.Menang.Stag nan>