

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Gresik yang di sebelah barat Kota Surabaya. Lokasinya yang berbatasan dengan Kota Surabaya dan Selat Madura yang memungkinkan pengembangan hubungan dengan transportasi laut, maka daerah ini berkembang dengan pesat sebagai daerah industri.

Kecenderungan ini dapat dilihat dari kondisi saat ini dimana di wilayah kota Gresik telah banyak berkembang Industri baru yang terpusat di berbagai Kawasan Industri. Ada tiga Kawasan Industri di kota Gresik, yaitu Kawasan Industri Gresik (KIG). Kawasan Industri Maspion (KIM), Java Integrated Industrial Park Estate (JIPE). Terbentuknya Kawasan Industri sesuai dengan Keputusan Presiden Nomor 35 Tahun 1989, yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam penyediaan tenaga listrik, air, unit pemadam kebakaran, dan lain-lain. Kondisi tersebut menuntut peningkatan sarana dan prasarana di segala bidang tak terkecuali di bidang sumber air bersih.

Kawasan Industri di kota Gresik yang cukup strategis adalah memiliki jalur darat dan jalur laut yang cukup mudah. Kondisi strategis tersebut terdapat pada Kawasan industri Maspion (KIM). Dengan luas lahan $\pm 4.372.589 \text{ m}^2$ ($\pm 437 \text{ ha}$), dan jumlah 48 tenant, dalam bidang industri manufaktur, oil & gas. Dari berbagai tenant pastilah memerlukan air dengan kapasitas besar dalam proses industri. Dari data Kawasan Industri Maspion diperoleh pemakaian rata-rata air bersih dalam satu

hari mencapai 1.186 m³, yang di distribusikan dari Kawasan Industri kepada 14 tenant. Padahal Kawasan Industri Maspion akan melakukan perluasan lahan dengan proses Reklamasi Pantai, sehingga akan bertambahnya tenant baru yang memerlukan kapasitas air bersih yang lebih banyak lagi.

Pemakaian air bersih di Kawasan Industri Maspion masih mempercayakan pada penggunaan sumur bawah tanah. Hal ini menimbulkan kekhawatiran akan penggunaan sumber air bawah tanah yang berlebih dalam proses industri. Pemompaan air bawah tanah berlebih dapat berakibat penurunan permukaan tanah di atasnya dan rembesan dari tanah yang memiliki permeabilitas besar, sehingga berdampak terhadap pencemaran air tanah. Dari kekhawatiran tersebut menimbulkan ide untuk menggunakan air laut dengan proses pemurnian atau pengurangan kadar garam terlarut (*desalination*) sehingga diperoleh air tawar yang layak untuk proses industri.

Melihat kenyataan di atas maka kami susun tesis ini dengan menggunakan acuan data dari Kawasan Industri Maspion, sehingga dapat menangani permasalahan tentang investasi air laut menjadi air tawar. Dalam pelaksanaan pembangunan *seawater desalination plant*, yang dilaksanakan oleh dua perusahaan yang saling bekerjasama. Diantaranya PT.MASPION INDUSTRIAL ESTATE yang berlaku sebagai pengelola kawasan industri dan PT.UWT INDONESIA yang berlaku sebagai investor dalam bidang *seawater desalination*. Masing-masing perusahaan berkomitmen bahwa, kegiatan usaha investasi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan fasilitas pengolahan air, termasuk pengadaan sistem transfer *suplay* air baku, fasilitas produksi dan fasilitas penyimpanan air olahan

dilaksanakan oleh PT.UWT INDONESIA. Selanjutnya setelah proses seawater desalination menghasilkan air tawar, PT.MASPION INDUSTRIAL ESTATE mendistribusikan kepada berbagai tenants di Kawasan Industri Maspion. Permasalahan tentang investasi air laut menjadi air tawar wajib dikaji lebih lanjut, sehingga perlunya ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI PENGOLAHAN AIR LAUT MENJADI AIR TAWAR dengan harapan dapat menghasilkan pendapatan sesuai dengan tujuan serta memperoleh keuntungan di masa depan.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang menjadi pokok pembahasan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan investasi pengolahan air laut menjadi air tawar, ditinjau dari aspek pasar, yaitu kebutuhan air bersih di Kawasan Industri Maspion ?
2. Bagaimana kelayakan investasi pengolahan air laut menjadi air tawar, ditinjau dari aspek teknis, yaitu kapasitas produksi ?
3. Bagaimana kelayakan investasi pengolahan air laut menjadi air tawar, ditinjau dari aspek finansial?

1.3 Tujuan penelitian

Dari perumusan masalah diatas maka penulis menetapkan tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendapatkan kebutuhan air bersih yang dibutuhkan selama masa layanan pengolahan air laut menjadi air tawar, dengan menggunakan metode peramalan kuantitatif yang memperhatikan nilai kesalahan relatif terkecil.

Sehingga peramalan tersebut menjadi dasar permintaan kebutuhan air di Kawasan Industri Maspion yang ditinjau dari aspek pasar.

2. Untuk mendapatkan kapasitas produksi dalam pengolahan air laut menjadi air tawar, dengan menjelaskan proses operasional dengan sistem *seawater reverse osmosis* di Kawasan Industri Maspion yang ditinjau dari aspek teknis.
3. Untuk mendapatkan dan menganalisis finansial pengolahan air laut menjadi air tawar, di Kawasan Industri Maspion yang ditinjau dari aspek finansial. Analisis tersebut antara lain menggunakan metode NPV, IRR, *payback period*, *discounted payback period*, *profitability index*, dan metode sensitivitas.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan oleh penulis adalah :

1. Manfaat akademis yaitu
 - a. Mengembangkan teori manajemen proyek khususnya pada investasi pengolahan air laut menjadi air tawar, di Kawasan Industri Maspion.
 - b. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.
2. Manfaat praktis yaitu
 - a. Sebagai referensi bagi masyarakat dan pemerintah ataupun instansi terkait yang akan melaksanakan proyek serupa.
 - b. Sebagai masukan bagi Pengelola Kawasan Industri dan Investor dalam pengambilan kebijakan dalam pembangunan pengolahan air laut menjadi air tawar.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Obyek penelitian difokuskan pada aspek pemasaran, aspek teknis dan aspek finansial pengolahan air laut menjadi air tawar, di Kawasan Industri Maspion, Kecamatan Manyar, Kabupaten Gresik.
2. Data yang dipergunakan untuk perhitungan berasal dari usulan Pengelola Kawasan Industri dan Investor pengolahan air laut menjadi air tawar, di Kawasan Industri Maspion.
3. Penulis melakukan pembahasan perhitungan sebatas pada analisa investasi.

1.6 Asumsi Penelitian

Penelitian ini mempunyai asumsi sebagai berikut :

1. Sumber pendapatan berasal dari modal sendiri dan dari bank.
2. Bunga kredit investasi yang digunakan 12% per tahun.
3. *Discount factor* yang dipakai dalam analisis 15,59% pertahun dalam periode analisis 20 tahun.
4. Jangka waktu pembiayaan 20 tahun.
5. Penarikan pembiayaan untuk investasi dilakukan mulai bulan April 2017.
6. Produksi dilakukan mulai bulan Januari 2018
7. Tingkat inflasi 10% per tahun.
8. Pajak 25% per tahun.
9. Depresiasi sebesar 10% per tahun, dengan metode depresiasi garis lurus.

10. Kenaikan pendapatan 5% pertahun dengan pertimbangan dari tingkat inflasi dan tingkat permintaan yang mempunyai korelasi dengan tingkat pertumbuhan perusahaan di Kawasan Industri.
11. Biaya-biaya operasioanal, administrasi dan umum serta gaji karyawan disesuaikan dengan produksi perusahaan serta kondisi yang ada pada saat ini. Diasumsikan kenaikan biaya operasional 5% per tahun.
12. Terdapat 3 (tiga) skenario utama untuk analisis sensitifitas yang terjadi pada kapasitas produksi air bersih oleh jenis mesin *seawater reverse osmosis* (SWRO) dan *backwish water reverse osmosis* (BWRO) yaitu :
 - a. Skenario I: yaitu sekenario yang mengasumsikan pendistribusian air bersih dengan kapasitas produksi SWRO sebesar 4.000 m³/hari pada awal tahun produksi dan penambahan kapasitas produksi BWRO sebesar 600 m³/hari pada tahun ke-15.
 - b. Skenario II : yaitu sekenario yang mengasumsikan pendistribusian air bersih dengan kapasitas produksi SWRO sebesar 3.000 m³/hari pada awal tahun produksi dan penambahan kapasitas produksi SWRO sebesar 1.000m³/hari pada tahun ke-6 serta penambahan kapasitas produksi BWRO sebesar 600 m³/hari pada tahun ke-15.
 - c. Skenario III : yaitu sekenario yang mengasumsikan pendistribusian air bersih dengan kapasitas produksi SWRO sebesar 3.000 m³/hari pada awal tahun produksi dan penambahan kapasitas produksi BWRO sebesar 600m³/hari pada tahun ke-6 serta penambahan kapasitas produksi SWRO sebesar 1.000 m³/hari pada tahun ke-10.