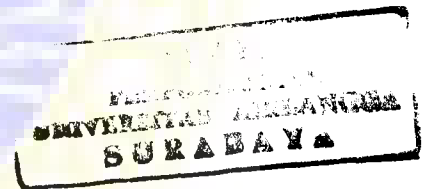


**STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN
PABRIK TEPUNG IKAN PT X.
DI KABUPATEN TULUNGAGUNG**

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN
DALAM MEMPEROLEH GELAR SARJANA EKONOMI
JURUSAN MANAJEMEN**



**DIAJUKAN OLEH
YUSRON ABDUL ROHMAN
No. Pokok : 049916331**

**KEPADA
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

SKRIPSI

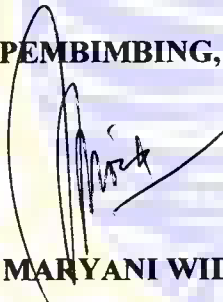
**STUDI KELAYAKAN PENDIRIAN
PABRIK TEPUNG IKAN PT "X"
DI KABUPATEN TULUNGAGUNG**

**DIAJUKAN OLEH
YUSRON ABDUL ROHMAN**

No. Pokok : 049916331

TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH

DOSEN PEMBIMBING,



Dra. Ec. MARYANI WIDOYO

TANGGAL 22. NOPEMBER 2005

KETUA PROGRAM STUDI,

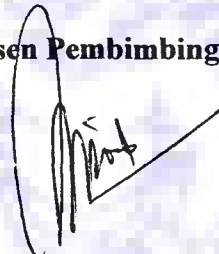


Prof. Dr. H. AMIRUDDIN UMAR, SE **TANGGAL ...4. JANUARI 2006**


Surabaya,07 Juni 2005.....

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen Pembimbing



Dra. Ec. MARYANI WIDOYO



.....
Untuk Bapak dan Ibu, yang telah memikul cobaan
dengan senyuman dan sabar
.....

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan bimbinganNya, sehingga skripsi yang berjudul “Studi Kelayakan Pendirian Pabrik Tepung Ikan PT. X di Kabupaten Tulungagung” yang disusun guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga telah terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini baik bersifat materi maupun teknik penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sangat bermanfaat sangat diharapkan.

Mengingat selama proses penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Bapak Drs. Ec. H. Karjadi Mintaroem, Ms selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga.
- 2) Bapak Prof. Dr. H. Amiruddin Umar, SE selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga yang telah mengarahkan penulis atas skripsi ini.
- 3) Bapak, Ibu, serta Istriku tercinta “Wiwik Nurfitarini” yang telah senantiasa mencurahkan cinta dan kasih sayang kepada penulis dengan tulus dan ikhlas.
- 4) Ibu Dra. Ec. Maryani Widoyo selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dengan penuh kesabaran.

- 5) Ibu Dra. Ec. Nuri Herachwati, Msi selaku Dosen Wali yang telah mengarahkan penulis selama kuliah.
- 6) Seluruh dosen, staf, serta karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga yang telah membantu penulis selama kuliah.
- 7) Sobatku di Manajemen '99 Mustofa Adi, Topan, Kusnadi, Medi, Cahyo, Teguh, serta di HMI Komisariat Ekonomi Airlangga Mas Zakik, Aji, Aris, Doni, Hendro, Erwin dan semua yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya...terima kasih atas kenangannya sobat...

Akhir kata penulis mohon maaf kepada semua pihak apabila ada kesalahan yang dilakukan penulis selama penyusunan skripsi atau selama mengikuti perkuliahan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkannya.

Surabaya, Juni 2005

Ttd

Penulis

ABSTRAKSI

Tepung ikan merupakan salah satu bahan baku sumber protein hewani yang dibutuhkan dalam komposisi makanan ternak dan ikan. Sebagai sumber protein hewani, tepung ikan memiliki kedudukan penting yang sampai saat ini masih sulit digantikan kedudukannya oleh bahan baku lain, bila ditinjau dari kualitas maupun harganya. Saat ini, 90 % dari total kebutuhan tepung ikan di Indonesia dipenuhi dengan cara impor. Hal ini sungguh ironis mengingat kekayaan sumber daya perikanan laut di Indonesia sangat besar. Karena melihat peluang pasar yang sangat besar, PT X. berencana mendirikan pabrik tepung ikan di Kabupaten Tulungagung dengan terlebih dahulu membuat studi kelayakan yang menganalisis aspek keuangan, pasar, teknis, organisasi dan manajemen, serta ekonomi nasional dan lingkungan. Dari hasil analisis kelima aspek tersebut, proyek ini layak untuk dilaksanakan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Studi Kelayakan	5
1.4. Manfaat Studi Kelayakan	5
1.5. Sistematika Skripsi	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori	8
2.1.1. Investasi	8
2.1.2. Studi Kelayakan	10
2.1.3. Tinjauan Aspek Keuangan	12
2.1.3.1. Aliran Kas	12
2.1.3.2. Kriteria Penilaian Investasi	14
2.1.3.3. Break Even Analysis	15
2.1.3.4. Analisis Rasio Keuangan	16
2.1.3.5. Analisis Sensitivitas	17
2.1.4. Tinjauan Aspek Pasar	18
2.1.4.1. Peramalan Permintaan	20
2.1.4.2. Strategi Marketing Mix	21
2.1.5. Tinjauan Aspek Teknis	22
2.1.6. Tinjauan Aspek Organisasi dan Manajemen	18
2.1.7. Tinjauan Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan	19

BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Pendekatan Penelitian	28
3.2. Identifikasi Aspek Studi Kelayakan	28
3.3. Definisi Operasional	30
3.4. Jenis dan Sumber Data	32
3.5. Prosedur Pengumpulan Data	33
3.6. Teknis Analisis	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Proyek/Perusahaan	35
4.1.1. Nama dan Alamat Perusahaan	35
4.1.2. Susunan Direksi	35
4.1.3. Permodalan	35
4.1.4. Pemegang Saham	35
4.1.5. Kegiatan Usaha	36
4.1.6. Rencana Perusahaan	36
4.2. Tinjauan Aspek Keuangan	37
4.2.1. Rencana Investasi Awal	37
4.2.2. Kebutuhan Modal Kerja	38
4.2.2.1. Jumlah Kebutuhan Modal Kerja	38
4.2.2.2. Rincian Kebutuhan Modal Kerja	38
4.2.3. Perhitungan Weighted Average Cost of Capital	42
4.2.4. Asumsi-asumsi proyeksi keuangan	43
4.2.5. Analisis untuk Menilai Kelayakan Proyek	45
4.2.5.1. Analisis Break Even Point (BEP)	45
4.2.5.2. Analisis Rasio Keuangan	46
4.2.5.3. Analisis Kriteria Penilaian Investasi	50
4.2.5.4. Analisis Sensitivitas	51
4.3. Tinjauan Aspek Pasar	51
4.3.1. Penawaran dan Permintaan Tepung Ikan	52
4.3.2. Peramalan Permintaan	53
4.3.3. Peramalan Penawaran	54
4.3.4. Proyeksi Peluang Pasar	55

4.3.5. Keadaan Persaingan	56
4.3.6. Strategi Pemasaran	56
4.3.6.1. Saluran Pemasaran	56
4.3.6.2. Kebijakan Produk	59
4.3.6.3. Kebijakan Harga	62
4.3.6.4. Kebijakan Promosi	63
4.4. Tinjauan Aspek Teknis	63
4.4.1. Kebutuhan Bahan Baku dan Penangannya	64
4.4.2. Teknologi	65
4.4.3. Produksi	66
4.4.3.1 Rencana Produksi	66
4.4.3.2. Luas/Kapasitas Produksi	66
4.4.3.3. Biaya Produksi	66
4.4.3.4. Proses Produksi	67
4.4.4. Lokasi dan Site Plant Proyek	68
4.5. Tinjauan Aspek Organisasi dan Manajemen	69
4.5.1. Manajemen dalam masa pembangunan	69
4.5.2. Struktur Organisasi	71
4.5.3. Deskripsi Tugas	71
4.5.4. Personalialia dan Rencana Kompensasi/Pengupahan	73
4.6. Tinjauan Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan	74
4.6.1. Manfaat Proyek Bagi Pembangunan Ekonomi Negara	75
4.6.1.1. Penghematan Pemakaian Devisa Negara	75
4.6.1.2. Peningkatan Pendapatan Asli Daerah	75
4.6.1.3. Sumbangan Proyek terhadap Perluasan Kesempatan Kerja	76
4.6.2. Dampak Lingkungan Proyek	76

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

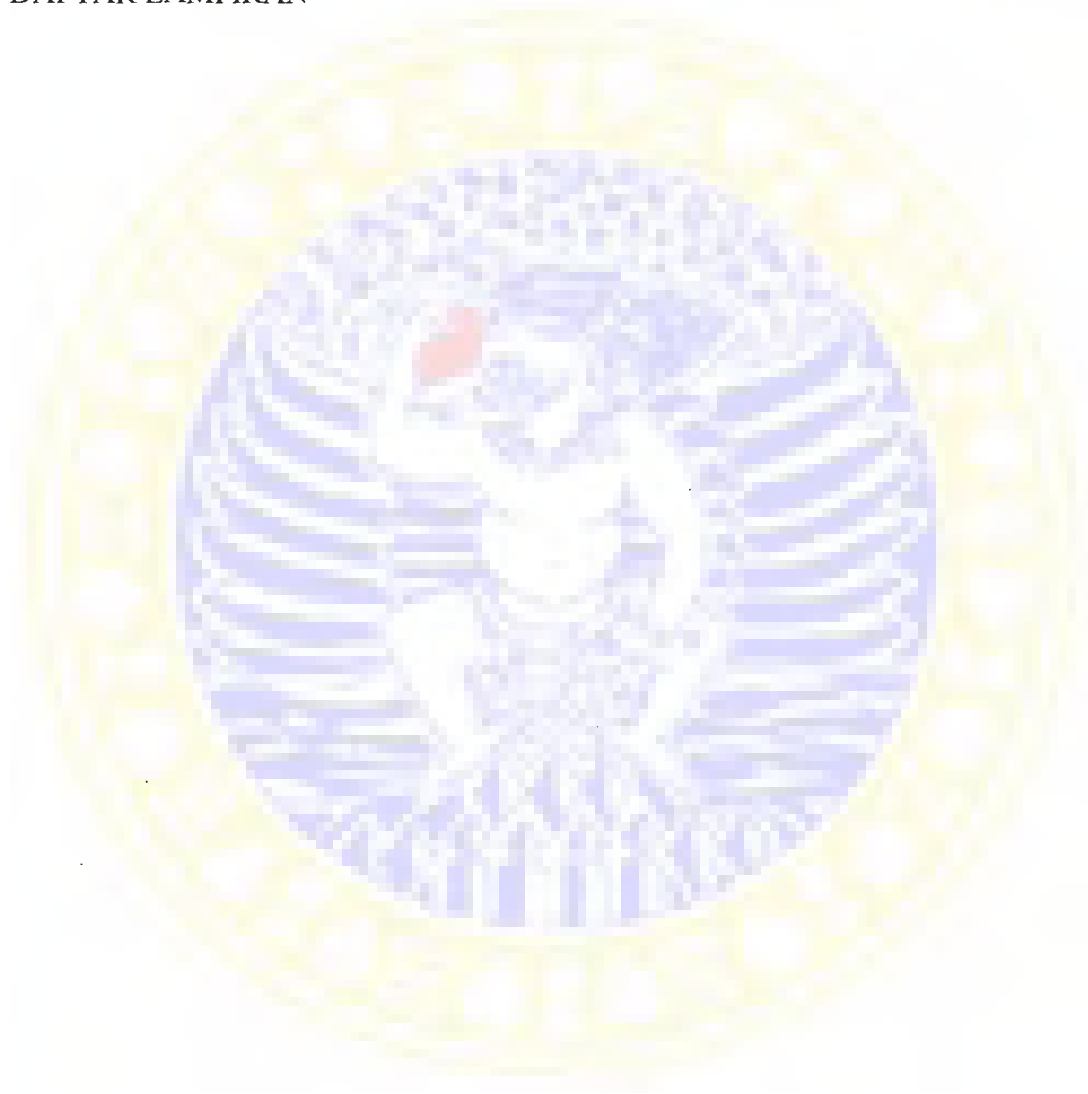
5.1. Simpulan	77
5.1.1. Tinjauan Aspek Keuangan	77
5.1.2. Tinjauan Aspek Pasar	81
5.1.3. Tinjauan Aspek Teknis	82

5.1.4. Tinjauan Aspek Organisasi dan Manajemen	83
5.1.5. Tinjauan Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan	84
5.2. Saran	84

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR BAGAN

DAFTAR LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

1. Tabel 4.3.1. Kebutuhan Bahan Baku Tepung Ikan untuk Makanan Konsentrat, tahun 1996 – 2000	52
2. Tabel 4.3.2. Proyeksi Permintaan Tepung Ikan di Indonesia tahun 2001 – 2015	54
3. Tabel 4.3.3. Proyeksi Penawaran Tepung Ikan Lokal di Indonesia tahun 2001–2015	55
4. Tabel 4.3.4. Proyeksi Peluang Pasar Tepung Ikan di Indonesia tahun 2001-2015	56
5. Tabel 4.3.5. Populasi Unggas di Indonesia Menurut Propinsi dan Jenis Unggas tahun 2001 – 2002	57
6. Tabel 4.3.6. Persyaratan Kualitas Tepung Ikan menurut Standar Nasional Indonesia	61
7. Tabel 4.4.1. Proyeksi Produksi PT X.	66
8. Tabel 4.4.2. Estimasi Biaya Produksi	67
9. Tabel 4.5.1. Jadwal Kegiatan Persiapan dan Pembangunan Proyek Pendirian Pabrik Tepung Ikan PT X.	70
10. Tabel 4.5.2. Personalia dan Rencana Kompensasi	74



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang Masalah

Indonesia yang memiliki luas laut sekitar 5,8 juta km² menjadikan negeri ini kaya akan sumber daya, terutama sumber daya perikanan laut. Kekayaan itu bukan hanya pada kuantitasnya, tetapi juga diversitas. Sumber daya itu terbagi dua, yang dapat diperbarui (*renewable resources*), seperti sumber daya perikanan (perikanan tangkap dan budidaya), mangrove, energi gelombang pasang surut, angin dan OTEC (Ocean Thermal Energy Conversion); dan yang tidak dapat diperbarui (*nonrenewable resources*) seperti sumber daya minyak, gas bumi, dan berbagai jenis mineral. Selain dua jenis sumber daya itu, juga ada berbagai macam jasa lingkungan kelautan yang dapat dikembangkan untuk pembangunan ekonomi nasional, seperti pariwisata bahari, industri maritim dan jasa angkutan laut (Kompas, 4 Januari 2003).

Potensi lestari sumber daya ikan laut Indonesia diperkirakan sekitar 6,26 juta ton per tahun, terdiri dari potensi di perairan wilayah Indonesia sekitar 4,40 juta ton per tahun dan perairan ZEEI (Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia) sekitar 1,86 juta ton per tahun, demersal 1,79 juta ton, udang 0,08 juta ton, cumi-cumi 0,03 juta ton, dan ikan karang 0,08 juta ton. Seluruh nilai ekonomi potensi sumber daya itu mencapai 82 milyar dollar AS per tahun. Potensi terpendam inilah yang selalu dipaparkan Menteri Kelautan dan Perikanan Rokhmin Dahuri beserta jajarannya di berbagai kesempatan. Tidak bosan-bosannya jajaran Departemen

Kelautan dan Perikanan (DKP) mengingatkan agar kita tidak terlena selalu melihat ke darat dan lupa menggali potensi di laut (Kompas, 4 Januari 2003).

Pengelolaan sektor kelautan dan perikanan di Indonesia masih sangat jauh tertinggal dengan negara-negara asing, sebagai contoh Thailand yang memiliki garis pantai 2.600 km memproduksi udang 340.000 ton per tahun sedangkan Indonesia dengan garis pantai 81.000 km hanya memproduksi udang 80.000 ton per tahun. Lalu, Filipina yang hanya memiliki 7.200 pulau menyumbangkan devisa dari rumput laut senilai 700 juta dollar AS per tahun. Akan tetapi, Indonesia yang memiliki 17.508 pulau memproduksi komoditas itu hanya sebesar 45 juta dollar AS per tahun. Menurut Menteri Kelautan dan Perikanan Rokhmin Dahuri (Kompas, 16 Nopember 2001) ketimpangan dan ketertinggalan itu disebabkan pembangunan di masa lampau diwarnai kesan bahwa kawasan pesisir dan laut sebagai keranjang sampah dari berbagai limbah dan sedimen dari kegiatan di darat. Penyebab lain, yakni armada perikanan masih didominasi perahu tanpa motor, sangat rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM) dan teknologi. Lalu, terbatasnya sarana dan prasarana pemasaran, serta belum kuatnya perlindungan bagi nelayan kecil.

Jawa Timur merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi sumber daya laut yang sangat besar. Menurut Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Iswahjudi (Kompas, 20 Maret 2004) sampai saat ini potensi laut di pantai selatan Jawa Timur (Jatim) baru digarap 11 % dari potensi ikan yang berjumlah 403.448 ton. Di kawasan laut tersebut terdapat beragam ikan yang berpotensi untuk diekspor sehingga memberikan keuntungan bagi nelayan.

Jumlah potensi laut di pantai selatan Jatim jauh lebih besar dibandingkan dengan potensi laut di pantai utara Jatim yang hanya sebesar 214.970,80 ton ikan. Sedangkan dari 250.564 nelayan di Jawa Timur pada tahun 2001, sebagian besar mereka menggarap usaha perikanan di laut pantai utara sehingga *over fishing*. Padahal, laut pantai selatan yang tergolong laut dalam dan berkarang, kaya akan tangkapan komoditas ekspor seperti: ikan tuna besar, kerapu, dan lobster. Potensi tersebut tidak banyak terdapat di laut pantai utara, yang umumnya berupa ikan berukuran kecil.

Kekayaan potensi laut di Jawa Timur khususnya Kabupaten Tulungagung telah menciptakan berbagai peluang usaha penangkapan, perdagangan, maupun pengolahan hasil laut. Salah satu peluang usaha pengolahan hasil laut yang sangat menjanjikan di saat ini adalah tepung ikan dimana saat ini ketergantungan Indonesia akan tepung ikan impor sangat tinggi. Tepung ikan merupakan salah satu bahan baku sumber protein hewani yang dibutuhkan dalam komposisi makanan ternak dan ikan. Sebagai sumber protein hewani, tepung ikan memiliki kedudukan penting yang sampai saat ini masih sulit digantikan kedudukannya oleh bahan baku lain, bila ditinjau dari kualitas maupun harganya. Kandungan protein tepung ikan memang relatif tinggi. Protein hewani tersebut disusun oleh asam-asam amino esensial yang kompleks, diantaranya asam amino Lisin dan Methionin. Disamping itu, juga mengandung mineral Calcium dan Phospor, serta vitamin B kompleks, khususnya vitamin B₁₂.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Gabungan Perusahaan Makanan Ternak tahun 2001, permintaan tepung ikan di Indonesia pada tahun 2000 sebesar

162.600 ton per tahun, sedangkan pemenuhan dalam negeri hanya sebesar 4.320 ton. Sehingga untuk memenuhi permintaan tepung ikan tersebut Indonesia harus mengimpor tepung ikan dari luar negeri seperti Thailand, Peru, Chili, Denmark.

Lonjakan impor tepung ikan pada dekade 90-an sampai sekarang sungguh sangat disayangkan mengingat luas wilayah Indonesia didominasi oleh lautan sehingga untuk mengumpulkan bahan baku tepung ikan kita tidak perlu merambah atau menjarah ke luar areal negara lain tapi cukup dari sela-sela tebaran pulau yang menghampar tak akan habis dikuras. Kondisi ini sebenarnya sangat memungkinkan bagi Indonesia untuk menjadi raksasa industri tepung ikan di dunia. Peluang ini telah memberi inspirasi bagi para investor yang ingin terjun dalam bisnis pengolahan tepung ikan yang memang prospeknya sangat besar

Tingginya kebutuhan tepung ikan di Indonesia yang saat ini sebagian besar yang mencapai kurang lebih 90% (Gabungan Perusahaan Makanan Ternak, tahun 2001) dipenuhi dengan cara mengimpor mendorong penulis untuk merencanakan pendirian pabrik tepung ikan PT. X di Kabupaten Tulungagung.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas penulis merumuskan permasalahan yaitu “apakah investasi pada pendirian pabrik tepung ikan PT. X di Kabupaten Tulungagung layak untuk dilaksanakan yang ditinjau dari aspek keuangan, pasar, teknis, organisasi dan manajemen, serta ekonomi nasional dan lingkungan”.

1.3. Tujuan Studi Kelayakan

Studi kelayakan ini diarahkan untuk mengetahui kelayakan pendirian pabrik tepung ikan PT. X di Kabupaten Tulungagung yang ditinjau dari aspek keuangan, pasar, teknis, organisasi dan manajemen, serta ekonomi nasional dan lingkungan.

1.4. Manfaat Studi Kelayakan

Hasil studi kelayakan diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan baik langsung maupun tidak langsung, terutama yang berkeinginan menanamkan modal pada usaha pembuatan tepung ikan di Kabupaten Tulungagung antara lain sebagai berikut:

a) Bagi Penulis

- Menerapkan ilmu dan teori yang dipelajari di bangku kuliah;
- Menambah pengalaman mencari ide peluang-peluang usaha, mengidentifikasi peluang usaha, merumuskan masalah dan serta memecahkannya;
- Sebagai sarana belajar menjadi perencana sekaligus praktisi dalam pengambilan kebijakan perusahaan secara keseluruhan.

b) Bagi Calon Investor

- Sebagai bahan pertimbangan untuk ikut tidaknya menanamkan modal pada pendirian pabrik tepung ikan di Kabupaten Tulungagung atau di daerah lain;

- Untuk mengetahui manfaat keuangan dan non keuangan dengan tingkat resiko yang dihadapi dimasa yang akan datang.

c) Bagi Pemerintah

- Mendorong pembangunan ekonomi yang pada akhirnya akan meningkatkan kesempatan kerja, pemerataan pembangunan, meningkatkan nilai tambah (value added) bagi potensi sumber daya alam yang dimiliki serta membantu meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

d) Bagi Pihak lain

- Sebagai bahan perbandingan untuk studi lebih lanjut;
- Memberikan bahan pertimbangan bagi calon kreditor untuk memberikan kredit terhadap proyek tersebut.

1.5. Sistematika Skripsi

Dalam penelitian ini penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah yaitu tingginya impor tepung ikan di Indonesia mulai tahun 1996 sampai sekarang, rumusan masalah, tujuan studi kelayakan, manfaat studi kelayakan.

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini merupakan bagian yang menyajikan teori-teori yang melandasi penulisan skripsi ini, dapat disebutkan pengertian investasi, pengertian

studi kelayakan, tinjauan aspek-aspek dalam studi kelayakan yaitu aspek keuangan yang meliputi analisis Payback Period; Net Present Value; Internal Rate of Return; analisis rasio, aspek pasar, aspek teknis, aspek organisasi dan manajemen, serta aspek ekonomi nasional dan lingkungan.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan pendekatan penelitian yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian, identifikasi aspek studi kelayakan, definisi operasional, jenis dan sumber data yang dibutuhkan serta prosedur pengumpulan dan teknik analisis yang digunakan.

Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini merupakan bagian yang menyajikan analisis dari skripsi ini yaitu gambaran umum perusahaan, tinjauan aspek keuangan, aspek pasar, aspek teknis, aspek organisasi dan manajemen serta aspek ekonomi nasional dan lingkungan. Dari hasil tinjauan aspek-aspek tersebut, proyek ini layak (feasible) untuk dilaksanakan.

Bab V : Simpulan dan Saran

Simpulan dari studi kelayakan ini adalah proyek layak (feasible) untuk dilaksanakan yang ditinjau dari aspek keuangan, pasar, teknis, organisasi dan manajemen serta ekonomi nasional dan lingkungan.

Saran dari studi ini adalah proyek layak untuk dilaksanakan dengan produksi pada tahun pertama sebesar 60 % dari kapasitas produksi karena *relationship selling* dengan konsumen belum mantap.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Investasi

Setiap orang/perusahaan yang melakukan investasi baik dibidang industri, pertambangan, kesehatan, pendidikan dan latihan, pertanian (peternakan, hortikultura, tanaman pangan, perkebunan, kehutanan), perikanan atau dibidang lain pasti akan mengharapkan memperoleh return/manfaat yang diinvestasikan tersebut pada masa yang akan datang, oleh karena itu perlu perencanaan yang dapat dipertanggungjawabkan dengan merancang suatu studi terhadap kelayakan dilaksanakannya investasi tersebut. Menurut Weston dan Copeland (1995:164) investasi merupakan keseluruhan proses perencanaan pengeluaran uang, dimana hasil pengembaliannya diharapkan terjadi dalam jangka satu tahun atau lebih (pemilihan jangka satu tahun tidak mutlak) dinamakan penganggaran modal (*capital budgeting*).

Penganggaran modal sangat penting karena perkiraan kebutuhan aktiva yang tidak tepat bisa berakibat fatal. Apabila investasi dalam aktiva terlalu besar, maka akan terjadi pemborosan biaya. Dipihak lain, jika aktiva tidak mencukupi, dua masalah akan terjadi. Masalah pertama, peralatan perusahaan mungkin tidak cukup modern untuk bersaing. Kedua, jika kapasitasnya tidak memadai, sebagian pangsa pasarnya akan direbut oleh perusahaan pesaing. Penganggaran modal yang efektif akan membantu untuk menetapkan saat tepat untuk memperoleh aktiva dan

meningkatkan mutu aktiva yang dibeli. Perusahaan yang telah memperkirakan kebutuhan aktiva tetapnya, kebutuhan bahan baku, bahan pembantu, tenaga kerja dll dan ternyata dapat dipertanggungjawabkan dari aspek teknisnya maka perlu disusun jadwal kegiatan persiapannya dalam masa pembangunan.

Menurut Indriyo (1980:69) investasi berarti pengeluaran saat ini dimana hasil yang diharapkan dari pengeluaran itu baru akan diperoleh atau diterima lebih dari satu tahun yang akan datang, jadi menyangkut jangka panjang (*Capital Budgeting*). Sedangkan pengeluaran untuk jenis aktiva yang memiliki usia kurang dari satu tahun digolongkan pada persoalan modal kerja. Investasi modal menyangkut pengeluaran saat ini agar dapat menghasilkan di masa yang akan datang dan dalam jangka panjang, maka diperlukan pemahaman tentang nilai waktu uang.

Pengertian investasi menurut Jogiyanto (2000:5) adalah penundaan konsumsi sekarang untuk digunakan di dalam produksi yang efisien selama periode waktu yang tertentu. Konsep nilai waktu uang (*Time Value of Money*) menyatakan bahwa nilai uang saat ini adalah lebih berharga daripada nanti. Bagi investor akan lebih menyukai proyek yang memberikan keuntungan setiap tahun daripada proyek yang memberikan keuntungan sekali dalam jangka waktu yang lama. Dengan demikian waktu merupakan salah satu aspek yang dipandang penting dalam investasi.

2.1.2. Studi Kelayakan

Studi kelayakan pada hakekatnya adalah suatu penjajagan tentang layak tidaknya gagasan usaha tersebut dilaksanakan. Suatu studi kelayakan berisi penelaahan secara kualitatif dan kuantitatif atas suatu gagasan usaha, sehingga akan diketahui apakah gagasan suatu usaha dapat menghasilkan keuntungan. Penelaahan ini ditekankan pada masa depan dan jangka waktu yang relatif panjang.

Menurut Husnan dan Suwarsono (1999:4) studi kelayakan adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil, sedangkan menurut Clifton (1977:1) *project feasibility analysis, then, may involve an examination of the feasibility of a new business venture, major modification of existing products, or product-line acquisitions*. Menurut Sutoyo (1993:3) studi kelayakan memberikan gambaran sejauh mana rencana investasi pada suatu proyek tertentu dapat dipertanggung jawabkan dari berbagai macam segi dan menurut Nitisemito dan Burhan (1990:9) studi kelayakan pada hakekatnya adalah suatu metode penjajagan dari suatu gagasan usaha tentang kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha tersebut dilaksanakan.

Menurut Kadariah dkk (1988:6) studi kelayakan diadakan untuk menentukan apakah suatu proyek akan dilaksanakan atau tidak. Studi kelayakan tersebut akan mempunyai arti yang sangat penting untuk berbagai pihak, seperti : pengusaha, pemerintah, kreditor dan penanam modal. Bagi pengusaha, studi

kelayakan tersebut merupakan pegangan untuk mengetahui apakah gagasan usahanya layak atau tidak untuk dilaksanakan, ditinjau dari sudut perusahaan.

Bagi pihak kreditor, studi kelayakan tersebut merupakan salah satu dasar untuk mengambil keputusan untuk ikut memberikan kredit pada suatu gagasan usaha. Disamping itu, kreditor juga harus mempertimbangkan jaminan yang bisa diterima, bonafiditas dari pengusaha tersebut dan lain-lain.

Sebagaimana halnya seperti kreditor, pihak calon penanam modal mempunyai kepentingan atas studi kelayakan. Dengan mempelajari studi kelayakan tersebut mereka akan dapat mengambil keputusan, apakah akan menanamkan modalnya atau tidak pada gagasan usaha tersebut.

Pemerintah akan melihat dari segi manfaat proyek tersebut terhadap masyarakat luas, baik keuntungan dari segi ekonomi maupun dari segi keuntungan sosial. Kepentingan masyarakat/pemerintah terhadap studi kelayakan suatu proyek menyangkut akibat sampingan baik positif maupun negatif sebagai akibat didirikannya suatu proyek, akibat yang mana biasanya tidak diperhitungkan oleh perusahaan.

Secara umum dapat disampaikan bahwa studi kelayakan proyek akan mencakup beberapa aspek, antara lain :

- 1) Aspek keuangan;
- 2) Aspek pasar;
- 3) Aspek teknis;
- 4) Aspek organisasi dan manajemen;
- 5) Aspek ekonomi nasional dan lingkungan.

2.1.3. Tinjauan Aspek Keuangan

Analisis aspek keuangan memperhitungkan jumlah dana yang dibutuhkan untuk membangun dan kemudian mengoperasikan proyek tersebut. Dana yang digunakan untuk membangun suatu proyek dapat disebut *modal tetap* sedangkan dana yang dibutuhkan untuk operasional proyek setelah selesai dibangun disebut *modal kerja*, modal kerja ini merupakan salah satu komponen yang membentuk *cash flow*. Modal kerja bisa diartikan sebagai modal kerja brutto atau modal kerja netto. Modal kerja brutto menunjukkan semua investasi yang diperlukan untuk *aktiva lancar* (aktiva yang untuk berubah menjadi kas memerlukan waktu yang pendek, kurang dari satu tahun atau satu siklus produksi) yang terdiri dari: (i) kas, (ii) surat-surat berharga (kalau ada), (iii) piutang, (iv) persediaan. Modal kerja netto merupakan selisih antara aktiva lancar dengan utang jangka pendek.

2.1.3.1. Aliran Kas (Cash Flow)

Aliran kas (cash flow) adalah gambaran tentang jumlah dan waktu dari penerimaan dan pengeluaran yang dihasilkan oleh suatu investasi, atau yang terjadi dalam suatu proyek. Aliran kas memegang peranan yang sangat penting di dalam *capital budgeting*.

Menurut Husnan dan Suwarsono (1999:184) analisis aliran kas lebih dianjurkan daripada analisis laba karena dengan kas kita bisa melakukan investasi, dan dengan kas itu pula kita membayar kewajiban keuangan kita sehingga kegiatan operasional bisa berjalan lancar tanpa adanya stagnasi. Untuk menghindari kesalahan dalam menaksir kas proyek, maka cara termudah yang digunakan adalah memperlakukan proyek tersebut sebagai suatu proyek yang

terpisah dari kegiatan perusahaan yang barangkali sudah ada. Dengan demikian aliran kas yang timbul karena keputusan pembelanjaan harus dipisahkan dengan aliran kas yang terjadi karena investasi di dalam proyek tersebut. Ini berarti kalau proyek tersebut kemudian membayarkan deviden, bunga, melunasi pinjaman, membayar kembali modal sendiri, kita tidak perlu mengurangkannya sebagai aliran kas keluar. Ini perlu ditekankan karena dalam prakteknya masih banyak kebingungan dalam penaksiran ini, penyebabnya karena dicampurnya aliran kas yang terjadi karena keputusan pembelanjaan dengan aliran kas yang terjadi karena investasi.

Husnan dan Suwarsono (1999:186), aliran kas yang berhubungan dengan proyek dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

1) Aliran kas permulaan (*Initial Cash Flow*)

Untuk menentukan aliran kas permulaan ini, pola aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran investasi harus diidentifikasi. Ini berarti kita harus mengetahui bagaimana pembayarn uang tanah, pematangannya, pembuatan pabrik dan perlengkapannya, pembayaran mesin-mesin dan sebagainya. Sebagai tambahan pengeluaran-pengeluaran untuk biaya-biaya pendahuluan dan sebelum operasi, termasuk juga penyediaan modal kerja, perlu dimasukkan.

2) Aliran kas operasional (*Operational Cash Flow*)

Penentuan/estimasi tentang besarnya operasional cash flow setiap tahunnya merupakan titik awal untuk penilaian profitabilitas usulan investasi. Kebanyakan cara yang dipergunakan untuk menaksir operational

cash flow setiap tahunnya adalah dengan “menyesuaikan” taksiran rugi laba yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip akuntansi dan menambahkannya dengan biaya-biaya yang sifatnya bukan tunai misalnya penyusutan.

3) Aliran kas terminal (*Terminal Cash Flow*)

Terminal cash flow umumnya terdiri dari cash flow nilai investasi tersebut, dan pengembalian modal kerja. Beberapa proyek masih mempunyai nilai sisa meskipun aktiva-aktiva tetapnya sudah tidak mempunyai ekonomis lagi. Aliran dari nilai sisa ini perlu dihubungkan dengan pajak yang mungkin dikenakan. Sebagai misal, nilai buku dari suatu aktiva tetap adalah Rp 10 juta, tetapi waktu dijual laku seharga Rp 12 juta, berarti perusahaan memperoleh laba Rp 2 juta (laba ini merupakan capital gain). Jika perusahaan dikenakan pajak 20% atas capital gain, maka aliran kas dari nilai sisa ini adalah $Rp\ 12\ juta - (Rp\ 2\ juta \times 0,2) = Rp\ 11,60\ juta$.

Penentuan besarnya modal kerja dihitung berdasarkan:

- 1) Periode perputaran atau periode terikatnya modal kerja.
- 2) Pengeluaran kas rata-rata setiap harinya

2.1.3.2. Kriteria Penilaian Investasi.

Penilaian investasi menurut Husnan dan Suwarsono (1999:206) ada lima metode, yaitu:

- 1) Metode Average rate of return;
- 2) Metode payback;
- 3) Metode net present value;

- 4) Metode internal rate of return;
- 5) Metode profitabilitas index.

Menurut Kadariah, Karlina, dan Gray (1992:44) ada lima kriteria penilaian untuk investasi sebagai berikut:

- 1) Net Present Value dari pada arus benefit dan biaya (NPV);
- 2) Internal Rate of Return (IRR);
- 3) Net Benefit-Cost Ratio (Net b/c);
- 4) Gross Benefit-Cost Ratio (Gross b/c);
- 5) Profitability Ratio (PV/K)

Van Horn (1989:111-117) menyebutkan empat kriteria penilaian investasi, yaitu:

- 1) Metode tingkat pengembalian rata-rata (ARR);
- 2) Metode pelunasan (Payback Period);
- 3) Metode tingkat pengembalian internal (IRR);
- 4) Metode nilai sekarang lebih (NPV).

Pada beberapa kriteria penilaian investasi tersebut terdapat keuntungan dan kerugiannya, penulis hanya memilih tiga metode yaitu:

- 1) Metode Net Present Value (NPV);
- 2) Metode Internal Rate of Return (IRR);
- 3) Metode Payback period.

2.1.3.3. Break Even Analysis (Analisis Pulang Pokok)

Menurut Weston dan Copeland (1995:298), analisis pulang pokok merupakan alat untuk menentukan titik dimana penjualan akan impas menutup

biaya-biaya. Menurut Munawir (2000:184), *break even* dapat diartikan suatu keadaan dimana dalam operasi perusahaan, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi

Besarnya break even unit dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Break Even (Unit)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual/unit} - \text{Biaya Variabel/unit}}$$

Analisis tersebut berguna untuk mempelajari hubungan antara volume kegiatan, harga dan biaya sehingga dapat digunakan dalam penetapan harga, pengendalian biaya.

2.1.3.4. Analisis Rasio Keuangan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui/menentukan keadaan keuangan serta mencari daerah-daerah “lemah” dari proyek tersebut. Menurut Riyanto (1978:266-270) rasio keuangan diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) **Ratio Likuiditas**, terdiri dari:
 - a) Current Ratio
 - b) Cash Ratio
 - c) Acid Test Ratio
 - d) Working Capital to Total Assets Ratio
- 2) **Ratio Leverage**, terdiri dari:
 - a) Total Debt to Equity Ratio
 - b) Total Debt to Total Capital Assets
 - c) Long Term Debt to Equity Ratio
 - d) Tangible Assets Debt Coverage

3) **Ratio Aktivitas**, terdiri dari:

- a) Total Assets Turnover
- b) Receivable Turnover
- c) Average Collection Period
- d) Inventory Turnover
- e) Average Day's Inventory
- f) Working Capital Turnover

4) **Ratio Keuntungan**, terdiri dari:

- a) Gross Profit Margin
- b) Operating Income Ratio
- c) Opretating Ratio
- d) Net Profit Margin (Sales Margin)
- e) Earning Power of Total Investment
- f) Net Earning Power Ratio
- g) Rate of Return for the Owners

Menurut Munawir (2000:71) penggolongan rasio yang paling baik yang paling baik adalah disesuaikan dengan tujuan analisis yaitu untuk menilai likuiditas, solvabilitas dan rentabilitas serta informasi-informasi lain yang diperlukan.

2.1.3.5. Analisis Sensitivitas

Menurut Weston dan Brigham (1994:62), analisis sensitivitas adalah suatu teknik untuk menganalisis resiko dengan mengubah variabel kunci dan mengamati

pengaruhnya terhadap NPV dan tingkat pengembalian. Dalam analisis sensitivitas, setiap variabel dinaikkan atau diturunkan, sementara variabel lain dianggap tetap.

2.1.4. Tinjauan Aspek Pasar

Penilaian aspek pasar merupakan langkah awal dalam penilaian kelayakan suatu usaha/proyek, namun bukan berarti bahwa aspek pasar merupakan aspek terpenting. Aspek pasar diurutkan pertama yang berarti diteliti pertama karena bilamana tidak ada pasar yang dapat menyerap hasil produksi seyogyanya rencana investasi tersebut dibatalkan.

Menurut Sutoyo (1993:16) agar dapat memperoleh gambaran seberapa jauh proyek yang direncanakan dapat memperoleh tempat dipasaran serta dapat menghasilkan penjualan yang memadai dan menguntungkan maka hal yang berhubungan dengan pasar dan pemasaran produk perlu ditelaah antara lain :

- 1) Bagaimana kedudukan produk tersebut dalam masa kehidupan produk di pasaran pada dewasa ini.
- 2) Berapa jumlah permintaan produk dimasa lampau dan kini, bagaimana komposisi pada setiap sektor pasar, bagaimana kecenderungan perkembangan permintaan.
- 3) Bagaimana proyeksi permintaan produk pada masa mendatang, berapa persen dari keseluruhan permintaan pasar nantinya proyek dapat memperoleh bagian.
- 4) Bagaimana kemungkinan persaingan.

- 5) Bagaimana pula kira-kira peranan pemerintah dalam menunjang perkembangan produk dan pemasaran produk.

Menurut Husnan dan Suwarsono (1999:32) ada beberapa pertanyaan dasar yang perlu mendapatkan jawaban dalam aspek pasar dari usulan proyek antara lain:

- 1) Berapa pasar potensial yang tersedia untuk masa yang akan datang?
- 2) Berapa "*market share*" yang dapat diserap oleh proyek tersebut dari keseluruhan pasar potensial? Bagaimana perkembangan "*market share*" tersebut di masa yang akan datang?
- 3) Strategi pemasaran yang digunakan untuk mencapai "*market share*" yang telah ditetapkan.

Untuk menjawab pertanyaan di atas bukan pekerjaan yang mudah dan memerlukan imajinasi kreatif dari perencana proyek, serta diperlukan data yang cukup akurat sebagai dasar analisis diantaranya:

- 1) Kecenderungan konsumsi/permintaan masa lalu dan sekarang, dan variabel-variabel yang berpengaruh yang dapat dijadikan dasar perumusan model peramalan pasar potensial di masa yang akan datang.
- 2) Penawaran produk sejenis di masa lalu dan sekarang serta kecenderungan di masa yang akan datang termasuk di dalamnya kemungkinan perluasan produksi dari perusahaan pesaing dan batasan-batasan yang mempengaruhinya.
- 3) Impor dan ekspor yang dilakukan oleh Pemerintah untuk produk yang diusulkan dalam studi kelayakan proyek.

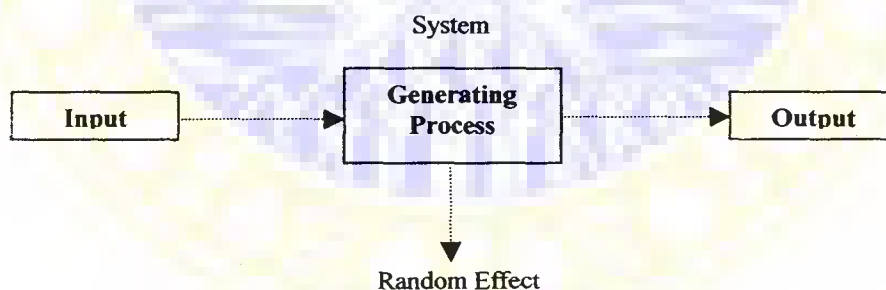
- 4) Struktur persaingan yakni mengetahui kedudukan proyek dalam struktur persaingan, termasuk di dalamnya diusahakan dapat diketahui struktur biaya dari perusahaan pesaing dalam memproduksi dan memasarkan produknya.
- 5) Tingkah laku, motivasi, kebiasaan, dan preferensi konsumen.
- 6) Pemilihan "*marketing effort*" yang akan dilakukan dan pemilihan skala prioritas dari *marketing mix* yang tersedia.

2.1.4.1. Peramalan Permintaan

Menurut Husnan dan Suwarsono (1999:41) terdapat dua pendekatan utama dalam peramalan permintaan, yaitu:

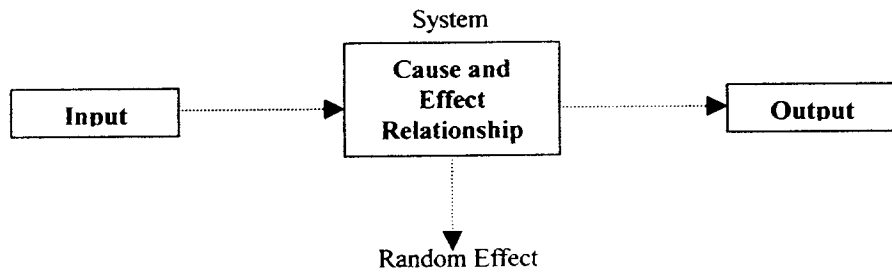
- a) Pendekatan *Time Series*, yakni model yang tidak memperhatikan hubungan sebab akibat atau dengan kata lain hasil peramalan hanya memperhatikan kecenderungan dari data masa lalu yang tersedia.

Secara skematis pendekatan ini digambarkan sebagai berikut:



- b) Pendekatan sebab akibat, yakni pendekatan yang menjelaskan terjadinya suatu keadaan oleh sebab-sebab tertentu.

Secara skematis pendekatan ini digambarkan sebagai berikut:



2.1.4.2. Strategi *Marketing Mix* (Bauran Pemasaran)

Menurut Kotler (1997:82) *marketing mix* adalah sejumlah variabel pemasaran yang terkontrol oleh perusahaan untuk mencapai target pasar yang telah ditetapkan dan memberikan kepuasan pada konsumen. Terdapat perbedaan tentang jenis dan jumlah variabel dalam *marketing mix* diantaranya:

- a) Membedakan *marketing mix* dalam dua komponen variabel utama, yaitu:
 - 1) Apa yang akan diserahkan pada konsumen dalam hal ini meliputi kualitas produk, pembungkus, merk, harga dan pelayanan.
 - 2) Alat-alat dan metode yang meliputi saluran distribusi, personel selling, advertensi, sales promotion dan publikasi.
- b) Membedakan *marketing mix* dalam tiga komponen variabel utama, yaitu:
 - 1) *Good and service mix*;
 - 2) *Distribution mix*;
 - 3) *Communication mix*.
- c) Membedakan *marketing mix* dalam empat komponen variabel utama yang lazim disebut "4P" yaitu:
 - 1) Produk (*product*);
 - 2) Saluran distribusi (*place*);
 - 3) Promosi (*promotion*);

4) Harga (*price*).

Marketing mix disini dimaksudkan perencanaan dari tiga variabel dari *Marketing mix* yang nantinya dapat mendukung berdirinya proyek pendirian pabrik tepung ikan PT. X di Kabupaten Tulungagung tersebut.

2.1.5. Tinjauan Aspek Teknis

Apabila hasil evaluasi aspek pasar menunjukkan gambaran masa depan yang cukup cerah bagi proyek yang direncanakan, maka penelitian dapat diteruskan dengan penilaian aspek teknis. Menurut Husnan dan Suwarsono (1999:110) ada beberapa pertanyaan utama yang perlu mendapatkan jawaban dari aspek teknis adalah:

- 1) Lokasi proyek, yakni dimana suatu proyek akan didirikan baik untuk pertimbangan lokasi dan lahan pabrik maupun lokasi bukan pabrik.
- 2) Seberapa besar skala operasi/luas produksi ditetapkan untuk mencapai suatu tingkatan skala ekonomis.
- 3) Kriteria pemilihan mesin dan equipment utama serta alat pembantu mesin dan equipment.
- 4) Bagaimana proses produksi dilakukan dan layout pabrik yang dipilih, termasuk juga layout bangunan dan fasilitas lain.
- 5) Apakah jenis teknologi yang diusulkan cukup tepat, termasuk didalamnya pertimbangan variabel sosial. Hal ini, disebabkan karena perlu dipertimbangkan jenis teknologi yang digunakan apakah teknologi

modern, teknologi tepat guna (menengah) ataukah teknologi konvensional.

Ada beberapa variabel yang perlu diperhatikan untuk pemilihan lokasi proyek, yaitu:

- 1) Variabel utama/primer yang terdiri dari:
 - a) Ketersediaan bahan mentah;
 - b) Letak pasar yang dituju;
 - c) Tenaga air dan listrik;
 - d) Ketersediaan tenaga kerja;
 - e) Fasilitas transportasi.
- 2) Variabel bukan utama/sekunder antara lain:
 - a) Hukum yang berlaku di Indonesia maupun ditingkat lokal pada rencana lokasi proyek;
 - b) Iklim, keadaan laut yang mendukung;
 - c) Sikap dari masyarakat setempat (adat istiadat)/budaya kerja para pelaku ekonomi dibidang perikanan setempat;
 - d) Rencana masa depan perusahaan, dalam kaitannya dengan perluasan.

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan luas produksi antara lain:

- 1) Batasan permintaan, yang telah diketahui terlebih dahulu dalam perhitungan pangsa pasar;
- 2) Tersedianya kapasitas mesin-mesin yang dalam hal ini dibatasi oleh kapasitas teknis atau kapasitas ekonomis;

Handwritten signature and stamp area.

- 3) Jumlah dan kemampuan tenaga kerja pengelola proses produksi;
- 4) Kemampuan finansial dan manajemen;
- 5) Kemungkinan adanya perubahan teknologi produksi di masa yang akan datang.

Kriteria yang dapat digunakan untuk evaluasi layout pabrik antara lain:

- 1) Adanya konsistensi dengan teknologi produksi;
- 2) Adanya arus produk dalam proses yang lancar dari proses satu ke proses yang lain;
- 3) Penggunaan ruangan yang optimal;
- 4) Terdapat kemungkinan untuk dengan mudah melakukan penyesuaian maupun ekspansi;
- 5) Meminimalisasi biaya produksi dan memberikan jaminan yang cukup untuk keselamatan tenaga kerja.

Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa didalam penilaian aspek teknis ini dinilai apakah proyek dapat menghasilkan produk dalam jumlah maupun kualitas yang direncanakan serta dapat menghasilkan produk dengan biaya yang seminimal mungkin.

2.1.6. Tinjauan Aspek Organisasi dan Manajemen

Penilaian aspek organisasi dan manajemen seringkali kurang mendapatkan perhatian dalam membuat studi kelayakan. Kebanyakan studi kelayakan berpusat pada tiga aspek: pasar, teknis dan keuangan. Nampaknya kalau ketiga aspek tersebut diperkirakan baik, pihak yang akan melaksanakan proyek tersebut sudah

merasa puas. Meskipun demikian perlu kita sadari bahwa adanya pasar yang potensial tidak selalu berarti perusahaan bisa memanfaatkannya. Tergantung juga pada manajemen untuk memanfaatkan kesempatan tersebut.

Teknologi maju yang dipilih agar bisa bersaing tidak selalu berarti bahwa pelaksanaannya akan berjalan lancar. Kalau pelaksana tidak mampu menjalankan dengan baik, maka kegiatan tersebut mungkin tidak "*cost saving*". Pemborosan-pemborosan keuangan selalu bisa timbul meskipun dalam rencana semuanya kelihatan baik. Ini semua yang menjadikan aspek manajemen menjadi sangat penting dalam pelaksanaan proyek tersebut nantinya.

Menurut Husnan dan Suwarsono (1999:161) hal-hal yang perlu diperhatikan dalam analisis aspek organisasi dan manajemen antara lain:

- 1) Pekerjaan-pekerjaan apa yang diperlukan untuk menjalankan operasi proyek tersebut;
- 2) Persyaratan-persyaratan yang diperlukan untuk bisa menjalankan pekerjaan-pekerjaan tersebut dalam arti jumlah maupun kualifikasi dari tenaga kerja yang dibutuhkan;
- 3) Struktur organisasi yang akan digunakan;
- 4) Bagaimana cara mendapatkan tenaga kerja kunci yang diperlukan serta struktur penggajiannya.

2.1.7. Tinjauan Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan

Dengan melakukan analisis ekonomi nasional diharapkan bisa menilai apakah suatu proyek memang tidak akan membebani perekonomian nasional.

Mungkin saja suatu proyek dinilai menguntungkan apabila dipandang dari sisi perusahaan (yaitu diharapkan memberikan NPV positif), tetapi sebenarnya membebani perekonomian nasional (dengan kata lain tidak menguntungkan apabila dipandang dari sisi ekonomi nasional). Hal tersebut dapat terjadi karena, misalnya proyek tersebut memperoleh perlindungan (proteksi) sehingga memungkinkan menjual produknya dengan harga yang jauh lebih mahal dari harga produk tersebut di pasaran dunia. Keadaan ini sering terjadi bagi proyek-proyek yang dimaksudkan untuk menghasilkan barang substitusi impor.

Seringkali pemerintah dengan maksud untuk membantu mengembangkan industri tersebut kemudian memberikan perlindungan kepada industri tersebut. Perlindungan tersebut dapat diberikan dalam bentuk tarif pajak impor yang tinggi (disebut sebagai *tariff barrier*) maupun tidak diijinkan lagi produk tersebut diimpor (disebut sebagai *non-tariff barrier*). Contoh lain adalah kemungkinan timbulnya masalah *externalities*. Suatu proyek mungkin mempunyai dampak eksternal yang menguntungkan atau merugikan. Sebagai misal, didirikannya airport baru mungkin menimbulkan kegiatan ekonomi di daerah sekitarnya. Dampak tersebut merupakan *externalities* yang menguntungkan. Sebaliknya, suatu industri bisa menimbulkan masalah pencemaran lingkungan. Hal ini merupakan dampak eksternal yang merugikan, oleh karena itu masalah pencemaran lingkungan tersebut perlu ditangani agar tidak merusak lingkungan masyarakat sekitar sehingga masyarakat merasakan kenyamanan dengan adanya penanganan dampak negatif berdirinya industri tersebut.

Demikian pula masalah pajak yang harus dibayar oleh perusahaan. Pembayaran pajak akan membuat profitabilitas proyek menurun di mata perusahaan. Sebaliknya, pembayaran pajak tersebut menguntungkan pemerintah karena menambah penghasilan negara. Analisis dari sisi ekonomi nasional perlu memperhatikan manfaat (atau pengorbanan) yang diterima oleh pihak lain, tidak terbatas pada perusahaan.

Dengan berdirinya proyek ini diharapkan memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitarnya antara lain: terciptanya lapangan kerja baru, terbukanya peluang pasar baru bagi nelayan sekitar, peningkatan pendapatan asli daerah dll.



BAB III

METODE PENELITIAN

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observatif.

3.2. Identifikasi Aspek Studi Kelayakan

Aspek – aspek yang dianalisis dalam studi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aspek Keuangan, aspek yang dianalisis:
 - a) Taksiran kebutuhan investasi awal;
 - b) Taksiran kebutuhan modal kerja;
 - c) Taksiran penerimaan/hasil penjualan;
 - d) Taksiran biaya operasi/produksi;
 - e) Taksiran keuntungan;
 - f) Sumber pembiayaan.

Selain aspek-aspek diatas perlu dianalisis aspek dalam penilaian aspek keuangan yaitu:

- Payback Period;
 - NPV (Net Present Value);
 - IRR (Internal Rate of Return).
- 2) Aspek pasar, aspek yang dianalisis:
 - a) Keadaan potensi pasar;

- b) Keadaan persaingan;
 - c) Market share;
 - d) Prospek/perkembangan pasar;
 - e) Program pemasaran.
- 3) Aspek Teknis, aspek yang dianalisis:
- a) Kebutuhan Proyek;
 - b) Luas Produksi;
 - c) Biaya Produksi;
 - d) Teknologi;
 - e) Lay out proyek dan lay out mesin serta peralatan;
- 4) Aspek Organisasi dan Manajemen, aspek yang dianalisis:
- a) Manajemen pada masa pembangunan;
 - b) Aspek yuridis yang relevan dengan proyek;
 - c) Kebutuhan tenaga kerja (baik jumlah maupun kualifikasi yang diperlukan) dan diskripsi tugas;
 - d) Kompensasi terhadap tenaga kerja;
 - e) Struktur organisasi.
- 5) Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan, aspek yang dianalisis:
- a) Manfaat proyek bagi pembangunan ekonomi negara;
 - b) Dampak lingkungan bagi masyarakat sekitarnya.

3.3. Definisi Operasional

Untuk mempermudah dalam melakukan analisis, maka aspek-aspek diatas didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Aspek Keuangan, aspek yang dianalisis:
 - a) Taksiran kebutuhan investasi awal menunjukkan berapa besar perkiraan kebutuhan investasi awal dari proyek;
 - b) Taksiran kebutuhan modal kerja menunjukkan berapa besar kebutuhan perkiraan modal kerja dari proyek;
 - c) Taksiran penerimaan/hasil penjualan menunjukkan berapakah perkiraan hasil penjualan;
 - d) Taksiran biaya operasi/produksi menunjukkan berapakah perkiraan biaya produksi;
 - e) Taksiran keuntungan menunjukkan berapakah perkiraan keuntungan yang akan diperoleh oleh proyek;
 - f) Sumber pembiayaan menunjukkan sumber dana dari proyek serta seberapa besar dana yang diperlukan;
 - g) Payback Period menunjukkan seberapa cepat investasi bisa kembali;
 - h) NPV (Net Present Value) menunjukkan selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas di masa yang akan datang;
 - i) IRR (Internal Rate of Return) tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang.

2) Aspek pasar:

- a) Keadaan potensi pasar menunjukkan kondisi pasar yang dihadapi oleh perusahaan;
- b) Keadaan persaingan menunjukkan kondisi persaingan yang dihadapi oleh perusahaan;
- c) Market share menunjukkan seberapa besar pasar yang dapat dikuasai oleh perusahaan;
- d) Prospek/perkembangan pasar menunjukkan peluang pasar di masa mendatang;
- e) Program pemasaran menunjukkan strategi pemasaran yang akan diterapkan oleh perusahaan.

3) Aspek Teknis:

- a) Kebutuhan Proyek menunjukkan alasan didirikannya proyek;
- b) Luas Produksi menunjukkan seberapa besar kapasitas produksi;
- c) Biaya Produksi menunjukkan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk melakukan kegiatan proses produksi;
- d) Teknologi menunjukkan teknologi apakah yang akan diterapkan;
- e) Lay out proyek dan lay out mesin serta peralatan menunjukkan bagaimana tata letak proyek dan tata letak mesin dan peralatan yang digunakan.

4) Aspek Organisasi dan Manajemen:

- a) Manajemen pada masa pembangunan menunjukkan bagaimanakah manajemen yang akan diterapkan pada masa pembangunan proyek;

- b) Aspek yuridis yang relevan dengan proyek menunjukkan aspek yuridis apakah yang sesuai dengan proyek;
 - c) Kebutuhan tenaga kerja (baik jumlah maupun kualifikasi yang diperlukan) dan diskripsi tugas menunjukkan berapakah tenaga kerja yang diperlukan dan bagaimana deskripsi tugasnya;
 - d) Kompensasi terhadap tenaga kerja menunjukkan berapa besar kompensasi yang akan diterima oleh karyawan;
 - e) Struktur organisasi menunjukkan struktur organisasi apakah yang akan digunakan dalam proyek.
- 5) Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan, aspek yang dianalisis:
- a) Manfaat proyek bagi pembangunan ekonomi negara menunjukkan manfaat apakah yang dapat disumbangkan proyek bagi pembangunan nasional;
 - b) Dampak lingkungan bagi masyarakat sekitarnya menunjukkan dampak apakah yang akan ditimbulkan oleh proyek bagi masyarakat sekitarnya.

3.4. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diperlukan dalam studi kelayakan ini adalah data primer dan data sekunder. Data-data sekunder tersebut berasal dari beberapa sumber antara lain:

- 1) Biro Pusat Statistik Jakarta atau Kantor Statistik Daerah Jawa Timur;
- 2) Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Jawa Timur atau Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tulungagung;

- 3) Departemen Perdagangan dan Perindustrian Republik Indonesia, Dinas Perdagangan dan Perindustrian Propinsi Jawa Timur, Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kabupaten Tulungagung;
- 4) Asosiasi Industri terkait;
- 5) BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah);
- 6) Bank Indonesia;
- 7) Lembaga-lembaga yang bekerja sebagai lembaga penelitian yang terkait.

Data-data primer diperoleh dengan mengadakan survey terhadap para nelayan, KUD Mina, pengepul ikan, dan perusahaan-perusahaan yang memproses lebih lanjut hasil tangkap dari para nelayan

3.5. Prosedur Pengumpulan Data

Keseluruhan data diperoleh melalui survey lapangan, studi kepustakaan (teori, kliping dari surat kabar, majalah) yaitu data sekunder yang berupa data permintaan tepung ikan, data perkembangan impor tepung ikan, data perusahaan tepung ikan di Indonesia beserta jumlah produksinya, data perkembangan harga tepung ikan. Disamping itu perlu dilakukan observasi (studi banding), wawancara untuk memperoleh data primer yang diperlukan seperti data ketersediaan bahan baku, harga tanah, dll.

3.6. Teknik Analisis

Untuk menganalisis masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mempelajari potensi pasar, persaingan, market share, prospek perkembangan pasar, kebijakan pemerintah dalam mendukung proyek ini serta program pemasaran;
- 2) Menentukan kebutuhan proyek, luas produksi, biaya produksi, lay out, serta teknologi yang digunakan;
- 3) Menentukan kebutuhan tenaga kerja (baik jumlah maupun kualifikasinya), kompensasi terhadap tenaga kerja serta struktur organisasi;
- 4) Menganalisis dampak proyek terhadap perekonomian nasional serta dampak lingkungan bagi masyarakat sekitar;
- 5) Menentukan proyeksi kebutuhan investasi awal, kebutuhan modal kerja, penerimaan/hasil penjualan, biaya operasi/produksi serta keuntungan;
- 6) Mencari nilai Payback Period, NPV, IRR;
- 7) Mencari nilai Rasio Keuangan;
- 8) Mencari nilai Break Even Point (BEP);
- 9) Mencari nilai sensitivitas.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Proyek/Perusahaan

4.1.1. Nama dan Alamat Perusahaan

Nama : PT. X

Alamat : Ds. Gedangan Kec. Campurdarat Kab. Tulungagung

4.1.2. Susunan Direksi

Susunan direksi perusahaan yang akan dicantumkan dalam akte pendirian perusahaan yang disahkan oleh Notaris, adalah sebagai berikut:

- Direktur : Mohamad Arifin, SE
- Komisaris : Ramlan, SH; Drs. Ec. Suprayitno; Drs. Trimulyo Hadi

4.1.3. Permodalan

Modal perusahaan sebesar Rp 1.000.000.000,- (satu milyar rupiah) yang terbagi atas 5.000 (lima ribu) lembar saham dengan nilai nominal masing-masing saham sebesar Rp 200.000,- (dua ratus ribu rupiah).

4.1.4. Pemegang Saham

Modal yang telah disetor sebesar Rp 1.000.000.000,- (satu milyar rupiah) dengan susunan pemegang saham sebagai berikut:

- | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------|
| ▪ Mohamad Arifin, SE | : 1.400 lbr saham | Rp 280.000.000,- |
| ▪ Ramlan, SH | : 1.200 lbr saham | Rp 240.000.000,- |
| ▪ Drs. Ec. Suprayitno | : 1.200 lbr saham | Rp 240.000.000,- |
| ▪ Drs. Trimulyo Hadi | : 1.200 lbr saham | Rp 240.000.000,- |

4.1.5. Kegiatan Usaha

Kegiatan usaha yang akan dilakukan oleh perusahaan adalah bergerak dalam industri tepung ikan. Usaha ini dilakukan diatas sebidang tanah seluas $\pm 9.000 \text{ m}^2$ di desa Gedangan Kecamatan Campurdarat Kabupaten Tulungagung.

4.1.6. Rencana Perusahaan

Dalam sepuluh tahun terakhir ini permintaan tepung ikan di Indonesia mengalami peningkatan. Berdasarkan data yang diperoleh dari Gabungan Perusahaan Makanan Ternak tahun 2001, permintaan tepung ikan di Indonesia pada tahun 2000 sebesar 162.600 ton per tahun, sedangkan pemenuhan dalam negeri hanya sebesar 4.320 ton. Untuk memenuhi permintaan tepung ikan tersebut Indonesia harus mengimpor tepung ikan sebesar 158.280 ton per tahun ($\pm 90 \%$ dari kebutuhan) dari luar negeri seperti Thailand, Peru, Chili, Denmark.

Tingginya impor tepung ikan ini sungguh sangat ironis mengingat Indonesia adalah negara kepulauan yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari lautan sehingga untuk mengumpulkan bahan baku tepung ikan kita tidak perlu merambah atau menjarah ke luar areal negara lain tapi cukup dari sela-sela tebaran pulau yang menghampar tak akan habis dikuras.

Terdorong oleh keinginan untuk ikut memenuhi kebutuhan tepung ikan yang terus meningkat serta setelah melihat prospek yang menarik dari industri ini, maka PT. X memutuskan untuk memasuki usaha ini.

Untuk merealisasikan rencana tersebut, perusahaan membutuhkan tambahan dana investasi dan modal kerja sebesar Rp 2.137.680.526,- yang diharapkan pemenuhannya dari bank dengan rinciannya sebagai berikut:

- Tambahan dana untuk investasi sebesar Rp 1.726.741.250,-
- Tambahan dana untuk modal kerja sebesar Rp 410.939.276,-

(Rincian pembiayaan proyek selengkapnya pada lampiran 7)

4.2. Tinjauan Aspek Keuangan.

Tinjauan aspek keuangan ini dimaksudkan untuk menentukan kebutuhan investasi dan modal kerja serta sumber pembiayaan atas rencana proyek pendirian pabrik tepung ikan PT. X di Kabupaten Tulungagung.

Disamping itu, penilaian aspek keuangan digunakan sebagai dasar pemberian pendapat tentang layak atau tidaknya proyek ini, untuk itu perlu dilakukan analisis sebagai berikut:

- Analisis Break Even Point (BEP);
- Analisis Ratio Financial;
- Analisis Kriteria Penilaian Investasi yang terdiri dari Analisis Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period;
- Analisis Sensitivitas.

4.2.1. Rencana Investasi Awal

a) Investasi awal yang direncanakan meliputi:

1. Tanah (9.000 m ² x @ Rp 60.000,-)	Rp 540.000.000,-
2. Bangunan dan Prasarana	Rp 506.000.000,-
3. Mesin dan Peralatan	Rp 901.175.000,-
4. Instalasi Listrik	Rp 50.000.000,-
5. Inventaris Kantor	Rp 44.350.000,-

6. Kendaraan	Rp 570.000.000,-
7. Beban lain-lain	Rp 45.000.000,-
TOTAL INVESTASI	Rp 2.656.525.000,-

(Rincian Investasi selengkapnya pada lampiran 1)

- b) Dari jumlah rencana investasi tersebut, 65 % akan dibiayai dengan kredit bank dan sisanya dibiayai oleh perusahaan, dengan rincian sebagai berikut:

Keterangan	Kredit Bank (Rp)	Self Finance (Rp)	Jumlah (Rp)
Investasi ..Tahun 0 (Juli '05)	1,726,741,250	929,783,750	2,656,525,000
IDC *) ..Tahun 0 (Juli '05)	0	129,505,594	129,505,594
Total Investasi + IDC	1,726,741,250	1,059,289,344	2,786,030,594

*) IDC pada awal tahun dihitung selama 6 bulan
 $6/12 \times 15\% \times \text{Rp } 1.726.741.250,-$

(Rincian Pembiayaan Proyek selengkapnya pada lampiran 7)

4.2.2. Kebutuhan Modal Kerja

4.2.2.1. Jumlah Kebutuhan Modal Kerja

Kebutuhan modal kerja pabrik tepung ikan PT. X adalah sebesar Rp 632.214.271,-. Kebutuhan modal kerja ini akan dibiayai dengan:

- o Kredit Bank (65%) = Rp 410.939.276,-
- o Modal Sendiri (35%) = Rp 221.274.995,-

4.2.2.2. Rincian Kebutuhan Modal Kerja

Kebutuhan modal kerja pabrik tepung ikan PT. X dihitung berdasarkan kebutuhan modal kerja pada awal operasinya selama 3 bulan. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

1. Kas (1 bulan) Rp 110.000.000,-

2. Piutang Usaha (1 bulan)	Rp 300.000.000,-
3. Persediaan:	
a) Bahan baku (2 bulan)	Rp 465.900.000,-
b) Barang dalam proses (1/2 bulan)	Rp 36.141.068,-
c) Barang jadi (1/2 bulan)	<u>Rp 108.423.203,-</u>
Sub total	Rp1.020.464.271,-
4. Beban Hutang (1 bulan)	<u>Rp 388.250.000,-</u>
Jumlah Kebutuhan Modal Kerja	Rp 632.214.271,-

(Rincian Pembiayaan Proyek selengkapnya pada lampiran 7)

Asumsi-asumsi biaya:

1) Kebutuhan Bahan Baku dan Penolong

Kapasitas mesin adalah 250.000 kg per bulan. Pada tahun I triwulan I (awal operasi komersial) perusahaan merencanakan memproduksi tepung ikan dengan memanfaatkan 60 % kapasitas mesin. Standar produksi tepung ikan per kg adalah Rp 1.553,-

Produksi pada Triwulan 1 Tahun I adalah:

$$60 \% \times 250.000 \text{ kg} \times 3 \text{ bln} = 450.000 \text{ kg}$$

Jadi:

Pemakaian bahan baku	Rp 698.850.000,-
Persediaan akhir bahan baku (2 bulan)	<u>Rp 465.900.000,-</u>
Yang harus tersedia	Rp1.164.750.000,-
Persediaan awal bahan baku	<u>Rp 0,-</u>
Pembelian bahan baku	Rp 1.164.750.000,-

2) Beban Overhead Pabrik

Kebutuhan beban overhead pabrik untuk triwulan 1 tahun I adalah:

▪ Beban upah *)	Rp 54.000.000,-
▪ Beban solar untuk genset, kendaraan dan mesin	Rp 18.900.000,-
▪ Beban pemeliharaan mesin dan gudang	Rp 4.500.000,-
▪ Beban listrik	Rp 5.250.000,-
▪ Beban PAM	Rp 3.750.000,-
▪ Beban asuransi mesin-mesin pabrik **)	Rp 11.550.000,-
▪ Beban asuransi bangunan pabrik dan kantor ***)	<u>Rp 1.875.000,-</u>
Jumlah	Rp 99.825.000,-

Beban overhead pabrik sebesar Rp 99.825.000,- tersebut dialokasikan pada:

- Beban overhead tetap (60 %) = Rp 59.895.000,-
- Beban overhead variabel (40 %) = Rp 39.930.000,-

*) Rincian beban upah karyawan:

$$30 \times \text{Rp } 600.000,- \times 3 \text{ bln} = \text{Rp } 54.000.000,-$$

***) Beban asuransi mesin-mesin pabrik ditetapkan sebesar 1,5% dari nilai perolehan

****) Beban asuransi bangunan pabrik, gudang dan kantor ditetapkan sebesar 1% dari nilai perolehan

(Rincian selengkapnya pada lampiran 3)

3) Beban Penjualan

Kebutuhan beban penjualan untuk triwulan 1 tahun I adalah:

▪ Beban promosi	Rp 45.000.000,-
-----------------	-----------------

▪ Beban perijinan, akomodasi, dll	<u>Rp 30.000.000,-</u>
Jumlah	Rp 75.000.000,-

Beban penjualan sebesar Rp 75.000.000,- tersebut dialokasikan ke:

- Beban penjualan tetap (40 %) = Rp 30.000.000,-
- Beban penjualan variabel (60 %) = Rp 45.000.000,-

(Rincian selengkapnya pada lampiran 3)

5) Beban Umum dan Administrasi

Kebutuhan beban umum dan administrasi untuk triwulan 1 tahun I adalah:

▪ Beban gaji *)	Rp106.800.000,-
▪ Beban kantor	Rp 2.400.000,-
▪ Beban listrik dan telepon	Rp 3.600.000,-
▪ Beban bensin dan solar	Rp 1.800.000,-
▪ Beban makan/minum	Rp 4.500.000,-
▪ Beban rumah tangga	Rp 750.000,-
▪ Beban kesejahteraan pegawai dan karyawan **)	Rp 13.400.000,-
▪ Beban lain-lain	<u>Rp 450.000,-</u>
Jumlah	Rp 133.700.000,-

Beban umum dan administrasi sebesar Rp 133.700.000,- tersebut seluruhnya dialokasikan ke beban umum dan administrasi tetap.

*) Rincian beban upah karyawan:

Jabatan	Jumlah Personel	Gaji/Bulan/Orang (Rp)	Total Gaji (Rp)
Komisaris	3	1,500,000	4,500,000
Direktur	1	4,000,000	4,000,000
Manajer Produksi	1	1,500,000	1,500,000
...Staf Ahli PPC	1	1,250,000	1,250,000
<i>Dilanjutkan ...</i>			

Lanjutan ...

...Staf Produksi	1	1,000,000	1,000,000
...Staf Gudang	1	600,000	600,000
...Staf Service & Maintenance	1	700,000	700,000
...Supervisor Produksi	1	800,000	800,000
Manajer Pemasaran	1	1,500,000	1,500,000
...Staf Penjualan	1	1,000,000	1,000,000
...Sales	5	750,000	3,750,000
...Staf Pengiriman	2	600,000	1,200,000
...Staf Adv&Promosi	2	750,000	1,500,000
Manajer Keuangan	1	1,500,000	1,500,000
...Account,Budget&Pajak	1	1,000,000	1,000,000
...Kasir	1	500,000	500,000
...Staf Penagihan	3	600,000	1,800,000
Manajer Umum&Personalia	1	1,500,000	1,500,000
...Staf Umum&Personalia	1	700,000	700,000
...Staf Rumah Tangga	1	700,000	700,000
...Sopir	4	600,000	2,400,000
...Pembantu	1	400,000	400,000
...Satpam	3	600,000	1,800,000
	38	24,050,000	35,600,000

***) Beban kesejahteraan pegawai dan karyawan ditetapkan sebesar 1 bulan gaji masing-masing pegawai & karyawan (dapat dilihat pada tabel 4.4.2.)

(Rincian selengkapnya pada lampiran 3)

4.2.3. Perhitungan Weighted Average Cost of Capital (WACC)

Asumsi perhitungan WACC adalah sebagai berikut:

- Bunga kredit investasi dan modal kerja = 15 %
- Resiko usaha 1,10
- Investasi pada pasar modal rata-rata menghasilkan tk. keuntungan = 18 %
- Tarif pajak = 30 %
- Tingkat keuntungan bebas resiko (R_f) = 7 % (Bunga Deposito)

Perhitungan :

- Biaya hutang setelah pajak :

$$= 15 \% (1 - 0,3)$$

$$= 10,5 \%$$

- Biaya modal sendiri tanpa hutang :

$$= 7 \% + (18 \% - 7 \%)1,10$$

$$= 19,1 \%$$

- Biaya MS struktur modal 65 % hutang dan 35 % modal sendiri :

$$= 19,1 \% + (0,65/0,35 (19,1 \% - 15 \%)$$

$$= 19,1 \% + 7,61 \%$$

$$= 26,71 \%$$

- Mencari nilai WACC:

Keterangan	Nilai	Proporsi	Biaya Modal	WACC
..Kredit Investasi & MK	2,137,680,526	0.65	10.50%	7%
..Modal Sendiri	1,151,058,745	0.35	26.71%	9%
Jumlah	3,288,739,271			16%

Jadi nilai WACC-nya adalah 16 %

4.2.4. Asumsi-asumsi proyeksi keuangan

Dalam proyeksi keuangan ini semua biaya (tenaga kerja, overhead pabrik, penjualan, umum dan administrasi) tetap diasumsikan naik sebesar 2,5 % setiap tahunnya. Angka 2,5 % didapat dari perkiraan perubahan inflasi (*selengkapnya pada lampiran 19*).

a) Proyeksi Harga Pokok Penjualan

Dalam menghitung Harga Pokok Penjualan digunakan asumsi sebagai berikut:

- Harga bahan baku dan penolong diperkirakan mengalami kenaikan sebesar 1,5 % setiap tahunnya;
- Beban penyusutan ditetapkan sebagaimana yang tercantum pada lamp 6;

- Beban tenaga kerja diperkirakan mengalami kenaikan sebesar 2,5 % setiap tahunnya;
- Beban overhead tetap diperkirakan mengalami kenaikan sebesar 2,5 % setiap tahunnya;
- Macam-macam beban overhead variabel ditetapkan variabel terhadap jumlah produksi.

(Proyeksi Harga Pokok Penjualan pada lampiran 5)

b) Proyeksi Perhitungan Rugi/Laba

Dalam membuat proyeksi Rugi/Laba digunakan asumsi sebagai berikut:

- Hasil penjualan adalah merupakan penjualan bersih tanpa dipotong PPN, sebab harga jual yang ditetapkan tidak termasuk PPN;
- Harga jual diasumsikan naik sebesar 5% setiap tahunnya;
- Bunga atas kredit investasi dan modal kerja dihitung dengan prosentase sebesar 15% per tahun;
- Beban penjualan variabel ditetapkan variabel terhadap jumlah penjualan;
- Pajak penghasilan dihitung berdasarkan ketentuan yang berlaku:
 - Untuk laba sampai dengan Rp 50.000.000,- dikenakan 10%
 - Untuk laba Rp 40.000.000,- s/d Rp 100.000.000,- dikenakan 15%
 - Untuk laba diatas Rp 100.000.000,- dikenakan 30%

(Proyeksi perhitungan Rugi/Laba selengkapnya pada lampiran 11)

c) Proyeksi Arus Kas

Dalam membuat proyeksi Arus Kas digunakan asumsi sebagai berikut:

- Hasil penjualan diterima 1 bulan setelah penjualan dilakukan;

- Pinjaman atau kredit diasumsikan diterima pada bulan Juli 2005 dan pelunasannya dilakukan pada setiap akhir periode (*lihat lampiran 10*);
- Bahan baku yang dibeli dibayar 1 bulan setelah pembelian;
- Pembayaran bunga dilakukan pada setiap akhir periode;
- Proyeksi Pajak Penghasilan tiap tahun dibayar pada tahun yang bersangkutan.

(*Proyeksi Arus Kas selengkapnya pada lampiran 12*)

d) Proyeksi Neraca

Dalam membuat Proyeksi Neraca digunakan asumsi sebagai berikut:

- Aktiva tetap disusutkan seperti pada *lampiran 6* ;
- Hutang Kredit Investasi dan Kredit Modal Kerja akan dilunasi sesuai dengan jadwal pelunasan pada *lampiran 10*.

(*Proyeksi Neraca selengkapnya pada lampiran 13*)

4.2.5. Analisis untuk Menilai Kelayakan Proyek

4.2.5.1. Analisis Break Even Point (BEP)

Perhitungan BEP secara terinci dapat dilihat pada lampiran 14. Dari perhitungan tersebut terlihat bahwa prosentase BEP terhadap penjualan untuk tahun I – V berkisar antara 277,57 % sampai 42,51 % dan untuk tahun VI – X prosentase BEP terhadap penjualan berkisar antara 37,18 % sampai 26,26 %. Dari perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa BEP dicapai mulai tahun kedua yaitu sebesar 2.277.020 kg atau Rp 5.946.571.324,-. Prosentase BEP terhadap penjualan mulai tahun I sampai tahun X mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa PT X. dapat melakukan penghematan pada biaya tetap.

4.2.5.2. Analisis Rasio Keuangan

a) Rasio Profitabilitas

Kemampuan proyek untuk mendapatkan keuntungan diukur dengan cara sebagai berikut:

KETERANGAN	RASIO PROFITABILITAS										
	Thn I	Thn II	Thn III	Thn IV	Thn V	Thn VI	Thn VII	Thn VIII	Thn IX	Thn X	
Tk. Laba Kotor thd Penjualan	%	19.69	35.86	31.83	33.06	35.29	37.45	39.52	41.54	43.49	45.37
Tk. Laba Operasi thd Penjualan	%	-4.09	19.95	18.70	20.42	23.05	25.60	28.04	30.42	32.72	34.93
Tk. Laba Operasi thd Aktiva	%	-3.88	28.27	32.10	36.65	35.14	36.87	32.87	29.71	27.18	25.15
Tk. Penjualan thd Aktiva	kali	0.95	1.42	1.72	1.79	1.52	1.44	1.17	0.98	0.83	0.72
Tk. Laba Bersih thd Modal Sendiri	%	-138.87	73.63	48.68	37.63	32.01	27.94	24.83	22.05	19.93	18.27

Analisis rasio profitabilitas:

- 1) Dari perhitungan *gross profit margin (laba kotor terhadap penjualan)* dapat diketahui bahwa margin keuntungan PT X. mulai tahun I sampai X terus mengalami peningkatan hingga sebesar 45,37 % pada tahun kesepuluh. Pada tahun ketiga, margin keuntungan mengalami penurunan karena pada tahun ini awal dimulainya produksi maksimal (100% dari kapasitas) sehingga terjadi peningkatan biaya variabel.
- 2) Dari perhitungan *net profit margin (laba operasi terhadap penjualan)* dapat diketahui bahwa pada tahun I terjadi defisit karena tingginya biaya operasi serta rendahnya nilai laba kotor yang disebabkan oleh tingginya Harga Pokok Penjualan. Pada tahun ketiga, margin keuntungan mengalami penurunan karena pada tahun ini awal dimulainya produksi maksimal (100% dari kapasitas). Pada tahun keempat sampai kesepuluh *net profit margin* terus mengalami peningkatan hingga sebesar 34,93 %.

- 3) Dari perhitungan *return on investment (laba operasi terhadap penjualan)* dapat diketahui bahwa pada tahun pertama terjadi defisit karena PT X. mengalami kerugian. Nilai ROI mulai tahun II sampai X menunjukkan angka diatas 16 % (WACC). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aktiva yang diinvestasikan telah digunakan secara maksimal untuk mendapatkan keuntungan.
- 4) Dari perhitungan *return on equity (laba bersih terhadap modal sendiri)* dapat diketahui bahwa pada tahun pertama terjadi defisit karena PT X. mengalami kerugian. Nilai *return on equity* mulai tahun II sampai menunjukkan angka diatas 16 % (WACC).

b) Rasio Likuiditas

Likuiditas proyek tersebut dihitung dengan mengukur rasio lancar (*Current Ratio*) dan *Acid Test Ratio*

TAHUN OPERASI	CURRENT RATIO	ACID TEST RATIO
Tahun I	164.82	1.10
Tahun II	208.57	0.71
Tahun III	249.30	0.83
Tahun IV	303.14	1.20
Tahun V	370.35	1.69
Tahun VI	799.14	4.06
Tahun VII	973.99	5.81
Tahun VIII	928.67	5.35
Tahun IX	776.87	3.83
Tahun X	625.72	2.32

Analisis rasio likuiditas:

- 1) Dari perhitungan *current ratio* dapat diketahui bahwa pada tahun pertama nilai *current ratio* hanya 164,82 %. Hal ini karena beban hutang sangat tinggi dan PT X. baru memulai operasi (mengalami kerugian). Pada tahun

II sampai X nilai *current ratio* sangat bagus (diatas 200%), hal ini menunjukkan bahwa PT X. mempunyai kemampuan yang sangat baik dalam membayar hutang-hutangnya.

- 2) Dari perhitungan *acid test ratio* dapat diketahui bahwa pada tahun kedua dan ketiga nilai *acid test ratio* kurang dari 1. Hal ini terjadi karena investasi pada persediaan terlalu tinggi. Pada tahun IV sampai X nilai *acid test ratio* menunjukkan nilai diatas 1. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa likuiditas PT X. mulai tahun I sampai X sangat baik.

c) Rasio Leverage

Posisi leverage proyek diukur dengan membandingkan kewajiban jangka panjang terhadap modal sendiri.

RASIO HUTANG JANGKA PANJANG TERHADAP MODAL SENDIRI	
Tahun I	815.73%
Tahun II	280.78%
Tahun III	103.21%
Tahun IV	31.39%
Tahun V	17.79%
Tahun VI	3.30%
Tahun VII	1.85%
Tahun VIII	1.21%
Tahun IX	0.85%
Tahun X	0.51%

Analisis rasio leverage:

- 1) Dari perhitungan rasio tersebut, posisi leverage proyek ini pada awalnya agak tinggi karena kredit investasi yang cukup besar. Akan tetapi, posisi leverage ini berangsur-angsur membaik dan menunjukkan kondisi yang semakin sehat

d) Rasio Aktifitas

Rasio aktifitas perusahaan diukur dengan cara sebagai berikut:

KETERANGAN		RASIO AKTIFITAS									
		Thn I	Thn II	Thn III	Thn IV	Thn V	Thn VI	Thn VII	Thn VIII	Thn IX	Thn X
Perputaran Piutang	kali	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59
Perputaran Persediaan											
..Bahan Mentah	kali	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
..Barang dalam proses	kali	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00
..Barang jadi	kali	61.33	61.33	61.33	61.33	61.33	61.33	61.33	61.33	61.33	61.33

Analisis rasio aktifitas:

- 1) Dari perhitungan *receivable turn over (perputaran piutang)* dapat diketahui bahwa perputaran piutang mulai tahun I sampai X sebesar 15,59. Hal ini berarti bahwa periode rata-rata yang diperlukan untuk mengumpulkan piutang adalah 23 hari ($360:15,59$).
- 2) Dari perhitungan *inventory turn over* dapat diketahui bahwa perputaran persediaan bahan mentah adalah 12, hal ini berarti bahwa setiap tahun rata-rata dilakukan pembelian bahan mentah sebanyak 12 kali. Untuk perputaran persediaan barang dalam proses sebesar 192, hal ini berarti bahwa bahan mentah diproses dalam pabrik selama hampir 2 hari ($360:192$). Untuk perputaran barang jadi sebesar 61,33. Hal ini berarti bahwa barang jadi rata-rata baru dapat terjual setelah tersimpan dalam gudang selama hampir 6 hari ($360:61,33$).

4.2.5.3. Analisis Kriteria Penilaian Investasi

a) Analisis NPV dan IRR

Berdasarkan perhitungan Net Present Value (NPV) pada lampiran 15, dimana digunakan *discount faktor* 16 % sebagai *weighted average cost of capital*-nya, maka proyek ini dapat menghasilkan nilai lebih sebesar Rp 3.664.303.594,-.

Dari perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR), proyek ini menghasilkan IRR sebesar 33,33 % berarti lebih tinggi dari *weighted average cost of capital*-nya (16 %). Dari analisis NPV dan IRR ini dapat disimpulkan bahwa proyek ini cukup layak (*feasible*) untuk dilaksanakan.

b) Analisis Payback Period

Berdasarkan perhitungan *payback period* pada lampiran 16, diperoleh angka 3 tahun 6 bulan. Perhitungan tersebut tanpa memperhitungkan nilai waktu dari uang (*time value of money*). Namun angka *payback period* cukup memberikan informasi bahwa total investasi akan kembali dalam bentuk *cash inflow* selama 3 tahun 6 bulan. Sehingga proyek ini layak untuk dilaksanakan karena jangka waktu pengembalian investasi kurang dari yang disyaratkan yaitu 5 tahun.

c) Analisis Benefit/Cost Ratio

Benefit/Cost Ratio dari proyek ini adalah sebesar 211,42 %. Ratio ini menunjukkan bahwa *Present Value of Cash Inflow* mempunyai nilai lebih sebesar 111,42 % dibandingkan dengan *Present Value of Cash Outflow*. Hal ini menunjukkan bahwa proyek cukup menguntungkan.

(Perhitungan B/C Ratio pada lampiran 17).

4.2.5.4. Analisis Sensitivitas

Untuk mengetahui kepekaan proyek terhadap faktor yang tidak terduga, maka dilakukan analisis sensitivitas. Faktor tersebut dalam hal ini adalah:

KETERANGAN	IRR
...Harga jual turun 5 %, harga bahan baku tetap	25,830 %
...Harga bahan baku & penolong naik 5 %, harga jual tetap	24,482 %

(Perhitungan secara rinci pada Lampiran 18)

Dari angka perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa jika harga jual turun sebesar 5 %, dengan beban bahan baku tetap, akan menghasilkan IRR sebesar 25,830 % (tetap lebih besar daripada WACC-nya), hal ini menunjukkan bahwa proyeksi keuangan proyek ini tidak begitu sensitif terhadap turunnya harga jual.

Dipihak lain, naiknya harga bahan baku sebesar 5 %, dengan harga jual tetap, akan menghasilkan IRR sebesar 24,482 %, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa naiknya harga bahan baku sampai 5 % masih dapat diterima.

4.3. Tinjauan Aspek Pasar

Sesuai dengan tujuan perlunya dilakukan penilaian kelayakan pendirian proyek dari aspek pemasaran, maka proyek harus bisa menghasilkan produk yang dapat dijual, menguntungkan serta memiliki prospek pengembangan untuk masa yang akan datang. Untuk itu, perlu dilakukan tinjauan atau analisis terhadap beberapa variabel/faktor berikut dibawah ini.

tepung ikan kita tidak perlu merambah atau menjarah ke luar areal negara lain tapi cukup dari sela-sela tebaran pulau yang menghampar tak akan habis dikuras. Kondisi ini sebenarnya sangat memungkinkan bagi Indonesia untuk menjadi raksasa industri tepung ikan di dunia.

4.3.2. Peramalan Permintaan

Dari data dalam tabel 4.3.1. diatas, maka dapat dilakukan peramalan permintaan tepung ikan di masa mendatang. Peramalan dilakukan dengan menggunakan Metode Trend Kuadrat sebagai berikut :

Tahun	X	Y	X ²	XY	X ² Y	X ⁴
1996	-2	100.68	4	-201.36	402.72	16
1997	-1	114.84	1	-114.84	114.84	1
1998	0	128.52	0	0	0	0
1999	1	142.8	1	142.8	142.8	1
2000	2	162.6	4	325.2	650.4	16
5	0	649.44	10	151.8	1310.76	34

Y : Permintaan produk

Fungsi persamaan metode ini adalah : $Y = a + bX + cX^2$

Koefisien a, b, c diperoleh dengan cara:

$$a = (\sum Y - c\sum X^2) : n$$

$$b = \sum XY : \sum X^2$$

$$c = \{n\sum X^2 Y - (\sum X^2)(\sum Y^4)\} : \{n\sum X^4 - (\sum X^2)^2\}$$

Dari rumus diatas didapat nilai:

$$b = 15,18 \quad c = 0.848571429 \quad a = 128.19$$

Jadi fungsi persamaannya : $Y = 128.19 + 15,18(X) + 0.848571429 (X^2)$

Berdasarkan fungsi persamaan tersebut, maka permintaan tepung ikan di Indonesia tahun 2001 – 2015 dapat diperkirakan seperti dalam tabel 4.3.2. berikut.

Tabel 4.3.2. Proyeksi Permintaan Tepung Ikan di Indonesia Tahun 2001 – 2015 (000 ton)

Tahun	X	Y
2001	3	181.37
2002	4	202.49
2003	5	225.31
2004	6	249.82
2005	7	276.03
2006	8	303.94
2007	9	333.55
2008	10	364.85
2009	11	397.85
2010	12	432.55
2011	13	468.94
2012	14	507.03
2013	15	546.82
2014	16	588.31
2015	17	631.49

4.3.3. Peramalan Penawaran

Dari data dalam tabel 4.3.1. tersebut dapat dilakukan peramalan penawaran tepung ikan dari dalam negeri di masa mendatang. Peramalan dilakukan dengan menggunakan Metode Trend Kuadratik sebagai berikut.

Tahun	X	Y	X ²	XY	X ² Y	X ⁴
1996	-2	2.16	4	-4.32	8.64	16
1997	-1	2.52	1	-2.52	2.52	1
1998	0	3.00	0	0	0	0
1999	1	3.60	1	3.6	3.6	1
2000	2	4.32	4	8.64	17.28	16
5	0	15.60	10	5.4	32.04	34

Y : Penawaran produk dari dalam negeri

Fungsi persamaan metode ini adalah : $Y = a + bX + cX^2$

Koefisien a, b, c diperoleh dengan cara:

$$a = (\sum Y - c\sum X^2) : n$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$c = \frac{\{n\sum X^2 Y - (\sum X^2)(\sum Y)\}}{\{n\sum X^4 - (\sum X^2)^2\}}$$

Dari rumus diatas didapat nilai: a = 3 b = 0,54 c = 0,06

Jadi fungsi persamaannya : $Y = 3 + 0,54(X) + 0,06(X^2)$

Berdasarkan fungsi persamaan tersebut, maka penawaran tepung ikan lokal (produk dalam negeri) di Indonesia tahun 2001 – 2015 dapat diperkirakan seperti dalam tabel 4.3.3. berikut.

Tabel 4.3.3. Proyeksi Penawaran Tepung Ikan lokal di Indonesia Tahun 2001 – 2015 (000 ton)

Tahun	X	Y
2001	3	5.16
2002	4	6.12
2003	5	7.20
2004	6	8.40
2005	7	9.72
2006	8	11.16
2007	9	12.72
2008	10	14.40
2009	11	16.20
2010	12	18.12
2011	13	20.16
2012	14	22.32
2013	15	24.60
2014	16	27.00
2015	17	29.52

4.3.4. Proyeksi Peluang Pasar

Berdasarkan data dalam tabel 4.3.2. dan 4.3.3. dapat dilihat bahwa peluang pasar atau selisih antara permintaan dan penawaran tepung ikan lokal masih sangat besar. Untuk memenuhi kebutuhan permintaan tersebut, kemungkinan besar perusahaan-perusahaan pakan ternak akan melakukan impor. Padahal, tepung ikan impor yang kualitasnya hampir sama dengan tepung ikan lokal mempunyai harga sedikit lebih mahal, namun kontinuitas pasokannya dapat dipastikan. Jadi, peluang pasar tepung ikan di Indonesia pada tahun 2006 – 2015 dapat dilihat pada tabel 4.3.4. berikut.

Tabel 4.3.4. Proyeksi Peluang Pasar di Indonesia Tahun 2006 – 2015 (000 ton)

Tahun	Peluang Pasar
2006	292.78
2007	320.83
2008	350.45
2009	381.65
2010	414.43
2011	448.78
2012	484.71
2013	522.22
2014	561.31
2015	601.97

Sumber: Data pada tabel 4.3.2 dan 4.3.3 yang terolah

4.3.5. Keadaan Persaingan

Pesaing yang akan dihadapi oleh PT. X adalah beberapa perusahaan tepung ikan dari dalam negeri diantaranya PT Sumber Lautan Mas di Serang Jawa Barat dengan luas produksi 2.700 ton per tahun, PT Siberut Mina Semesta di Propinsi Riau Sumatera dengan luas produksi 9.000 ton per tahun, PT Handono Buana di Pekalongan Jawa Tengah dengan luas produksi 2.000 ton per tahun, PT Anwar Sierad di Jembrana Bali 10.000 ton per tahun, home industry tepung ikan yang berada di Banyuwangi, Jember, Tuban serta Pekalongan (Invovet; 26 September 1996). Disamping itu, perusahaan juga akan menghadapi produk tepung ikan dari luar negeri yang menurut informasi mempunyai kualitas lebih baik namun harganya juga lebih mahal.

4.3.6. Strategi Pemasaran

4.3.6.1. Saluran Pemasaran

Seperti telah dijelaskan bahwa saat ini permintaan impor tepung ikan oleh pabrik pakan ternak di Indonesia mencapai 90% dari total kebutuhan. PT. X akan

memasarkan hasil produksinya kepada peternak unggas, ikan di Kabupaten Tulungagung dan sekitarnya seperti Kediri, Blitar, Nganjuk serta beberapa daerah yang merupakan basis peternakan unggas di Jawa Tengah dan Jawa Barat. Selain itu, perusahaan juga akan memasarkan produknya kepada perusahaan pakan ternak unggas dan ikan khususnya yang berada di Jawa Timur seperti PT. Charoen Pokphand Indonesia, PT. Cheil Samsung Indonesia, PT. Wonokoyo Jaya Corporindo, PT. Japfa Confeed Indonesia, PT. Central Proteina Prima. Adapun populasi unggas di Indonesia menurut propinsi dan jenis unggas pada tahun 2001 – 2002 dapat dilihat pada tabel 4.3.5. berikut

Tabel 4.3.5. Populasi Unggas di Indonesia Menurut Propinsi dan Jenis Unggas tahun 2001 – 2002 (ribu ekor)

Propinsi	Tahun 2001				Tahun 2002			
	Ayam Kampung	Ayam Petelur	Ayam Pedaging	Itik/Itk Manila	Ayam Kampung	Ayam Petelur	Ayam Pedaging	Itik/Itk Manila
NAD	17,511.5	257.4	979.0	3,336.5	18,929.8	370.0	993.0	3,358.9
Sumatera Utara	21,361.1	12,883.7	38,045.3	2,237.3	22,222.5	13,141.4	38,806.2	2,250.7
Sumatera Barat	7,604.6	3,691.6	10,653.7	1,744.7	7,784.1	4,208.2	76,213.0	1,781.0
Riau	5,317.9	651.1	8,520.8	328.9	5,663.6	653.2	8,658.0	335.6
Jambi	3,124.2	286.5	5,574.5	439.4	3,145.0	290.0	5,580.0	450.5
Sumatera Selatan	16,533.0	4,600.0	16,500.0	2,050.0	17,974.0	5,200.0	17,000.0	2,127.0
Bengkulu	3,166.9	38.0	2,715.1	232.9	3,325.3	57.1	2,986.6	244.6
Lampung	15,163.9	1,780.3	22,522.0	426.2	15,315.4	1,798.1	22,747.2	430.5
Bangka Belitung	2,136.6	216.8	354.9	170.4	2,566.4	260.2	425.8	204.5
D.K.I. Jakarta	175.8	0.0	1,046.5	129.2	166.0	0.0	1,015.0	125.0
Jawa Barat	27,703.0	7,403.5	238,050.4	4,055.5	30,029.5	9,278.2	243,781.3	4,414.8
Jawa Tengah	32,880.2	7,112.2	53,879.3	3,772.1	33,195.5	7,254.4	54,956.8	3,809.8
D.I. Yogyakarta	5,101.5	1,360.2	15,873.3	220.3	5,152.6	1,619.7	18,821.0	222.5
Jawa Timur	37,437.6	14,617.1	89,706.8	2,316.2	37,888.3	14,909.9	91,500.9	2,351.0
Banten	7,706.9	6,049.4	46,437.7	1,159.5	8,305.0	7,198.8	55,725.3	1,379.8
Bali	4,798.6	1,572.7	17,952.0	532.7	4,822.6	1,578.0	19,747.2	543.4
Nusa Tenggara Barat	3,818.5	58.0	2,995.0	494.8	4,200.4	63.7	3,294.5	519.5
Nusa Tenggara Timur	9,356.2	185.9	475.0	200.3	9,707.1	189.3	487.5	210.3
Kalimantan Barat	4,171.9	1,746.3	15,080.1	287.8	4,442.1	1,899.9	15,754.2	304.0
Kalimantan Tengah	3,154.9	14.4	1,378.8	107.7	3,431.1	16.8	1,660.0	114.1

Dilanjutkan...

Lanjutan...

Kalimantan Selatan	5,528.9	647.7	7,559.6	2,496.9	6,282.5	665.6	9,004.9	2,964.9
Kalimantan Timur	3,108.9	470.3	17,832.2	264.7	3,205.3	477.8	18,702.4	277.9
Sulawesi Utara	2,072.9	548.8	4,555.2	59.3	2,155.9	576.2	4,782.9	60.2
Sulawesi Tengah	1,441.3	375.3	988.5	204.7	1,443.3	525.3	990.2	207.1
Sulawesi Selatan	17,434.4	3,363.6	1,727.9	4,238.4	17,935.2	3,426.0	1,984.2	4,355.1
Sulawesi Tenggara	6,330.2	34.4	131.9	220.2	6,425.2	36.2	145.1	225.7
Gorontalo	771.6	137.4	35.8	69.4	803.3	157.0	53.6	80.6
Maluku	997.2	44.1	36.1	65.3	1,037.7	47.7	36.1	66.3
Maluku Utara	701.5	2.0	30.0	64.8	754.7	2.8	30.0	67.7
Papua	1,427.3	105.6	233.3	142.0	1,492.2	114.4	248.3	144.2
Total Indonesia	268,039.0	70,254.3	621,870.7	32,068.1	279,801.6	76,015.9	716,131.2	33,627.2

Sumber: Biro Pusat Statistik, 2003

Dari data dalam tabel 4.3.5. diatas, dapat dihitung populasi unggas di Jawa Timur, Jawa Tengah serta Jawa Barat tahun 2001 sebesar 518.933,9 ribu ekor dan tahun 2002 sebesar 533.370,4 ribu ekor. Dengan asumsi kebutuhan pakan unggas sebesar 12 kg/ekor/th (Purbarin dan Murhananto;2003:21), proporsi kebutuhan tepung ikan untuk membuat 1 kg pakan unggas adalah 5 %, maka dapat dihitung kebutuhan tepung ikan di Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat sebagai berikut:

- Tahun 2001 : $518.933.900 \times 12 \times 5 \% = 311.360.340 \text{ kg/th}$
- Tahun 2002 : $533.370.400 \times 12 \times 5 \% = 320.022.240 \text{ kg/th}$

Dari data dalam tabel 4.3.3 penawaran tepung ikan dari dalam negeri tahun 2001 sebesar 5,16 ribu ton/th dan tahun 2002 sebesar 6,12 ribu ton/th. Jadi, berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa peluang usaha pembuatan tepung ikan di Indonesia sangat besar. Oleh karena itu, perencanaan penjualan didasarkan pada kemampuan perusahaan menyediakan kebutuhan dana untuk modal tetap dan modal kerja. Berdasarkan kemampuan untuk menyediakan dana tersebut maka rencana penjualan sebagai dasar untuk rencana kegiatan operasional yang lain.

4.3.6.2. Kebijaksanaan Produk

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi masa depan penjualan suatu produk di pasaran bebas adalah jaminan mutu produk yang ditawarkan, dan jaminan kualitas tersebut ditentukan oleh kemampuan produsen mempertahankan dan bahkan meningkatkan standar kualitas produk yang dijualnya. Standar kualitas tersebut harus sesuai dengan apa yang diinginkan konsumen.

Menurut Murtidjo (2001:17-21), sesuai standar kualitas FAO, tepung ikan yang berkualitas baik harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Tepung ikan harus merupakan partikel-partikel yang dapat melewati saringan Tyler nomor 8;
- 2) Tepung ikan memiliki warna terang, keputihan, abu-abu, sampai coklat muda;
- 3) Tepung ikan memiliki kandungan protein lebih dari 50%;
- 4) Tepung ikan memiliki kandungan lemak 2,5% - 5%;
- 5) Tepung ikan memiliki kandungan air sekitar 6%.

Selain standar tersebut, pabrik makanan ternak dan ikan di Indonesia juga memberikan persyaratan standar kualitas tepung ikan produksi lokal, yaitu:

- 1) Batasan

Tepung ikan dibuat dari jaringan tubuh ikan, baik seutuhnya, dicampur, ataupun tidak dengan prosesi ikan, dan jaringan tersebut belum membusuk. Proses pengolahan dengan atau tanpa diekstraksi minyaknya. Kadar garam tidak boleh melebihi 7 %, jika mengandung garam (NaCl) lebih dari 3 % harus diinformasikan kepada konsumen.

2) Penilaian secara fisik

- a) Warna: kuning kecoklatan atau sedikit kemerahan, tergantung jenis ikan yang digunakan sebagai bahan baku.
- b) Bau: sedikit bau minyak
- c) Bentuk: hasil penggilingan tepung ikan 100% harus dapat lolos saringan Tyler nomor 9 dan 98% dapat lolos nomor 10.
- d) Sifat: bebas dari ketengikan serta tidak hangus, warna dan tingkat kehalusannya homogen.

3) Komposisi kimiawi meliputi hal-hal sebagai berikut.

- a) Kadar air rata-rata 6,5% dengan spesifikasi maksimal 10,0%.
- b) Kadar protein rata-rata 60,5% dengan spesifikasi minimal 60,0%.
- c) Kadar lemak rata-rata 6,0% dengan spesifikasi maksimal 10,0% atau minimal 5,0%.
- d) Kadar serat kasar rata-rata 1,0% dengan spesifikasi maksimal 1,0%.
- e) Kadar abu rata-rata 21,0% dengan spesifikasi maksimal 20%
- f) Kadar Calcium rata-rata 6,0%.
- g) Kadar Phospor rata-rata 3,0%.
- h) Tulang dengan spesifikasi maksimal 15%.
- i) Protein tercerna dengan spesifikasi maksimal 90%.

Sedangkan Standar Nasional Indonesia (SNI) memberikan persyaratan standar kualitas tepung ikan produksi lokal seperti pada tabel 4.3.6. berikut.

Tabel 4.3.6. Persyaratan Kualitas Tepung Ikan menurut Standar Nasional Indonesia

Karakteristik	Persyaratan Kualitas	
	Kualitas I	Kualitas II
a. Organoleptik, minimal Serangga	7.5 negatif	5.6 negatif
b. Mikrobiologi :		
1) Escherichia coli, MPN/g maksimal	0	0
2) Salmonella	negatif	negatif
3) Kapang	negatif	negatif
c. Kimia :		
1) Air (% bobot/bobot), maksimal	10	12
2) Garam (% bobot/bobot) maksimal	1	1.5
3) Abu total (% bobot/bobot) maksimal	18	25
4) Abu tak larut dalam asam (% bobot/bobot) maksimal	2	4
5) Protein (% bobot/bobot) minimal	60	45
6) Lemak (% bobot/bobot) maksimal	10	15
7) Serat kasar (% bobot/bobot) maksimal	1	2

Sumber: Standar Nasional Indonesia, 2003

Guna menjaga standar kualitas tersebut PT. X akan selalu melakukan pengawasan terhadap kualitas dengan ketat oleh suatu bagian khusus dari PT. X yang menanganinya yaitu bagian PPC (Product Planning Control) yang berada dalam departemen produksi. Usaha peningkatan mutu produk sudah dimulai sedini mungkin yaitu dengan cara:

- 1) Menggunakan bahan baku yang berupa ikan rucah yang memiliki ukuran kecil dengan kandungan lemak yang relatif rendah;
- 2) Kesegaran bahan baku ikan rucah yang digunakan harus baik;

- 3) Proses pengolahan dilakukan dengan cepat dan bersih;
- 4) Pengemasan dan penyimpanan produk tepung ikan dilakukan dengan baik.

4.3.6.3. Kebijakan Harga

Salah satu faktor yang mempengaruhi konsumen dalam memutuskan membeli atau tidak suatu produk adalah harga. Jadi dalam menetapkan kebijakan harga, perusahaan harus hati-hati dan berdasarkan berbagai macam pertimbangan yang matang, hati-hati, dan tepat.

Penetapan harga jual pada barang-barang industri pada umumnya berorientasi pada biaya, baik pada harga pokok produksi maupun pada harga pokok penjualan dengan menyesuaikan diri pada harga pasar yang berlaku dan berbagai faktor lainnya. Dalam hal ini harga yang ditetapkan oleh PT. X didasarkan pada batasan tertentu yang bersifat fleksibel yang dapat disesuaikan pada harga pasar. Berdasarkan survey pasar yang dilakukan, harga pasar tepung ikan lokal ditingkat konsumen akhir (user) saat ini berkisar antara Rp 3.000,- sampai Rp 4.000,- per kilogram. Harga ditingkat produsen berkisar antara Rp 2.500,- sampai Rp 3.250,- Sedangkan harga tepung ikan impor di pasar berkisar Rp 3.500,- sampai Rp 5.000,- Harga tepung ikan yang akan ditetapkan PT. X sebesar Rp 2.400,-/kg. Dengan menetapkan harga yang lebih rendah dengan kualitas yang baik (sama dengan pesaing), dengan kondisi ini produk dari PT. X dapat diterima oleh pasar dengan mudah.

4.3.6.4. Kebijakan Promosi

Salah satu usaha untuk meningkatkan penjualan adalah promosi melalui media komunikasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Kebijakan promosi yang akan diterapkan PT. X adalah sebagai berikut:

- 1) Periklanan yakni melalui brosur/lefler kepada perusahaan-perusahaan pakan ternak, peternak unggas di Kabupaten Tulungagung dan sekitarnya serta beberapa daerah yang merupakan basis peternakan unggas di Jawa Tengah dan Jawa Barat;
- 2) Karena tepung ikan merupakan *Industrial Goods* maka alat promosi yang paling cocok adalah *Personal Selling* yakni dengan menawarkan atau memperkenalkan produk pada konsumen langsung (perusahaan pakan ternak, peternak unggas, ikan) melalui tenaga penjualan perusahaan dengan menunjukkan sample/ccontoh dari produk.

4.4. Tinjauan Aspek Teknis

Sesuai dengan tujuan perlunya dilakukan penilaian kelayakan pendirian proyek dari aspek teknis, maka proyek harus didukung oleh peralatan produksi yang baik, kemudahan dalam memperoleh bahan baku dan pembantu, serta biaya produksi yang seminimal mungkin. Untuk itu, perlu dilakukan penilaian atau analisis terhadap beberapa variabel/faktor berikut ini.

4.4.1. Kebutuhan Bahan Baku dan Penanganannya

Bahan baku yang digunakan oleh PT. X dalam membuat tepung ikan adalah ikan rucah. Bahan baku ini mudah sekali mengalami kerusakan apabila tidak ditangani dengan baik. Kerusakan ikan ini disebabkan oleh dua hal, yaitu:

- 1) Kerusakan secara internal yaitu kerusakan yang disebabkan oleh terjadinya proses pembusukan setelah ikan mengalami kematian.
- 2) Kerusakan secara eksternal yaitu kerusakan yang disebabkan oleh kegiatan di luar tubuh ikan, diawali dari cara penanganan bahan baku yang kurang baik.

Agar dapat dihasilkan produk tepung ikan yang memiliki kualitas yang baik, maka bahan baku harus diawetkan agar tidak mengalami kerusakan. Ada tiga cara pengawetan yang dapat dilakukan untuk menjaga kesegaran bahan baku pembuatan produk tepung ikan, antara lain sebagai berikut:

1) *Pengawetan dengan Air Garam*

Cara ini merupakan cara yang paling praktis, murah, sederhana dan memberikan hasil yang cukup baik. Kelemahan sistem ini adalah apabila menggunakan garam hingga 4%, daya tahan simpannya tidak terlalu lama. Apabila menggunakan garam hingga 8%, daya tahan simpannya agak lama namun tepung ikan yang dihasilkan tidak memiliki kualitas yang baik karena memiliki kandungan garam yang tinggi.

2) *Pengawetan dengan Larutan Formalin*

Larutan Formalin yang digunakan adalah yang umum diperdagangkan (larutan 40%), yang dapat diencerkan dengan perbandingan Formalin : air = 1 : 2.

Untuk penyimpanan dan pengawetan bahan baku hingga 2 minggu, dapat digunakan 2 liter Formalin per ton bahan pada suhu 15^o C.

Keistimewaan cara ini adalah di samping dapat menghambat pembusukan, Formalin juga dapat mempengaruhi jaringan-jaringan lunak sehingga akan lebih mudah diolah dan dipres untuk dikeluarkan lemaknya.

3) Pengawetan dengan Larutan Nitrit

Tepung ikan yang diimpor dari Norwegia umumnya dibuat dengan menggunakan bahan baku yang telah diawetkan dengan Larutan Nitrit 0,02%. Sehingga untuk mengawetkan bahan baku ikan rucah sebanyak 1 ton, dapat digunakan Larutan Nitrit sebanyak 1 kg-1,5 kg.

Keistimewaan cara ini adalah tidak memerlukan tambahan antioksidan setelah diolah menjadi tepung ikan.

Dalam hal pengawetan bahan baku, PT. X akan menggunakan metode pengawetan dengan larutan Nitrit. Bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi didapatkan dari hasil tangkap nelayan di kawasan Pantai Selatan Jawa Timur khususnya hasil tangkap nelayan di Kabupaten Tulungagung. Menurut Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur Iswahjudi (Kompas, 20 Maret 2004) sampai saat ini potensi laut di pantai selatan berjumlah 403.448 ton ikan per tahun

4.4.2. Teknologi

Teknologi yang digunakan oleh PT. X dalam membuat tepung ikan adalah dengan menggunakan metode reduksi (Murtidjo;2001:65). Mesin-mesin serta aktiva tetap yang lain seperti pada lampiran 1.

4.4.3. Produksi

Sebagaimana dijelaskan dalam sub bab 4.3, maka dapat disusun kegiatan operasional sebagai berikut.

4.4.3.1. Rencana Produksi

Perusahaan akan menggunakan mesin II line, tiap line terdiri dari 2 mesin yaitu mesin pengering mekanis (Oven), mesin pemampat, serta mesin penggiling. Asumsi semua hasil produksi terjual semua seperti pada lampiran 4.

4.4.3.2. Luas/Kapasitas Produksi

Kapasitas produksi dari mesin yang dimiliki perusahaan adalah 250.000 kg/bulan atau 125.000 kg/bulan per lini mesin. Kapasitas ini dihitung berdasarkan perhitungan sebagai berikut:

1 bulan = 25 hari kerja, 1 hari = 8 jam. Kapasitas mesin = 625 kg/jam.

Jadi kapasitas per bulan = $2 \times 25 \times 8 \times 625 \text{ kg} = 250.000 \text{ kg/bulan}$

Proyeksi produksi dapat dilihat pada tabel 4.4.1. berikut

Tabel 4.4.1. Proyeksi Produksi PT. X

Keterangan	Tha I	Tha II	Tha III	Tha IV	Tha V	Tha VI	Tha VII	Tha VIII	Tha IX	Tha X
Kapasitas Produksi Mesin (kg/bln)	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
Rencana Produksi	60%	85%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Produksi (kg/bln)	150,000	215,500	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000

(Keterangan selengkapnya pada lampiran 4)

4.4.3.3. Biaya Produksi

Estimasi biaya produksi untuk membuat 1 (satu) kg tepung ikan dapat dilihat pada tabel 4.4.2. berikut.

Tabel 4.4.2. Estimasi Biaya Produksi Tepung Ikan (per kg)

No	Jenis	Kuantitas	Satuan	Harga per Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1	Bahan Baku ..Ikan Rucah	3	Kg	500	1,500
2	Bahan Penolong ..Larutan Formalin	0.002	Liter	12,000	24
	..Larutan Nitrit	0.001	Kg	4,000	4
	..Sak Plastik	0.04	Buah	600	24
	..Benang Jahit Sak	0.00016	Roll	3,500	1
TOTAL					1,553

Sumber: Data primer, terolah

4.4.3.4. Proses Produksi

Proses produksi tepung ikan yang dihasilkan PT. X adalah sebagai berikut (Murtidjo, 2001:59-67):

1) Perebusan

Bahan baku yang berupa ikan rucah atau sisa olahan terlebih dahulu dibersihkan. Perebusan merupakan tahap yang menentukan dalam pengolahan tepung ikan. Tingkat perebusan harus tepat, sehingga seluruh bahan baku menggumpal/mengumpul. Untuk membantu proses penggumpalan selama perebusan, dapat digunakan bahan penggumpal seperti larutan Formalin dengan dosis 0,2 liter untuk 100 kg bahan baku.

2) Pengepresan

Pada tahap ini, kandungan air yang terbuang mencapai 50% - 55%. Cairan yang dihasilkan dari pengepresan ini mengandung minyak yang biasa disebut minyak ikan. Untuk mendapatkan minyak ini, pertama kali harus dilakukan penyaringan yang bertujuan untuk memisahkan benda-benda padat.

3) Pengeringan

Setelah pengepresan, padatan tepung ikan yang masih basah digiling terlebih dahulu. Setelah itu dikeringkan dengan pengering mekanis sampai kandungan air mencapai $\pm 10\%$.

4) Penggilingan

Setelah dikeringkan, padatan tepung ikan digiling dengan mesin penggiling. Kemudian setelah itu dikemas ke dalam kantong kemasan.

4.4.4. Lokasi dan Site Plant Pabrik

Menurut rencana PT. X ini akan menempati lokasi di desa Gedangan Kecamatan Campurdarat Kabupaten Tulungagung. Lokasi dan site plan pabrik dapat dilihat pada Bagan 4.4.1. Lokasi tersebut sangat strategis ditinjau dari beberapa segi, yaitu:

o **Pengadaan Bahan Baku dan Penolong**

Untuk pengadaan bahan baku sangatlah tidak sulit, karena lokasi ini tidak jauh dari pantai Popoh yang merupakan tempat pelelangan ikan di Kabupaten Tulungagung serta pantai Prigi yang merupakan tempat pelelangan ikan di Kabupaten Trenggalek.

o **Transportasi**

Lokasi pabrik terletak di tepi jalan, hal ini memudahkan perusahaan untuk mengangkut bahan baku dan penolong yang dibutuhkan maupun mengangkut barang jadi ke konsumen. Disamping itu, banyak angkutan umum yang melintasi jalan di dekat lokasi pabrik, sehingga para pekerja yang menggunakan transportasi angkutan umum tidak sulit untuk mencarinya.

- **Tenaga Kerja**

Di dekat lokasi pabrik banyak terdapat perumahan penduduk, sehingga untuk pengadaan tenaga kerja cukup tersedia dari sekitar lokasi pabrik.

4.5. Tinjauan Aspek Organisasi dan Manajemen

Manajemen yang sehat dalam organisasi akan mendukung keberhasilan suatu organisasi. Tinjauan aspek manajemen meliputi pertimbangan-pertimbangan kualifikasi dari individu/seseorang yang akan menduduki posisi penting dalam menjalankan proyek. Karena berhasil tidaknya proyek ditentukan oleh sikap maupun ketepatan keputusan atau strategi yang ditentukan oleh pimpinan, maka dibutuhkan pimpinan yang dinamis dan berpandangan luas.

Disamping tinjauan terhadap manajemen, juga diperlukan tinjauan dari segi organisasinya yang akan digunakan perusahaan agar dapat bekerja secara efektif dan efisien. Dengan manajemen yang baik mendukung terciptanya suatu proyek yang berkemampuan menghasilkan laba, membayar bunga, dan mengembalikan pinjaman.

4.5.1. Manajemen Dalam Masa Pembangunan

Untuk menunjang segera terlaksananya proyek pendirian pabrik tepung ikan ini, PT. X akan memilih pelaksana proyek yang dianggap memenuhi persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan.

Sebelum pembangunan proyek dimulai, ada beberapa tahap yang harus dilalui, yaitu:

- Penentuan lahan/lokasi proyek.

Dalam menentukan lahan/lokasi proyek perlu diperhatikan beberapa hal, yaitu: lokasi harus dekat dengan jalan raya untuk memudahkan akses transportasi, lokasi harus agak jauh dari perkampungan penduduk, lokasi dilalui saluran listrik, telepon dan air.

- Mengurus perijinan pendirian perusahaan, baik dari instansi yang terkait maupun dari masyarakat sekitar seperti Tanda Daftar Perusahaan, SIUP, NPWP, IMB, HO, dll.
- Menentukan pelaksana proyek dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- Masa pembangunan proyek diperkirakan selama 6 bulan.

Dari hal diatas perlu disusun jadwal kegiatan persiapan dan pembangunan proyek seperti dalam tabel 4.5.1. berikut.

Tabel 4.5.1. Jadwal Kegiatan Persiapan dan Pembangunan Proyek Pendirian Pabrik Tepung Ikan PT. X

No	Jenis Kegiatan	Pelaksanaan pada bulan ke -					
		1	2	3	4	5	6
1	Penentuan lokasi & pengurusan perijinan	X					
2	Pengurusan tanah		X				
3	Pembangunan pabrik			X	X		
4	Pembangunan gudang			X	X		
5	Pembangunan kantor				X	X	
6	Pembangunan jalan			X	X	X	
7	Pembangunan garasi					X	
8	Pembangunan mushola						X
9	Instalasi air			X			
10	Instalasi listrik			X			
11	Pemb. Fasilitas penunjang				X	X	
12	Pembangunan pagar					X	X
13	Pembuatan pondasi mesin					X	
14	Pemasangan mesin						X

4.5.2. Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT. X tersebut disusun seperti tampak pada bagan organisasi (Bagan 4.5.1) dengan memperhitungkan fungsi yang harus dilaksanakan demi tercapainya tujuan perusahaan dan memperhatikan prinsip *internal control* dan asas kesederhanaan untuk mencapai pengambilan keputusan yang tepat.

4.5.3. Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur organisasi PT. X pada Bagan 4.5.1 tersebut, deskripsi tugasnya sebagai berikut:

1) Dewan Komisaris

- Bertugas mengawasi segala tindakan Direksi dan menjaga agar tindakan Direksi tidak merugikan perusahaan;
- Berhak memberhentikan Direksi apabila tindakannya merugikan perusahaan;
- Menyetujui dan mengesahkan *business plan* perusahaan.

2) Direktur

- Mengkoordinasi para manajer perusahaan;
- Mengatur segala aktifitas perusahaan dan penanggungjawab kelangsungan hidup perusahaan;
- Membuat perencanaan & kebijakan perusahaan dengan masukan rencana yang disusun manajer di bawahnya;
- Mempertimbangkan dan menentukan semua fasilitas maupun peralatan yang digunakan dalam proses produksi atas usul para menejanya;

- Bertugas mengurus harta kekayaan perusahaan, mengemudikan perusahaan, mewakili perusahaan di dalam dan di luar perusahaan.

3) Manajer Produksi

- Bertanggungjawab atas seluruh aktifitas produksi kepada Direktur;
- Merencanakan dan mengawasi pelaksanaan proses produksi;
- Mengatur jalannya proses produksi;
- Mengkoordinasi bagian PPC, administrasi produksi, gudang, serta service & maintenance.

4) Manajer Pemasaran

- Bertanggungjawab atas seluruh aktifitas pemasaran kepada Direktur;
- Mempromosikan hasil produksi;
- Mencari dan memperluas daerah pemasaran;
- Melaksanakan transaksi penjualan;
- Mengirim barang pesanan;
- Membuat dan memelihara hubungan baik perusahaan dengan para relasi untuk pemasaran hasil produksi;
- Mengkoordinasi bagian penjualan, pengiriman, serta advertising & promosi.

5) Manajer Keuangan

- Membuat laporan-laporan keuangan setiap bulan dan tiap-tiap tahun sebagai pertanggungjawaban kepada Direktur;
- Mengatur perencanaan keuangan;
- Membuat kebijaksanaan, mengawasi, memeriksa keuangan perusahaan;

- Bekerjasama dengan manajer lainnya untuk menyusun anggaran keuangan perusahaan;
- Mengkoordinasi bagian accounting, budget, dan pajak serta kasir

6) Manajer Umum dan Personalia

- Bertanggungjawab atas seluruh aktifitas pada departemen umum dan personalia kepada Direkur;
- Membuat perencanaan kebutuhan tenaga kerja;
- Mengadakan seleksi dan penempatan tenaga kerja sesuai dengan bidang dan keahliannya;
- Mengadakan hubungan baik dengan Organisasi Buruh, Instansi Pemerintah dan pihak-pihak lain yang berhubungan dengan perusahaan;
- Mengkoordinasi bagian umum dan rumah tangga.

4.5.4. Personalia dan Rencana Kompensasi/Pengupahannya

Jumlah tenaga staf maupun non staf yang ada di PT. X yang dibutuhkan sesuai dengan yang direncanakan, digaji secara bulanan yang besarnya tergantung pada jabatan, bidang tugas, keahlian dan pengalaman kerja masing-masing. Disamping pemberian gaji/upah di atas perusahaan juga memberikan apa yang disebut “Kesejahteraan Pegawai” yang berupa tunjangan sosial, yaitu Tunjangan Hari Raya yang besarnya satu bulan gaji, untuk semua karyawan. Besarnya gaji staf dan karyawan dapat dilihat pada tabel 4.5.2.

Tabel 4.5.2. Personalia dan Rencana Kompensasi PT. X

Jabatan	Jumlah Personel	Gaji/Bulan/Orang (Rp)	Total Gaji (Rp)
Komisaris	3	1,500,000	4,500,000
Direktur	1	4,000,000	4,000,000
Manajer Produksi	1	1,500,000	1,500,000
...Staf Ahli PPC	1	1,250,000	1,250,000
...Staf Produksi	1	1,000,000	1,000,000
...Staf Gudang	1	600,000	600,000
...Staf Service & Maintenance	1	700,000	700,000
...Supervisor Produksi	1	800,000	800,000
...Karyawan Produksi (Buruh)	30	600,000	18,000,000
Manajer Pemasaran	1	1,500,000	1,500,000
...Staf Penjualan	1	1,000,000	1,000,000
...Sales	5	750,000	3,750,000
...Staf Pengiriman	2	600,000	1,200,000
...Staf Adv&Promosi	2	750,000	1,500,000
Manajer Keuangan	1	1,500,000	1,500,000
...Account, Budget&Pajak	1	1,000,000	1,000,000
...Kasir	1	500,000	500,000
...Staf Penagihan	3	600,000	1,800,000
Manajer Umum&Personalia	1	1,500,000	1,500,000
...Staf Umum&Personalia	1	700,000	700,000
...Staf Rumah Tangga	1	700,000	700,000
...Sopir	4	600,000	2,400,000
...Pembantu	1	400,000	400,000
...Satpam	3	600,000	1,800,000
	68	24,650,000	53,600,000

4.6. Tinjauan Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan

Sesuai dengan tujuan perlunya dilakukan tinjauan kelayakan pendirian proyek dari aspek ekonomi nasional dan lingkungan, maka proyek harus bisa memberikan manfaat bagi pembangunan ekonomi, serta tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan sekitarnya. Untuk itu, perlu dilakukan tinjauan atau analisis terhadap beberapa variabel/faktor berikut ini.

4.6.1. Manfaat Proyek Bagi Pembangunan Ekonomi Negara

4.6.1.1. Penghematan Pemakaian Devisa Negara

Sebagaimana sudah dijelaskan di atas bahwa tepung ikan mempunyai manfaat/kegunaan yang cukup besar sebagai bahan baku pakan ternak. Pada masa sekarang ini, perkembangan peternakan khususnya unggas di Indonesia khususnya Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat mengalami perkembangan yang cukup pesat, dengan demikian kebutuhan pakan ternak cukup besar dan terus meningkat.

Hal itu pada akhirnya mengakibatkan juga permintaan tepung ikan meningkat terus. Kebutuhan tepung ikan yang cukup tinggi tersebut masih belum bisa dipenuhi oleh industri tepung ikan di tanah air, sehingga harus mengimpor yang mengakibatkan berkurangnya devisa negara. Dengan berdirinya pabrik ini, diharapkan dapat mengurangi impor tepung ikan yang pada akhirnya dapat menghemat pemakaian devisa negara.

Besarnya penghematan devisa negara karena proyek ini adalah sebesar Rp 7.500.000.000,-/tahun. Perhitungan tersebut dihitung dengan asumsi bahwa proyek ini menghasilkan 3000 ton/tahun, sedangkan harga jualnya sebesar Rp 2.500,-/kg. Sehingga perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$3000.000 \times 2.500 = 7.500.000.000$$

4.6.1.2. Peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD)

Dengan berdirinya proyek ini, Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Tulungagung akan semakin bertambah yaitu dari penerimaan pajak atas laba yang diperoleh proyek ini. Disamping itu, proyek ini akan memberikan peluang pasar

baru bagi para nelayan di Kabupaten Tulungagung pada khususnya dan sekitarnya untuk menjual hasil tangkapnya.

4.6.1.3. Sumbangan Proyek terhadap Perluasan Kesempatan Kerja

Dengan adanya proyek pendirian pabrik tepung ikan ini diharapkan dapat memperluas kesempatan kerja bagi penduduk sekitar baik kesempatan kerja untuk terlibat langsung dalam proses produksi di pabrik maupun keterlibatan yang tidak langsung.

- Keterlibatan langsung yaitu dengan menjadi pekerja pada pabrik tepung ikan ini. Proyek ini bisa merekrut tenaga kerja baik yang langsung maupun semi langsung dan tidak langsung sebanyak 68 orang (tabel 4.3.2)
- Keterlibatan tak langsungnya adalah terbukanya peluang untuk mendapatkan penghasilan tambahan bagi penduduk sekitar dengan menyewakan rumah/ kamar untuk para pekerja yang lokasi rumahnya jauh dari pabrik dan terbukanya peluang bagi penduduk sekitar untuk mendirikan warung-warung di sekitar lokasi pabrik, dan lain sebagainya.

4.6.2. Dampak Lingkungan Proyek

Proses produksi pembuatan tepung ikan ini tidak akan menimbulkan pencemaran lingkungan di sekitar pabrik karena:

- Tidak dihasilkan bahan buangan/limbah yang berupa cairan yang mengandung zat kimia yang membahayakan kesehatan.
- Limbah yang tersisa dari hasil proses produksi adalah air yang mengandung minyak ikan.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

5.1.1. Tinjauan Aspek Keuangan

Dari hasil analisis aspek keuangan terbukti bahwa proyek layak untuk dilaksanakan. Analisis tersebut antara lain sebagai berikut:

a) Analisis Break Even Point (BEP)

Dari perhitungan BEP (Lampiran 14), dapat diketahui bahwa BEP dicapai mulai tahun kedua yaitu sebesar 2.277.020 kg atau Rp 5.946.571.324,-. Prosentase BEP terhadap penjualan mulai tahun I sampai tahun X mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa PT X. dapat melakukan penghematan pada biaya tetap.

b) Analisis Rasio Keuangan

Dari analisis rasio yang tampak pada bab 4.2.5.2, maka dapat disimpulkan bahwa:

1) Analisis rasio profitabilitas:

- Dari perhitungan *gross profit margin (laba kotor terhadap penjualan)* dapat diketahui bahwa margin keuntungan PT X. mulai tahun I sampai X terus mengalami peningkatan hingga sebesar 45,37 % pada tahun kesepuluh. Pada tahun ketiga, margin keuntungan mengalami penurunan karena pada tahun ini awal dimulainya produksi maksimal (100% dari kapasitas) sehingga terjadi peningkatan biaya variabel.

- Dari perhitungan *net profit margin (laba operasi terhadap penjualan)* dapat diketahui bahwa pada tahun I terjadi defisit karena tingginya biaya operasi serta rendahnya nilai laba kotor yang disebabkan oleh tingginya Harga Pokok Penjualan. Pada tahun ketiga, margin keuntungan mengalami penurunan karena pada tahun ini awal dimulainya produksi maksimal (100% dari kapasitas). Pada tahun keempat sampai kesepuluh *net profit margin* terus mengalami peningkatan hingga sebesar 34,93 %.
- Dari perhitungan *return on investment (laba operasi terhadap penjualan)* dapat diketahui bahwa pada tahun pertama terjadi defisit karena PT X. mengalami kerugian. Nilai ROI mulai tahun II sampai X menunjukkan angka diatas 16 % (WACC). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aktiva yang diinvestasikan telah digunakan secara maksimal untuk mendapatkan keuntungan.
- Dari perhitungan *return on equity (laba bersih terhadap modal sendiri)* dapat diketahui bahwa pada tahun pertama terjadi defisit karena PT X. mengalami kerugian. Nilai *return on equity* mulai tahun II sampai menunjukkan angka diatas 16 % (WACC).

2) Analisis rasio likuiditas:

- Dari perhitungan *current ratio* dapat diketahui bahwa pada tahun pertama nilai *current ratio* 164,82 %. Hal ini karena beban hutang sangat tinggi dan PT X. baru memulai operasi (mengalami kerugian). Pada tahun II sampai X nilai *current ratio* sangat bagus (didas 200%),

hal ini menunjukkan bahwa PT X. mempunyai kemampuan yang sangat baik dalam membayar hutang-hutangnya.

- Dari perhitungan *acid test ratio* dapat diketahui bahwa pada tahun kedua dan ketiga nilai *acid test ratio* kurang dari 1. Hal ini terjadi karena investasi pada persediaan terlalu tinggi. Pada tahun IV sampai X nilai *acid test ratio* menunjukkan nilai diatas 1. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa likuiditas PT X. mulai tahun II sampai X sangat baik.

3) Analisis rasio leverage:

- Dari perhitungan rasio tersebut, posisi leverage proyek ini pada awalnya agak tinggi karena kredit investasi yang cukup besar. Akan tetapi, posisi leverage ini berangsur-angsur membaik dan menunjukkan kondisi yang semakin sehat

4) Analisis rasio aktifitas:

- Dari perhitungan *receivable turn over (perputaran piutang)* dapat diketahui bahwa perputaran piutang mulai tahun I sampai X sebesar 15,59. Hal ini berarti bahwa periode rata-rata yang diperlukan untuk mengumpulkan piutang adalah 23 hari ($360:15,59$).
- Dari perhitungan *inventory turn over* dapat diketahui bahwa perputaran persediaan bahan mentah adalah 12, hal ini berarti bahwa setiap tahun rata-rata dilakukan pembelian bahan mentah sebanyak 12 kali. Untuk perputaran persediaan barang dalam proses sebesar 192, hal ini berarti bahwa bahan mentah diproses dalam pabrik selama hampir 2 hari

(360:192). Untuk perputaran barang jadi sebesar 61,33. Hal ini berarti bahwa barang jadi rata-rata baru dapat terjual setelah tersimpan dalam gudang selama hampir 6 hari (360:61,33).

c) Analisis Kriteria Penilaian Investasi

1) Analisis Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of Return (IRR)

- Dari analisis NPV proyek dihitung berdasarkan estimasi *net cash inflow* selama 10 tahun (umur proyek yang diproyeksikan), dan diperoleh angka NPV sebesar Rp 3.664.303.594,-(Lampiran 15). Berarti dengan tingkat bunga 16 % sebagai *discount factor (WACC)*, proyek investasi ini masih mempunyai nilai lebih sebesar Rp 3.664.303.594,- atas total *cash outflow* yang direncanakan.
- Dari analisis IRR yang dihitung berdasarkan estimasi *net cash inflow* selama 10 tahun, diperoleh hasil sebesar 33,33 % (Lampiran 15), yang mana IRR dari proyek ini lebih tinggi dari tingkat *Cost of Capital*-nya sebesar 16 % (WACC).

2) Analisis Payback Period

Berdasarkan perhitungan *payback period* dari estimasi *net cash inflow* selama 10 tahun, diperoleh angka sebesar 3 tahun 6 bulan. Perhitungan *payback period* tersebut tanpa memperhitungkan nilai waktu dari uang (*time value of money*) namun angka *payback period* tersebut cukup memberikan informasi bahwa total investasi akan kembali dalam bentuk *cash inflow* selama 3 tahun 6 bulan (Lampiran 16).

3) Analisis Benefit/Cost Ratio

Benefit/Cost Ratio berdasarkan estimasi *net cash inflow* selama 10 tahun, dari proyek ini adalah 211,42 % (Lampiran 17). Ratio ini menunjukkan bahwa *present value of net cash inflow* mempunyai nilai lebih sebesar 111,42 % dibandingkan *present value of cash outflow*.

d) Analisis Sensitivitas

Dari analisis sensitivitas proyek ini (Lampiran 18), terlihat bahwa kenaikan harga bahan baku dan penolong sebesar 5 % serta turunnya harga jual sebesar 5 % masih menghasilkan IRR yang cukup tinggi (diatas nilai WACC).

- Harga jual turun 5 %, harga bahan baku tetap, IRR 25,830 %
- Harga bahan baku & penolong naik 5 %, harga jual tetap, IRR 24,482 %

5.1.2. Tinjauan Aspek Pasar

Untuk pemasaran produk tepung ikan ini di dalam negeri dinilai cukup feasible (layak) karena permintaan pasar dalam negeri cukup tinggi (Tabel 4.3.1) dan diperkirakan akan terus meningkat (Tabel 4.3.2). Strategi pemasaran yang akan diterapkan oleh PT. X adalah harga yang cukup bersaing yaitu Rp 2.400,-/kg (Bab 4.3.6.3), proyek ini dinilai sangat menguntungkan (Lampiran 11), serta mempunyai prospek pengembangan pasar yang sangat bagus (Tabel 4.3.4).

Untuk penyaluran pemasarannya perusahaan mengadakan kontrak dengan beberapa perusahaan pakan ternak diantaranya PT. Charoen Pokphand Indonesia, PT. Cheil Samsung Indonesia, PT. Wonokoyo Jaya Corporindo, PT. Japfa Confeed Indonesia, PT. Central Proteina Prima. Disamping itu, PT. X juga akan

memasarkan produknya pada peternak unggas yang berada di Kabupaten Tulungagung dan sekitarnya seperti Kediri, Blitar, Nganjuk serta beberapa daerah yang merupakan basis peternakan unggas di Jawa Tengah dan Jawa Barat.

Pesaing yang dihadapi oleh PT. X adalah produk tepung ikan impor dan beberapa perusahaan tepung ikan dalam negeri diantaranya PT Sumber Lautan Mas di Serang Jawa Barat, PT Siberut Mina Semesta di Propinsi Riau Sumatra, PT Handono Buana di Pekalongan Jawa Tengah, PT Anwar Sierad di Jembrana Bali, home industry tepung ikan yang berada di Banyuwangi, Jember, Tuban serta Pekalongan dengan total produksi hanya mencapai $\pm 10\%$ dari total kebutuhan per tahun (Bab 4.3.6). Dengan demikian, peluang usaha pembuatan tepung ikan ini sangat besar (Tabel 4.3.4).

5.1.3. Tinjauan Aspek Teknis

Dari segi penyediaan bahan baku tidaklah terlalu sulit, karena bahan baku tersebut dapat diperoleh di kawasan pantai selatan Jawa Timur (dekat dengan lokasi pabrik) yang mempunyai potensi sebesar 403.448 ton ikan per tahun, sedangkan kebutuhan bahan baku PT X. sebesar 9.000 ton ikan per tahun. Untuk menunjang proses produksi dengan kualitas yang memenuhi persyaratan, PT X. menggunakan mesin-mesin yang kondisinya sangat baik (Lampiran 1).

Untuk lokasi pabrik dinilai sangat layak karena untuk pengadaan bahan baku sangatlah tidak sulit karena lokasi pabrik berada di salah satu daerah kawasan pantai selatan Jawa Timur (Kabupaten Tulungagung). Untuk sarana transportasi tidak sulit karena lokasi pabrik berada di pinggir jalan raya sehingga

memudahkan untuk pengangkutan bahan baku dan barang jadi ke lokasi pasar. Untuk kebutuhan tenaga kerja cukup banyak tersedia di sekitar lokasi pabrik, untuk kebutuhan air bersih tidak sulit karena perusahaan dapat membuat sumur sendiri (air di sekitar lokasi pabrik belum terkontaminasi zat-zat kimia yang membahayakan) dan tersedia air PDAM, dan listrik yang dibutuhkan juga cukup tersedia karena lokasi pabrik dilalui aliran listrik. Dengan keadaan tersebut, PT X dapat melakukan produksi dengan biaya yang seminimal mungkin. Dalam arti biaya produksi sebesar Rp 1.553,-/kg (Tabel 4.4.2), sedangkan harga jualnya sebesar Rp 2.400,-/kg (Bab 4.3.6.3).

5.1.4. Tinjauan Aspek Organisasi dan Manajemen

Apabila ditinjau dari segi organisasi dan manajemen, proyek ini layak untuk dilaksanakan karena para pengelola, staf, serta karyawan memiliki kemampuan dalam mempersiapkan pembangunan proyek, mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu melaksanakan tugas-tugas sesuai dengan profesinya (Bab 4.5.4). Para karyawan diberi pelatihan sehingga segera menguasai pekerjaannya dan terampil serta ahli dibidangnya.

Pegawai dan karyawan yang dibutuhkan oleh PT X. sebanyak 68 orang. Kompensasi yang diberikan kepada pegawai dan karyawan dinilai layak (Tabel 4.4.2), sehingga dapat meningkatkan produktifitas mereka.

5.1.5. Tinjauan Aspek Ekonomi Nasional dan Lingkungan

Dengan dibukanya proyek ini diharapkan akan dapat mengurangi impor tepung ikan sehingga akan menghemat devisa negara sebesar Rp 7.500.000.000,- per tahun (Bab 4.6.1.1), menambah pemasukan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Tulungagung, membuka kesempatan kerja dan kegunaan umum yang dapat disumbangkan kepada masyarakat sekitarnya, misalnya dengan terlibat langsung dalam kegiatan proses produksi pabrik dengan menjadi pegawai dan karyawan yang jumlahnya sebanyak 68 orang (Tabel 4.5.2), ataupun tidak langsung terlibat dalam kegiatan proses produksi dengan menyewakan rumah/kamar bagi para pekerja pabrik ataupun membuka warung sehingga dapat menambah sumber penghasilan mereka.

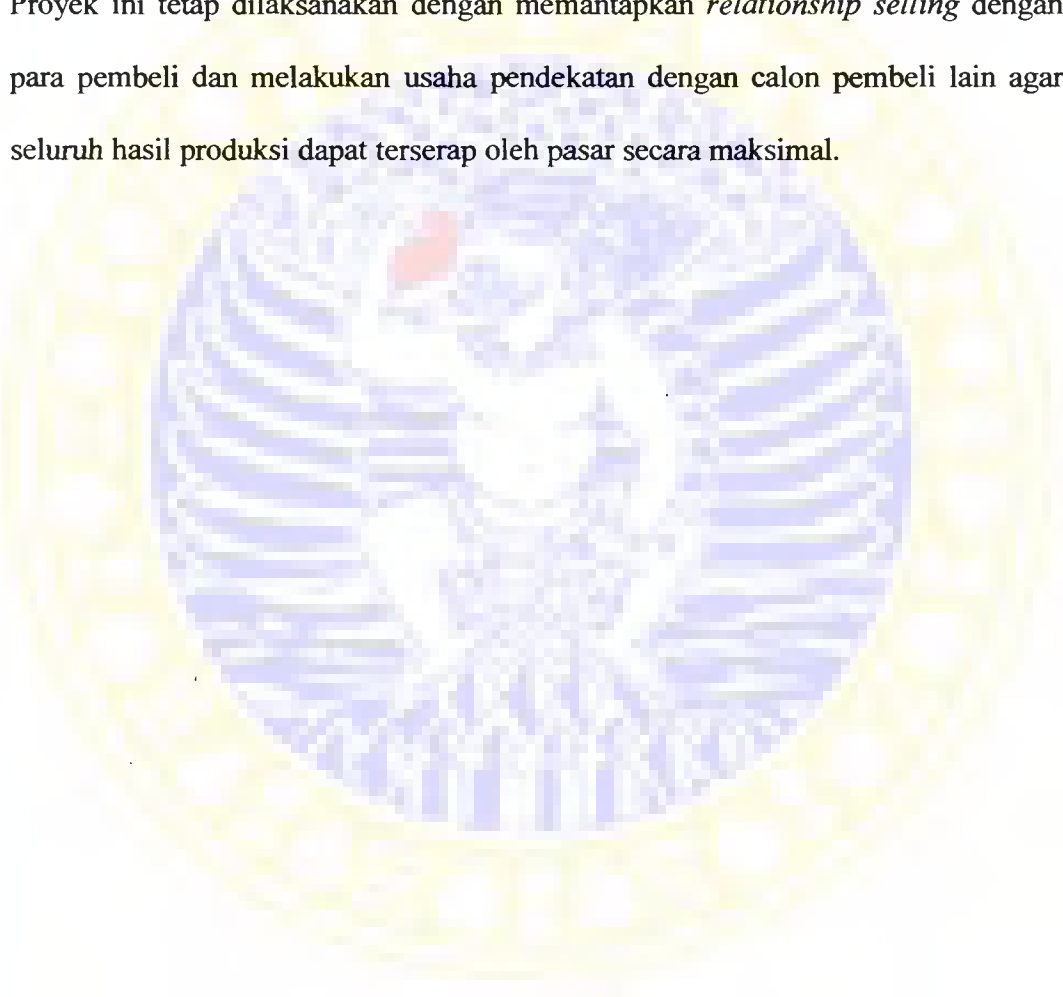
Disamping itu proyek ini tidak menimbulkan dampak yang buruk bagi masyarakat sekitarnya. Limbah yang dihasilkan dari sisa produksi tidak menimbulkan dampak lingkungan yang merugikan karena tidak berupa zat kimia yang berbahaya melainkan hanya berupa minyak yang nantinya akan diolah dan dijual kembali. Dengan keadaan tersebut, maka proyek ini layak untuk dilaksanakan.

5.2. Saran

Berdasarkan penilaian aspek pasar, teknis, organisasi dan manajemen, ekonomi nasional dan lingkungan, serta keuangan maka proyek pendirian pabrik tepung ikan oleh PT. X di Kabupaten Tulungagung ini layak untuk dilaksanakan,

meskipun pada tahun pertama mengalami kerugian karena PT X. hanya memproduksi sebesar 60 % dari kapasitas produksi maksimal.

PT X. hanya memproduksi sebesar 60 % dari kapasitas produksi maksimal karena *relationship selling* dengan para pembeli pada saat tersebut belum mantap padahal peluang pasar cukup besar (mencapai \pm 90 % dari total kebutuhan). Proyek ini tetap dilaksanakan dengan memantapkan *relationship selling* dengan para pembeli dan melakukan usaha pendekatan dengan calon pembeli lain agar seluruh hasil produksi dapat terserap oleh pasar secara maksimal.





DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

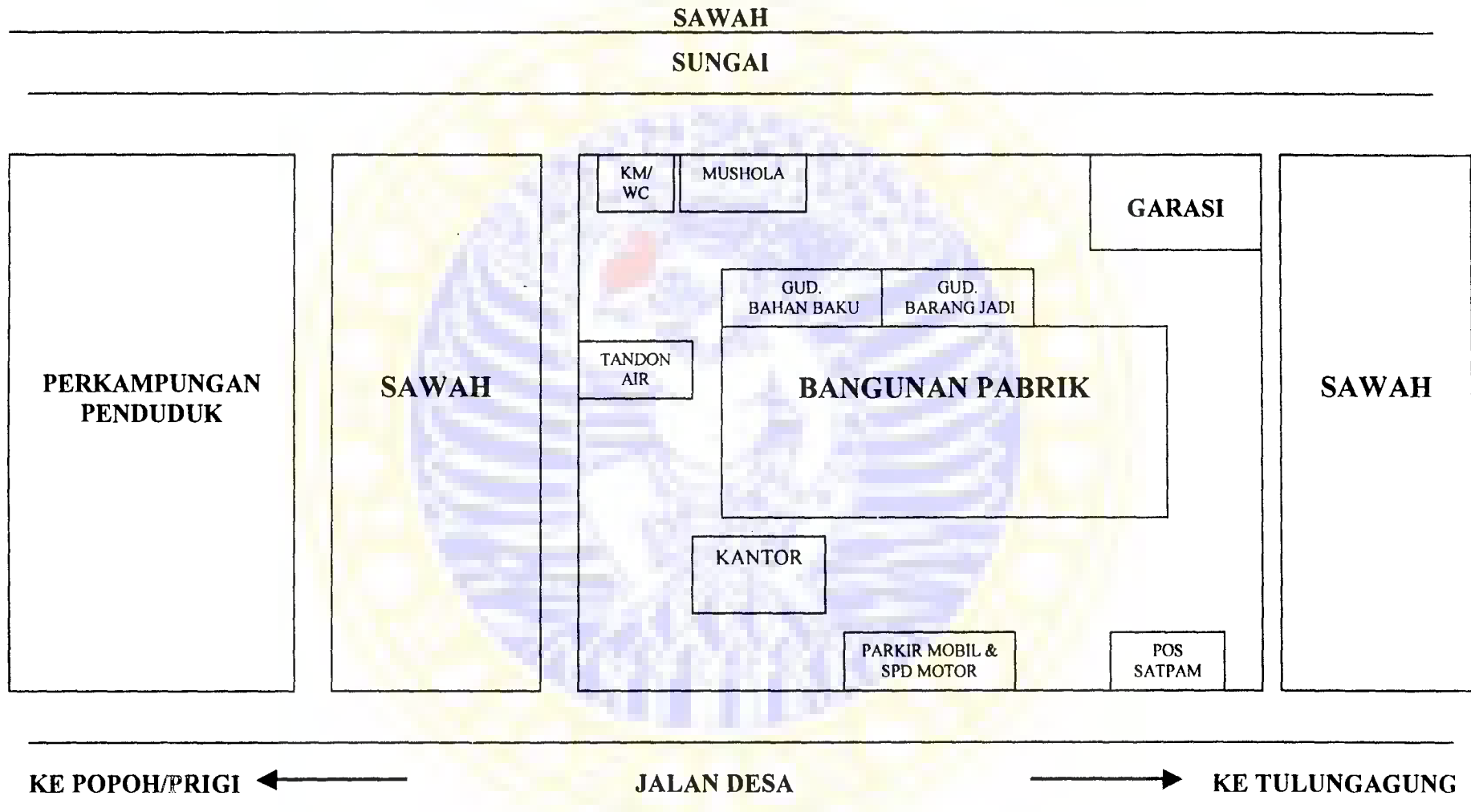
- Agus Murtidjo, Bambang. 2001. *Beberapa Metode Pengolahan Tepung Ikan*, Yogyakarta: Kanisius.
- Clifton, David S. and Fyffe, David E. 1977. *Project Feasibility Analysis*, New York: John Wiley & Sons Inc.
- Husnan, Suad dan Suwarsono.1999. *Studi Kelayakan Proyek*, Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Indriyo. 1980. *Manajemen Keuangan*, Yogyakarta: Fakultas Ekonomi UGM.
- James C, Van Horne. 1989. *Fundamentals of Financial Management*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall International.
- Jogiyanto.2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Yogyakarta: BPFE.
- Kadariah, Lien Karlina dan Glive Gray. 1992. *Pengantar Evaluasi Proyek*, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kadariah. 1988. *Evaluasi Proyek*, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Kotler, Phillips. 1997, *Manajemen Pemasaran*; alih bahasa, Hendra Teguh, Ronny Antonius Rusli; penyunting, Agus Hasan Pura Anggawijaya, Jakarta: Prenhalindo.
- Munawir. 2000. *Analisa Laporan Keuangan*, Yogyakarta: Liberty.
- Nitisemito dan Umar Burhan. 1991. *Wawasan Studi Kelayakan dan Evaluasi Proyek*, Jakarta: Bumi Aksara.

- Noviyanti, Erma. 1997. *Studi Kelayakan Pendirian Pabrik Sepatu Olah Raga PT. Surya Mas Kencana di Desa Bambe Gresik*, Surabaya: Universitas Airlangga.
- Purbarin, Enny dan Murhananto. 2003. *Budidaya Ikan Bersama Ayam*, Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Riyanto, Bambang. 1984. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi Kedua, Yogyakarta: Yayasan Badan Penerbit Gadjah Mada.
- Sutoyo, Siswanto. 1993. *Studi Kelayakan Proyek*, PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Widoyo, Maryani. 1990. *Studi Kelayakan Proyek Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Sumenep Madura*, Surabaya: Binerkah Betanusantara.
- Weston and Copeland. 1995. *Manajemen Keuangan Edisi Kesembilan Jilid 1*; alih bahasa, Jaka Wasana, Kibrandoko, Jakarta: Binarupa Aksara.
- Weston, Fred and Eugene F. Brigham. 1994. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*, Erlangga, alih bahasa, Djoerban Wahid, Ruchyat Kosasih, Jakarta: Erlangga.



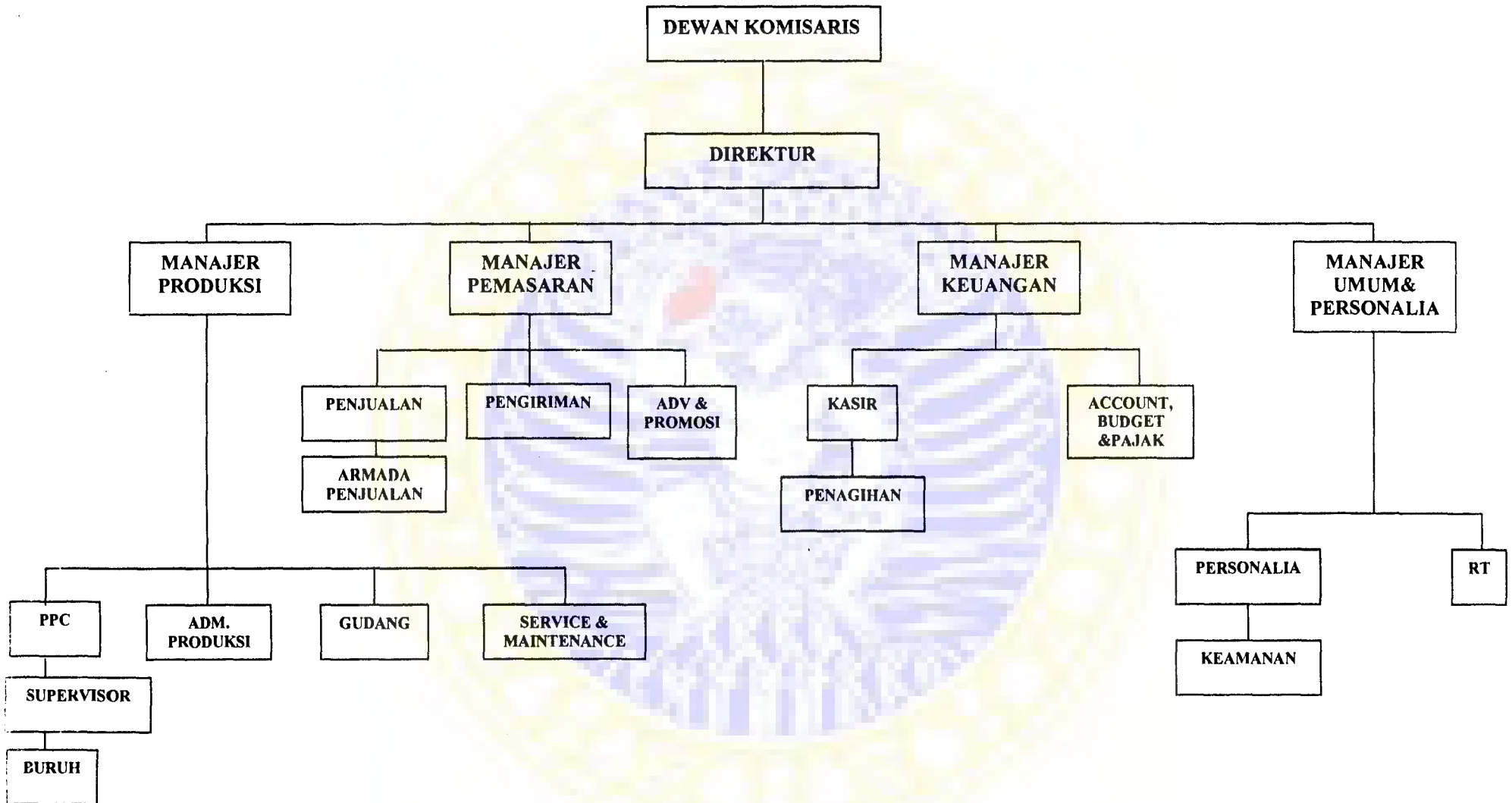
LAMPIRAN

Bagan 4.4.1. Lokasi dan Site Plan Pabrik PT. X



Sumber : Data dan Informasi yang terolah

Bagan 4.5.1. Struktur Organisasi PT "X"



Sumber : Data dan Informasi yang terolah

PT. X RINCIAN INVESTASI

Lampiran I

No	Keterangan	Satuan	Jumlah Satuan	Harga Perolehan (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah Seluruhnya (Rp)
1	TANAH	m2	9,000	60,000	540,000,000	540,000,000
2	BANGUNAN & PRASARANA					
	..Pengurukan Tanah	m2	9,000	3,000	27,000,000	
	..Bangunan Pabrik	m2	1,800	75,000	135,000,000	
	..Bangunan Kantor	m2	300	175,000	52,500,000	
	..Gudang	m2	2,400	50,000	120,000,000	
	..Mushola	m2	50	200,000	10,000,000	
	..Garasi	m2	1,000	35,000	35,000,000	
	..Pondasi Mesin	m2	10	250,000	2,500,000	
	..Fasilitas Penunjang	m2	500	30,000	15,000,000	
	..Instalasi Air	m2	-	-	7,500,000	
	..Pagar Keliling	m2	9,000	2,000	18,000,000	
	..Pembuatan Jalan	m2	2,500	15,000	37,500,000	
					460,000,000	
	..PPN 10%				46,000,000	
						506,000,000
3	MESIN & PERALATAN					
	..Mesin Pemampat	Buah	2	50,000,000	100,000,000	
	..Mesin Pengering (Oven)	Buah	2	300,000,000	600,000,000	
	..Mesin Penggiling	Buah	2	35,000,000	70,000,000	
	..Mesin Jahit Kemasan	Buah	5	750,000	3,750,000	
	..Tungku Perebusan	Buah	2	7,500,000	15,000,000	
	..Drum Perebusan	Buah	10	250,000	2,500,000	
	..Alat Pengaduk	Buah	20	100,000	2,000,000	
	..Ember Plastik	Buah	40	25,000	1,000,000	
	..Genset	Buah	1	25,000,000	25,000,000	
					819,250,000	
	..Cadangan Mesin2 Variasi (10%)				81,925,000	
						901,175,000
	Jumlah dipindahkan...					1,947,175,000

Dilanjutkan...

Lanjutan...						1,947,175,000
Jumlah Pindahan...						
4	INSTALASI LISTRIK					
	..Instalasi Listrik	-	-	50,000,000	50,000,000	50,000,000
5	INVENTARIS KANTOR					
	..Komputer	Buah	3	3,000,000	9,000,000	
	..Mesin Ketik	Buah	4	750,000	3,000,000	
	..AC Split	Buah	6	2,250,000	13,500,000	
	..Faxcimile	Buah	1	3,250,000	3,250,000	
	..Filling Kabinet	Buah	10	300,000	3,000,000	
	..Telepon Central Nasional	Buah	1	5,000,000	5,000,000	
	..Kursi Tamu	Buah	6	150,000	900,000	
	..Kursi Umum	Buah	1	500,000	500,000	
	..Lemari Besi	Buah	1	2,500,000	2,500,000	
	..Meja+Kursi Direksi	Buah	5	500,000	2,500,000	
	..Meja+Kursi Staff	Buah	8	150,000	1,200,000	
						44,350,000
6	KENDARAAN					
	..Truck Mitsubishi 120 PS	Buah	2	160,000,000	320,000,000	
	..Isuzu Panther	Buah	1	160,000,000	160,000,000	
	..Mitsubishi L300 Pickup	Buah	1	90,000,000	90,000,000	
						570,000,000
7	BIAYA LAIN-LAIN					
	..Biaya Pendahuluan	-	-	-	20,000,000	
	..Biaya Pemasangan	-	-	-	25,000,000	
						45,000,000
JUMLAH INVESTASI						2,656,525,000

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X
PROYEKSI PEMBELIAN BAHAN BAKU TEPUNG IKAN
 (dalam Rupiah)

KETERANGAN	PROYEKSI				TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
	Triwulan 1	Triwulan 2	Triwulan 3	Triwulan 4										
Produksi (kg)	450,000	450,000	450,000	450,000	1,800,000	2,550,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Standar Bi. Produksi (Rp/kg)	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,576	1,600	1,624	1,648	1,673	1,698	1,724	1,749	1,776
Pemakaian Bahan Baku	698,850,000	698,850,000	698,850,000	698,850,000	2,795,400,000	4,019,552,250	4,799,818,275	4,871,815,549	4,944,892,782	5,019,066,174	5,094,352,167	5,170,767,449	5,248,328,961	5,327,053,895
Pers. Akhir Bahan Baku	465,900,000	465,900,000	465,900,000	465,900,000	465,900,000	669,925,375	799,969,713	811,969,258	824,148,797	836,511,029	849,058,694	861,794,575	874,721,493	887,842,316
Yang Harus Tersedia	1,164,750,000	1,164,750,000	1,164,750,000	1,164,750,000	3,261,300,000	4,689,477,625	5,599,787,988	5,683,784,807	5,769,041,579	5,855,577,203	5,943,410,861	6,032,562,024	6,123,050,454	6,214,896,211
Pers. Awal Bahan Baku	0	465,900,000	465,900,000	465,900,000	0	465,900,000	669,925,375	799,969,713	811,969,258	824,148,797	836,511,029	849,058,694	861,794,575	874,721,493
Pembelian (Rp)	1,164,750,000	698,850,000	698,850,000	698,850,000	3,261,300,000	4,223,577,625	4,929,862,613	4,883,815,094	4,957,072,321	5,031,428,406	5,106,899,832	5,183,503,530	5,261,255,879	5,340,174,718

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X

PROYEKSI BIAYA PRODUKSI, PENJUALAN & UMUM/ADM

(dalam Rupiah)

KETERANGAN	Tahun I Triwulan I
BEBAN OVERHEAD PABRIK	
..Beban Upah	54,000,000
..Beban Solar w/ mesin pabrik, jenset & Kendaraan	18,900,000
..Beban pemeliharaan mesin dan gudang	4,500,000
..Beban Listrik	5,250,000
..Beban PAM	3,750,000
..Beban asuransi mesin-mesin pabrik	11,550,000
..Beban asuransi bangunan pabrik & kantor	1,875,000
Jumlah Beban Overhead Pabrik	99,825,000
BEBAN PENJUALAN	
..Beban Promosi	45,000,000
..Beban Perijinan, akomodasi, dll	30,000,000
Jumlah Beban Penjualan	75,000,000
BEBAN UMUM/ADMINISTRASI	
..Beban gaji	106,800,000
..Beban kantor	2,400,000
..Beban listrik dan telepon	3,600,000
..Beban bensin dan solar	1,800,000
..Beban makan/minum	4,500,000
..Beban rumah tangga	750,000
..Beban kesejahteraan pegawai dan karyawan	13,400,000
..Beban lain-lain	450,000
Jumlah beban umum dan administrasi	133,700,000
TOTAL	308,525,000

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X
PROYEKSI PRODUKSI & PENJUALAN

Lampiran 4

KETERANGAN	PROYEKSI				TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
	Tw1	Tw2	Tw3	Tw4										
Kapasitas Produksi Mesin (kg)	750,000	750,000	750,000	750,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Rencana Produksi	60%	60%	60%	60%	60%	85%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Produksi (kg)	450,000	450,000	450,000	450,000	1,800,000	2,550,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Persd. Awal brg 1/2 jadi & jadi (kg)	0	75,000	75,000	75,000	0	75,000	106.250	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000
Produksi (kg)	450,000	450,000	450,000	450,000	1,800,000	2,550,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Tersedia untuk dijual (kg)	450,000	525,000	525,000	525,000	1,800,000	2,625,000	3,106.250	3,125,000	3,125,000	3,125,000	3,125,000	3,125,000	3,125,000	3,125,000
Persd. Akhir brg 1/2 jadi & jadi (kg)	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	106.250	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000
Penjualan (kg)	375,000	450,000	450,000	450,000	1,725,000	2,518,750	2,981,250	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Harga jual (Rp/kg)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,520	2,646	2,778	2,917	3,063	3,216	3,377	3,546	3,723
Nilai Penjualan (Rp)	900,000,000	1,080,000,000	1,080,000,000	1,080,000,000	4,140,000,000	6,347,250,000	7,888,387,500	8,334,900,000	8,751,645,000	9,189,227,250	9,648,688,613	10,131,123,043	10,637,679,195	11,169,563,155

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X

PROYEKSI HARGA POKOK PENJUALAN

(dalam Rupiah)

KETERANGAN	PROYEKSI				TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
	Twl 1	Twl 2	Twl 3	Twl 4										
Persd. awal bhn baku	0	465,900,000	465,900,000	465,900,000	0	465,900,000	569,925,375	799,969,713	811,969,258	824,148,797	836,511,029	849,058,694	861,794,575	874,721,493
Pembelian bahan baku	1,164,750,000	698,850,000	698,850,000	698,850,000	3,261,300,000	4,223,577,625	4,929,862,613	4,883,815,094	4,957,072,321	5,031,428,406	5,106,899,832	5,183,503,330	5,261,255,879	5,340,174,718
Tersedia bahan baku	1,164,750,000	1,164,750,000	1,164,750,000	1,164,750,000	3,261,300,000	4,689,477,625	5,599,787,988	5,683,784,807	5,769,041,579	5,855,577,203	5,943,410,861	6,032,562,024	6,123,050,454	6,214,896,211
Persd. akhir bhn baku	465,900,000	465,900,000	465,900,000	465,900,000	465,900,000	669,925,375	799,969,713	811,969,258	824,148,797	836,511,029	849,058,694	861,794,575	874,721,493	887,842,316
Pemakaian bahan baku	698,850,000	698,850,000	698,850,000	698,850,000	2,795,400,000	4,019,552,250	4,799,818,275	4,871,815,549	4,944,892,782	5,019,066,174	5,094,352,167	5,170,767,449	5,248,328,961	5,327,053,895
Biaya tenaga kerja	40,500,000	40,500,000	40,500,000	40,500,000	162,000,000	166,050,000	170,201,250	174,456,281	178,817,688	183,288,150	187,870,334	192,567,092	197,381,269	202,315,801
BOP tetap														
...Penyusutan	28,210,625	28,210,625	28,210,625	28,210,625	112,842,500	112,842,500	112,842,500	112,842,500	112,842,500	112,842,500	112,842,500	112,842,500	112,842,500	112,842,500
Mcm-mcm biaya tetap	59,895,000	59,895,000	59,895,000	59,895,000	239,580,000	245,569,500	251,708,738	258,001,456	264,451,492	271,062,780	277,839,349	284,785,333	291,904,966	299,202,590
BOP variabel														
...Mcm-mcm biaya variabel	39,930,000	39,930,000	39,930,000	39,930,000	159,720,000	167,706,000	176,091,300	176,091,300	176,091,300	176,091,300	176,091,300	176,091,300	176,091,300	176,091,300
Jumlah BOP	128,035,625	128,035,625	128,035,625	128,035,625	512,142,500	526,118,000	540,642,538	546,935,256	553,385,292	559,996,580	566,773,149	573,719,133	580,838,766	588,136,390
Total Biaya Produksi	867,385,625	867,385,625	867,385,625	867,385,625	3,469,542,500	4,711,720,250	5,510,662,063	5,593,207,086	5,677,095,763	5,762,350,884	5,848,995,650	5,937,053,674	6,026,548,997	6,117,506,086
Persd. awal brg dlm proses	0	36,141,068	36,141,068	36,141,068	0	36,141,068	196,321,677	229,610,919	233,050,295	236,545,657	241,097,954	243,708,152	247,377,236	251,106,208
Harga Pokok brg siap produksi	867,385,625	903,526,693	903,526,693	903,526,693	3,469,542,500	4,747,861,318	5,706,983,740	5,822,818,005	5,910,146,058	5,998,896,541	6,090,093,604	6,180,761,826	6,273,926,233	6,368,612,294
Persd. akhir brg dlm proses	36,141,068	36,141,068	36,141,068	36,141,068	36,141,068	196,321,677	229,610,919	233,050,295	236,545,657	240,097,954	243,708,152	247,377,236	251,106,208	254,896,087
Harga Pokok Produksi	831,244,557	867,385,625	867,385,625	867,385,625	3,433,401,432	4,551,539,641	5,477,372,820	5,589,767,710	5,673,600,401	5,758,798,588	5,846,385,452	5,933,384,590	6,022,820,024	6,113,716,208
Persd. awal brg jadi	0	108,423,203	108,423,203	108,423,203	0	108,423,203	588,965,031	688,832,758	699,150,886	709,636,970	720,293,861	731,124,456	742,131,709	753,318,625
Harga Pokok brg siap u/ dijual	831,244,557	975,808,828	975,808,828	975,808,828	3,433,401,432	4,659,962,844	6,066,337,851	6,278,600,468	6,372,751,287	6,468,435,558	6,566,679,313	6,664,509,046	6,764,951,733	6,867,034,833
Persd. akhir brg jadi	108,423,203	108,423,203	108,423,203	108,423,203	108,423,203	588,965,031	688,832,758	699,150,886	709,636,970	720,293,861	731,124,456	742,131,709	753,318,625	764,688,261
Harga Pokok Penjualan	722,821,354	867,385,625	867,385,625	867,385,625	3,324,978,229	4,070,997,813	5,377,505,093	5,579,449,582	5,663,114,317	5,748,141,697	5,835,554,857	5,922,377,336	6,011,633,109	6,102,346,572

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X

AKTIVA TETAP & PENYUSUTAN

(dalam Rupiah)

KETERANGAN	Nilai Perolehan	Umur Ekonomis	Prosentase Penyusutan	Bi. Penyusutan Tahun I	Bi. Penyusutan Per Triwulan	Alokasi Bi. Penyusutan per Triwulan ke:		
						BOP	Bi. Umum/Adm	Bi. Penjualan
1. Tanah	540,000,000	-	0%	0	0	0	0	0
2. Bangunan & Prasarana	506,000,000	20 tahun	5%	25,300,000	6,325,000	4,743,750	1,581,250	0
3. Mesin & Peralatan	901,175,000	10 tahun	10%	90,117,500	22,529,375	22,529,375	0	0
4. Kendaraan	570,000,000	5 tahun	20%	114,000,000	28,500,000	0	28,500,000	0
5. Inventaris Kantor & Pabrik	44,350,000	5 tahun	20%	8,870,000	2,217,500	0	2,217,500	0
6. Instalasi Listrik	50,000,000	10 tahun	10%	5,000,000	1,250,000	937,500	312,500	0
Total	2,611,525,000			243,287,500	60,821,875	28,210,625	32,611,250	0

KETERANGAN	Jumlah (Rp)	Umur Ekonomis	Prosentase Amortisasi	Bi. Adm per tahun	Amortisasi per Triwulan	Pembebanan Bi. Amortisasi ke Bi. Umum/Adm
1. Bi. Pra Operasi	20,000,000	10 tahun	10%	2,000,000	500,000	500,000
2. Bi. Pemasangan Listrik (PLN)	25,000,000	10 tahun	10%	2,500,000	625,000	625,000
3. Bi. Provisi (Kredit Investasi)	17,267,413	10 tahun	10%	1,726,741	431,685	431,685
4. Bi. Masa Konstruksi (IDC)	129,505,594	10 tahun	10%	12,950,559	3,237,640	3,237,640
Total	191,773,006			19,177,301	4,794,325	4,794,325

Sumber: Data dan informasi pada Bab IV yang terolah



PT. X

Lampiran 7

RINCIAN PEMBIAYAAN PROYEK

(dalam Rupiah)

KETERANGAN	SELF FINANCING	%	KREDIT BANK	%	JUMLAH	%
INVESTASI ..Triwulan I Tahun I	929,783,750	35%	1,726,741,250	65%	2,656,525,000	100%
MODAL KERJA ..Triwulan I Tahun I	221,274,995	35%	410,939,276	65%	632,214,271	
IDC	129,505,594	100%	0	0%	129,505,594	
TOTAL	1,280,564,339	37%	2,137,680,526	63%	3,418,244,865	100%

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah



PT. X
DAFTAR PIUTANG USAHA
 (dalam Rupiah)

KETERANGAN	PROYEKSI				TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
	Tw1 1	Tw1 2	Tw1 3	Tw1 4										
Saldo awal	0	300,000,000	460,000,000	513,333,333	0	531,111,111	560,603,009	673,152,074	702,230,381	720,806,933	738,912,172	757,392,065	776,327,458	795,735,693
Penjualan Tepung Ikan	900,000,000	1,080,000,000	1,080,000,000	1,080,000,000	4,140,000,000	6,196,125,000	7,517,221,875	7,753,612,500	7,947,452,813	8,146,139,133	8,349,792,611	8,558,537,426	8,772,500,852	8,991,813,384
Jumlah yang harus diterima	900,000,000	1,380,000,000	1,540,000,000	1,593,333,333	4,140,000,000	6,727,236,111	8,077,824,884	8,426,764,574	8,649,683,194	8,866,946,066	9,088,704,783	9,315,929,491	9,548,828,320	9,787,549,077
Diterima per kas	600,000,000	920,000,000	1,026,666,667	1,062,222,222	3,698,888,889	6,166,633,102	7,404,672,810	7,724,534,193	7,928,876,261	8,128,033,894	8,331,312,718	8,539,602,033	8,753,092,627	8,971,919,987
Saldo akhir	300,000,000	460,000,000	513,333,333	531,111,111	531,111,111	560,603,009	673,152,074	702,230,381	720,806,933	738,912,172	757,392,065	776,327,458	795,735,693	815,629,090

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah



PT. X
DAFTAR HUTANG USAHA
 (dalam Rupiah)

KETERANGAN	PROYEKSI				TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
	Tw1	Tw2	Tw3	Tw4										
Saldo awal	0	388,250,000	362,366,667	353,738,889	0	350,862,963	381,203,382	442,588,833	443,866,994	450,078,276	456,792,224	463,641,005	470,595,361	477,645,270
Pembelian bhn Tepung Ikan	1,164,750,000	698,850,000	698,850,000	698,850,000	3,261,300,000	4,223,577,625	4,929,862,613	4,883,815,094	4,957,072,321	5,031,428,406	5,106,899,832	5,183,503,330	5,261,255,879	5,340,174,718
Jumlah yang tertutang	1,164,750,000	1,087,100,000	1,061,216,667	1,052,588,889	3,261,300,000	4,574,440,588	5,311,065,995	5,326,403,927	5,400,939,315	5,481,506,682	5,563,692,056	5,647,144,335	5,731,851,240	5,817,819,988
Dibayar per kas	776,500,000	724,733,333	707,477,778	701,725,926	2,910,437,037	4,193,237,206	4,868,477,162	4,882,536,933	4,950,861,039	5,024,714,459	5,100,051,051	5,176,548,974	5,254,196,970	5,333,001,656
Saldo akhir	388,250,000	362,366,667	353,738,889	350,862,963	350,862,963	381,203,382	442,588,833	443,866,994	450,078,276	456,792,224	463,641,005	470,595,361	477,654,270	484,818,332

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah



PT. X

PERHITUNGAN KREDIT INVESTASI, MODAL KERJA, ANGSURAN POKOK & BUNGA

(dalam Rupiah)

KETERANGAN	SALDO AWAL		KREDIT BARU		BUNGA 15%/THN		ANGS. POKOK		SALDO AKHIR	
	Krdt Invest	Krdt. MK	Krdt Invest	Krdt. MK	Krdt Invest	Krdt. MK	Krdt Invest	Krdt. MK	Krdt Invest	Krdt. MK
Tahun 0	0	0	1,726,741,250	0	129,505,594	0	0	0	1,726,741,250	0
Tahun I Triwulan I	1,726,741,250	0	0	410,939,276	64,752,797	15,410,223	0	0	1,726,741,250	410,939,276
Tahun I Triwulan II	1,726,741,250	410,939,276	0	0	64,752,797	15,410,223	0	0	1,726,741,250	410,939,276
Tahun I Triwulan III	1,726,741,250	410,939,276	0	0	64,752,797	15,410,223	0	0	1,726,741,250	410,939,276
Tahun I Triwulan IV	1,726,741,250	410,939,276	0	0	64,752,797	15,410,223	0	0	1,726,741,250	410,939,276
Tahun II	1,726,741,250	410,939,276	0	0	259,011,188	61,640,891	345,348,250	82,187,855	1,381,393,000	328,751,421
Tahun III	1,381,393,000	328,751,421	0	0	207,208,950	49,312,713	345,348,250	82,187,855	1,036,044,750	246,563,566
Tahun IV	1,036,044,750	246,563,566	0	0	155,406,713	36,984,535	345,348,250	82,187,855	690,696,500	164,375,711
Tahun V	690,696,500	164,375,711	0	0	103,604,475	24,656,357	345,348,250	82,187,855	345,348,250	82,187,856
Tahun VI	345,348,250	82,187,855	0	0	51,802,238	12,328,178	345,348,250	82,187,855	0	0
JUMLAH			1,726,741,250	410,939,276	1,113,748,106	234,235,387	1,726,741,250	410,939,275	12,087,188,750	2,465,635,657

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X
PROYEKSI RUGI / LABA
(dalam Rupiah)

ADLN - Perpustakaan Universitas Airlangga

Lampiran 11

KETERANGAN	PROYEKSI				TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
	Tw11	Tw12	Tw13	Tw14										
1. Penjualan	900,000,000	1,080,000,000	1,080,000,000	1,080,000,000	4,140,000,000	6,347,250,000	7,888,387,500	8,334,900,000	8,751,645,000	9,189,227,250	9,648,688,613	10,131,123,043	10,637,679,195	11,169,563,155
2. Harga Pokok Penjualan	722,821,354	867,385,625	867,385,625	867,385,625	3,324,978,229	4,070,997,813	5,377,505,093	5,579,449,582	5,663,114,317	5,748,141,697	5,835,554,857	5,922,377,336	6,011,633,109	6,102,346,572
3. Laba Kotor	177,178,646	212,614,375	212,614,375	212,614,375	815,021,771	2,276,252,187	2,510,882,407	2,755,450,418	3,088,530,683	3,441,085,553	3,813,133,756	4,208,745,707	4,626,046,086	5,067,216,583
BIAYA OPERASI														
4. Biaya Penjualan														
Variabel	45,000,000	45,000,000	45,000,000	45,000,000	180,000,000	189,000,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000
Tetap:														
..Mcm-mcm biaya Tetap	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	120,000,000	123,000,000	126,075,000	129,226,875	132,457,547	135,768,986	139,163,210	142,642,290	146,208,348	149,863,556
..Biaya Penyusutan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Bi. Penjualan	75,000,000	75,000,000	75,000,000	75,000,000	300,000,000	312,000,000	324,525,000	327,676,875	330,907,547	334,218,986	337,613,210	341,092,290	344,658,348	348,313,556
5. Biaya Umum & Adm														
Tetap:														
..Mcm-mcm biaya Tetap	133,700,000	133,700,000	133,700,000	133,700,000	534,800,000	548,170,000	561,874,250	575,921,106	590,319,134	605,077,112	620,204,040	635,709,141	651,601,870	667,891,916
..Biaya Penyusutan	32,611,250	32,611,250	32,611,250	32,611,250	130,445,000	130,445,000	130,445,000	130,445,000	130,445,000	130,445,000	130,445,000	130,445,000	130,445,000	130,445,000
..Biaya Amortisasi	4,794,325	4,794,325	4,794,325	4,794,325	19,177,300	19,177,300	19,177,300	19,177,300	19,177,300	19,177,300	19,177,300	19,177,300	19,177,300	19,177,300
Jumlah Biaya Umum & Adm	171,105,575	171,105,575	171,105,575	171,105,575	684,422,300	697,792,300	711,496,550	725,543,406	739,941,434	754,699,412	769,826,340	785,331,441	801,224,170	817,514,216
Jumlah Biaya Operasi	246,105,575	246,105,575	246,105,575	246,105,575	984,422,300	1,009,792,300	1,036,021,550	1,053,220,281	1,070,848,981	1,088,918,398	1,107,439,550	1,126,423,732	1,145,882,517	1,165,827,773
6. Laba Operasi	(68,926,929)	(33,491,200)	(33,491,200)	(33,491,200)	(169,400,529)	1,266,459,887	1,474,860,857	1,702,230,137	2,017,681,702	2,352,167,155	2,705,694,206	3,082,321,975	3,480,163,569	3,901,388,810
7. Biaya lain-lain:														
..Bi. Bg (Krdt Investasi)	64,752,797	64,752,797	64,752,797	64,752,797	259,011,188	259,011,188	207,208,950	155,406,713	103,604,475	51,802,238	0	0	0	0
..Bi. Bg (Krdt MK Baru)	15,410,223	15,410,223	15,410,223	15,410,223	61,640,892	61,640,891	49,312,713	36,984,535	24,656,357	12,328,178	0	0	0	0
..Bi. Provisi MK	4,109,393	0	0	0	4,109,393	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Biaya Lain-lain	84,272,413	80,163,020	80,163,020	80,163,020	324,761,473	320,652,079	256,521,663	192,391,247	128,260,832	64,130,416	0	0	0	0
8. Laba (Rugi) Sebelum Pajak	(153,199,342)	(113,654,220)	(113,654,220)	(113,654,220)	(494,162,002)	945,807,808	1,218,339,194	1,509,838,889	1,889,420,871	2,288,036,739	2,705,694,206	3,082,321,975	3,480,163,569	3,901,388,810
9. Pajak Penghasilan	0	0	0	0	0	283,742,342	365,501,758	452,951,667	566,826,261	686,411,022	811,708,262	924,696,593	1,044,049,071	1,170,416,643
10. Laba (Rugi) setelah pajak	(153,199,342)	(113,654,220)	(113,654,220)	(113,654,220)	(494,162,002)	662,065,466	852,837,436	1,056,887,223	1,322,594,609	1,601,625,718	1,893,985,944	2,157,625,383	2,436,114,498	2,730,972,167
NET CASH INFLOW:														
..Laba (Rugi) Setelah Pajak	(153,199,342)	(113,654,220)	(113,654,220)	(113,654,220)	(494,162,002)	662,065,466	852,837,436	1,056,887,223	1,322,594,609	1,601,625,718	1,893,985,944	2,157,625,383	2,436,114,498	2,730,972,167
..Penyusutan & Amortisasi	65,616,200	65,616,200	65,616,200	65,616,200	262,464,800	262,464,800	262,464,800	262,464,800	262,464,800	262,464,800	262,464,800	262,464,800	262,464,800	262,464,800
..Bunga X (1 - Tax)	58,990,689	56,114,114	56,114,114	56,114,114	227,333,031	224,456,455	179,565,164	134,673,873	89,782,582	44,891,291	0	0	0	0
JUMLAH NET CASH INFLOW	(28,592,453)	8,076,094	8,076,094	8,076,094	(4,364,171)	1,148,986,721	1,294,867,400	1,454,025,896	1,674,841,991	1,908,981,809	2,156,450,744	2,420,090,183	2,698,579,298	2,993,436,967

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X
PROYEKSI ARUS KAS
(dalam Rupiah)

KETERANGAN	Pra Operasi	PROYEKSI				TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
		Twl 1	Twl 2	Twl 3	Twl 4										
1. Saldo Kas	476,773,006	330,000,000	352,416,858	118,495,505	8,496,374	(60,195,350)	683,253,134	185,223,003	187,422,587	444,357,809	759,126,672	1,114,594,256	1,934,529,428	1,742,640,738	1,035,849,572
Penerimaan:															
2. Hasil Penerimaan Piutang	0	600,000,000	920,000,000	1,026,666,667	1,062,222,222	3,608,888,889	6,166,633,102	7,404,672,810	7,724,554,193	7,928,876,261	8,128,033,894	8,331,312,718	8,539,602,033	8,753,092,627	8,971,919,987
3. Jumlah Penerimaan	0	600,000,000	920,000,000	1,026,666,667	1,062,222,222	3,608,888,889	6,166,633,102	7,404,672,810	7,724,554,193	7,928,876,261	8,128,033,894	8,331,312,718	8,539,602,033	8,753,092,627	8,971,919,987
Pengeluaran:															
4. Jumlah Kas Tersedia	476,773,006	930,000,000	1,272,416,858	1,145,162,172	1,070,718,596	3,548,693,539	6,849,886,236	7,589,895,813	7,911,957,780	8,373,234,070	8,887,160,566	9,445,906,974	10,474,131,461	10,495,733,365	10,007,769,559
5. Pembayaran Hut. Dagang	0	776,500,000	724,733,333	707,477,778	701,725,926	2,910,437,037	4,193,237,206	4,868,477,162	4,882,551,333	4,950,861,039	5,024,714,459	5,100,051,051	5,176,548,974	5,254,196,970	5,333,001,656
6. Biaya Tenaga Kerja	0	40,500,000	40,500,000	40,500,000	40,500,000	162,000,000	166,050,000	170,201,250	174,451,281	178,817,688	183,288,130	187,870,334	192,567,092	197,381,269	202,315,801
7. Biaya Overhead Pabrik	0	99,825,000	99,825,000	99,825,000	99,825,000	399,300,000	413,275,500	427,800,038	434,051,756	440,542,792	447,154,080	453,930,649	460,876,633	467,996,266	475,293,890
8. Biaya Penjualan	0	75,000,000	75,000,000	75,000,000	75,000,000	300,000,000	312,000,000	324,525,000	327,671,875	330,907,547	334,218,986	337,613,210	341,092,290	344,658,348	348,313,556
9. Biaya Umum&Adm	0	133,700,000	133,700,000	133,700,000	133,700,000	534,800,000	548,170,000	561,874,250	575,921,106	590,319,134	605,077,112	620,204,040	635,709,141	651,601,870	667,891,916
10. Bi. Bunga (Krdt Investasi)	0	64,752,797	64,752,797	64,752,797	64,752,797	259,011,188	259,011,188	207,208,950	155,401,713	103,604,475	51,802,238	0	0	0	0
11. Bi. Bunga (Krdt MK)	0	15,410,223	15,410,223	15,410,223	15,410,223	61,640,892	61,640,891	49,312,713	36,961,535	24,656,357	12,328,178	0	0	0	0
12. Bi. Provisi Krdt. Investasi	17,267,413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Bi. Provisi Krdt. MK	0	4,109,393	0	0	0	11,526,288	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Bi. Pemas. Listrik PLN	25,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Pajak Penghasilan	0	0	0	0	0	0	283,742,342	365,501,758	452,951,667	566,826,261	686,411,022	811,708,262	924,696,593	1,044,049,071	1,170,416,643
16. Pengeluaran untuk Invest.	2,611,525,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Bi. Pra Operasi	20,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18. IDC	129,505,594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Pengeluaran	2,803,298,006	1,209,797,413	1,153,921,353	1,136,665,798	1,130,913,946	4,638,715,405	6,237,127,127	6,974,901,121	7,040,021,866	7,186,535,293	7,344,994,205	7,511,377,546	7,731,490,723	7,959,883,793	8,197,233,463
Surplus/(Defisit)	(2,326,525,000)	(279,797,413)	118,495,505	8,496,374	(60,195,350)	(1,090,021,866)	612,759,109	614,994,692	871,925,914	1,186,698,777	1,542,166,361	1,934,529,428	2,742,640,738	2,535,849,572	1,810,536,096
19. Penerimaan Kdt MK Baru	0	410,939,276	0	0	0	1,152,628,750	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20. Pelunasan Krdt MK Baru	0	0	0	0	0	0	(82,187,855)	(82,187,855)	(82,187,855)	(82,187,855)	(82,187,855)	0	0	0	0
21. Penerimaan Krdt Invest.	1,726,741,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22. Pelunasan Kredit Invest.	0	0	0	0	0	0	(345,348,250)	(345,384,250)	(345,384,250)	(345,384,250)	(345,384,250)	0	0	0	0
23. Self Financing	929,783,750	221,274,995	0	0	0	620,646,250	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24. Possible Investment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(1,000,000,000)	(1,500,000,000)	(1,500,000,000)
Saldo Kas Akhir	330,000,000	352,416,858	118,495,505	8,496,374	(60,195,350)	683,253,134	185,223,003	187,422,587	444,357,809	759,126,672	1,114,594,256	1,934,529,428	1,742,640,738	1,035,849,572	310,536,096

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X
PROYEKSI NERACA

(dalam Rupiah)

KETERANGAN	Neraca Awal	Neraca	TAHUN I	TAHUN II	TAHUN III	TAHUN IV	TAHUN V	TAHUN VI	TAHUN VII	TAHUN VIII	TAHUN IX	TAHUN X
Aktiva Lancar:												
1. Kas	476,773,006	330,000,000	683,253,134	185,223,003	187,422,587	444,357,809	759,126,672	1,114,594,256	1,934,529,428	1,742,640,738	1,035,849,572	310,536,096
2. Piutang Dagang	0	0	531,111,111	560,603,009	673,152,074	702,230,381	720,806,933	738,912,172	757,392,065	776,327,458	795,735,693	815,629,090
Persediaan:												
3. Persd. Bahan Baku	0	0	465,900,000	669,925,375	799,969,713	811,969,258	824,148,797	836,511,029	849,058,694	861,794,575	874,721,493	887,842,316
4. Persd. Brg dim Proses	0	0	36,141,068	196,321,677	229,610,919	233,050,295	236,545,657	240,097,954	243,708,152	247,377,236	251,106,208	254,896,087
5. Persd. Brg jadi	0	0	108,423,203	588,965,031	688,832,758	699,150,886	709,636,970	720,293,861	731,124,456	742,131,709	753,318,625	764,688,261
<i>Jumlah Persediaan</i>	0	0	610,464,271	1,455,212,083	1,718,413,390	1,744,170,439	1,770,331,424	1,796,902,843	1,823,891,303	1,851,303,521	1,879,146,326	1,907,426,664
Jumlah Aktiva Lancar	476,773,006	330,000,000	1,824,828,516	2,201,038,096	2,578,988,050	2,890,758,630	3,250,265,029	3,650,409,272	4,515,812,796	4,370,271,716	3,710,731,591	3,033,591,849
6. Possible Investment	0	0	0	0	0	0	1,000,000,000	1,500,000,000	2,750,000,000	5,300,000,000	8,650,000,000	12,300,000,000
Aktiva Tetap:												
7. Nilai Perolehan	405,000,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000	2,611,525,000
8. Akm. Penyusutan	0	0	(243,287,500)	(486,575,000)	(729,862,500)	(973,150,000)	(1,216,437,500)	(1,459,725,000)	(1,703,012,500)	(1,946,300,000)	(2,189,587,500)	(2,432,875,000)
9. Nilai Buku	405,000,000	2,611,525,000	2,368,237,500	2,124,950,000	1,881,662,500	1,638,375,000	1,395,087,500	1,151,800,000	908,512,500	665,225,000	421,937,500	178,650,000
Aktiva Lain-lain:												
10. Bi. Pemasangan Listrik	0	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000	25,000,000
11. Bi. Pra Ops + IDC + Bi. Prov	0	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006	166,773,006
12. Akm. Amortisasi	0	0	(19,177,301)	(38,354,601)	(57,531,902)	(76,709,203)	(95,886,503)	(115,063,804)	(134,241,104)	(153,418,405)	(172,595,706)	(191,773,006)
Jumlah Aktiva Lain-lain	0	191,773,006	172,595,705	153,418,405	134,241,104	115,063,804	95,886,503	76,709,202	57,531,902	38,354,601	19,177,300	0
TOTAL AKTIVA	881,773,006	3,133,298,006	4,365,661,722	4,479,406,501	4,594,891,655	4,644,197,433	5,741,239,032	6,378,918,474	8,231,857,198	10,373,851,317	12,801,846,391	15,512,241,849

KETERANGAN	Neraca Awal	Neraca	TAHUN I	TAHUN II	TAHUN III	TAHUN IV	TAHUN V	TAHUN VI	TAHUN VII	TAHUN VIII	TAHUN IX	TAHUN X
PASIVA												
Hutang Lancar:												
13. Hutang Usaha	0	0	350,862,963	381,203,382	442,588,833	443,866,994	450,078,276	456,792,224	463,641,005	470,595,361	477,654,270	484,818,332
14. Hutang Bank (Kredit MK Baru)	0	0	410,939,276	328,751,421	246,563,566	164,375,711	82,187,856	0	0	0	0	0
15. Hutang Pajak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Hut. Jk. Panj. yg akan jth tempo	0	0	345,348,250	345,348,250	345,348,250	345,348,250	345,348,250	0	0	0	0	0
Jumlah Hutang Lancar	0	0	1,107,150,489	1,055,303,053	1,034,500,649	953,590,955	877,614,382	456,792,224	463,641,005	470,595,361	477,654,270	484,818,332
Hutang Jk. Panjang:												
17. Hut. Bank (Krdt. Investasi)	0	1,726,741,250	1,726,741,250	1,381,393,000	1,036,044,750	690,696,500	345,348,250	0	0	0	0	0
18. Hut. pada pemegang saham	31,773,006	556,556,756	1,521,280,235	1,143,480,299	772,278,671	190,955,172	389,726,983	188,951,116	141,055,115	118,469,495	103,291,163	75,550,390
Jumlah Hut. Jk. Panjang	31,773,006	2,283,298,006	2,902,673,235	2,524,873,299	1,808,323,421	881,651,672	735,075,233	188,951,116	141,055,115	118,469,495	103,291,163	75,550,390
MODAL:												
19. Modal Usaha	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000	850,000,000
20. Laba ditahan	0	0	0	(612,835,317)	49,230,149	902,067,584	1,958,954,807	3,281,549,416	4,883,175,134	6,777,161,078	8,934,786,461	11,370,900,959
21. Laba Tahun ini	0	0	(494,162,002)	662,065,466	852,837,436	1,056,887,223	1,322,594,609	1,601,625,718	1,893,985,944	2,157,625,383	2,436,114,498	2,730,972,167
Jumlah Modal	850,000,000	850,000,000	355,837,998	899,230,149	1,752,067,584	2,808,954,807	4,131,549,416	5,733,175,134	7,627,161,078	9,784,786,461	12,220,900,959	14,951,873,126
TOTAL HUTANG + MODAL	881,773,006	3,133,298,006	4,365,661,722	4,479,406,501	4,594,891,654	4,644,197,434	5,744,239,031	6,378,918,473	8,231,857,198	10,373,851,317	12,801,846,392	15,512,241,848

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X
ANALISA BREAK EVEN POINT
(dalam Rupiah)

KETERANGAN	TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X
Penjualan (TR)	4,140,000,000	6,347,250,000	7,888,387,500	8,334,900,000	8,751,645,000	9,189,227,250	9,648,688,613	10,131,123,043	10,637,679,195	11,169,563,155
Biaya Variabel (V) :										
..Biaya bhn baku & penolong	3,261,300,000	4,223,577,625	4,929,862,613	4,883,815,094	4,957,072,321	5,031,428,406	5,106,899,832	5,183,503,330	5,261,255,879	5,340,174,718
..Biaya tenaga kerja	162,000,000	166,050,000	170,201,250	174,456,281	178,817,688	183,288,130	187,870,334	192,567,092	197,381,269	202,315,801
..Biaya Ov. Pabrik	159,720,000	167,706,000	176,091,300	176,091,250	176,091,250	176,091,250	176,091,250	176,091,250	176,091,250	176,091,250
..Biaya Penjualan	180,000,000	189,000,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000	198,450,000
<i>Jumlah Biaya Variabel</i>	3,606,227,500	4,746,333,625	5,474,605,163	5,432,812,625	5,510,431,259	5,589,257,786	5,669,311,416	5,750,611,672	5,833,178,398	5,917,031,769
Biaya Tetap (F) :										
..Bi. Overhead Pabrik	239,580,000	245,569,500	251,708,738	258,001,456	264,451,492	271,062,780	277,839,349	284,785,333	291,904,966	299,202,590
..Bi. Penjualan	120,000,000	123,000,000	126,075,000	129,226,875	132,457,547	135,768,986	139,163,210	142,642,290	146,208,348	149,863,556
..Bi. Umum & Adm	534,800,000	548,170,000	561,874,250	575,921,106	590,319,134	605,077,112	620,204,040	635,709,141	651,601,870	667,891,916
..Bi. Penyusutan	243,287,500	243,287,500	243,287,500	243,287,500	243,287,500	243,287,500	243,287,500	243,287,500	243,287,500	243,287,500
..Bi. Amortisasi	19,177,301	19,177,301	19,177,301	19,177,301	19,177,301	19,177,301	19,177,301	19,177,301	19,177,301	19,177,301
..Bi. Bunga	320,652,079	320,652,079	256,521,663	192,391,247	128,260,832	64,130,416	0	0	0	0
..Bi. Provisi	4,109,393	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Jumlah Biaya tetap</i>	1,481,606,272	1,499,856,380	1,458,644,452	1,418,005,486	1,377,953,806	1,338,504,094	1,299,671,400	1,325,601,565	1,352,179,984	1,379,422,864
Harga jual per unit	2,400	2,520	2,646	2,778	2,917	3,063	3,216	3,377	3,546	3,723
Total Produksi (kg)	1,800,000	2,550,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
Rasio Kontribusi (1-(V/TR))	0.128930556	0.252222045	0.305991857	0.348185026	0.370354801	0.39175976	0.412426741	0.432381618	0.451649341	0.470253967
Marjin Kontribusi per unit (P-v)	397	659	821	967	1,080	1,200	1,326	1,460	1,602	1,751
Break Even Point (Rp)	11,491,506,152	5,946,571,324	4,766,938,793	4,072,563,088	3,720,631,683	3,416,645,175	3,151,278,208	3,065,813,881	2,993,871,267	2,933,357,207
Break Even Point (kg)	3,736,332	2,277,020	1,776,383	1,465,847	1,275,405	1,115,430	979,805	907,840	844,321	787,862
%BEP terhadap Penjualan	277.57%	93.69%	60.43%	48.86%	42.51%	37.18%	32.66%	30.26%	28.14%	26.26%

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

PT. X
ANALISA NPV dan IRR
 (dalam Rupiah)

TAHUN	CASH OUTFLOW	NET CASH INFLOW	DF 16%	NPV	DF 33%	NPV	DF 34%	NPV
0	(2,656,525,000)	0	1.000	(2,656,525,000)	1.000	(2,656,525,000)	1.000	(2,656,525,000)
0	(632,214,271)	0	1.000	(632,214,271)	1.000	(632,214,271)	1.000	(632,214,271)
1	0	(4,364,171)	0.862	(3,762,216)	0.752	(3,281,332)	0.746	(3,256,844)
2	0	1,148,986,721	0.743	853,884,305	0.565	649,548,715	0.557	639,890,132
3	0	1,294,867,400	0.641	829,566,736	0.425	550,389,797	0.416	538,159,365
4	0	1,454,025,896	0.552	803,045,559	0.320	464,692,408	0.310	450,975,499
5	0	1,674,841,991	0.476	797,414,071	0.240	402,453,433	0.231	387,658,980
6	0	1,908,981,809	0.410	783,526,798	0.181	344,899,007	0.173	329,741,037
7	0	2,156,450,744	0.354	763,015,953	0.136	292,939,581	0.129	277,975,138
8	0	2,420,090,183	0.305	738,189,114	0.102	247,182,899	0.096	232,805,461
9	0	2,698,579,298	0.263	709,599,468	0.077	207,238,488	0.072	193,727,823
10	0	2,993,436,967	0.227	678,563,078	0.058	172,843,761	0.054	160,369,632
	(3,288,739,271)	17,745,896,839		3,664,303,594		40,167,487		(80,693,047)

Sumber: Data dan Informasi pada Bab IV yang terolah

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= 33\% + ((40,167,487/120,860,534) \times 1\%) \\ &= 33.33\% \end{aligned}$$

PT. X
ANALISA PAYBACK PERIOD
 (dalam Rupiah)

KETERANGAN	Rp	Rp
Cash Outflow		(3,288,739,271)
Net Cash Inflow		
..Tahun 1	(4,364,171)	
..Tahun 2	1,148,986,721	
..Tahun 3	1,294,867,400	
	2,439,489,950	
..Tahun 4	1,454,025,896	
..Tahun 4 (selama +/- 6 bln)	849,249,321	
		3,288,739,271
		0

Jadi Payback Period dari Proyek ini adalah +/- 3 tahun, 6 bulan

PT. X

Lampiran 17

ANALISA BENEFIT COST RATIO

(dalam Rupiah)

Tahun	Cash Outflow	DF 16%	Present Value of Cash Outflow	Net Cash Inflow	DF 16 %	Present Value of Cash Inflow
0	(2,656,525,000)	1.000	(2,656,525,000)	0	1.000	0
0	(632,214,271)	1.000	(632,214,271)	0	1.000	0
1	0	0.862	0	(4,364,171)	0.862	(3,762,216)
2	0	0.743	0	1,148,986,721	0.743	853,884,305
3	0	0.641	0	1,294,867,400	0.641	829,566,736
4	0	0.552	0	1,454,025,896	0.552	803,045,559
5	0	0.476	0	1,674,841,991	0.476	797,414,071
6	0	0.410	0	1,908,981,809	0.410	783,526,798
7	0	0.354	0	2,156,450,744	0.354	763,015,953
8	0	0.305	0	2,420,090,183	0.305	738,189,114
9	0	0.263	0	2,698,579,298	0.263	709,599,468
10	0	0.227	0	2,993,436,967	0.227	678,563,078
	(3,288,739,271)		(3,288,739,271)			6,953,042,865

Net Benefit Ratio dari Proyek ini adalah = $\frac{\text{Total PV of Net Cash Inflow}}{\text{Total PV of Net Cash Outflow}}$

$$\frac{6,953,042,865}{3,288,739,271}$$

211.42%

PT. X
ANALISA SENSITIVITAS
 (dalam Rupiah)

Harga Jual turun 5%, harga bahan baku tetap

KETERANGAN	TOTAL TAHUN 0	TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X	JUMLAH NPV
Cash Outflow	(3,288,739,271)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Net Cash Inflow	0	(211,364,171)	895,410,706	977,577,846	1,107,649,702	1,295,942,485	1,495,930,086	1,707,583,654	1,936,712,585	2,178,846,546	2,435,356,724	
Selisih	(3,288,739,271)	(211,364,171)	895,410,706	977,577,846	1,107,649,702	1,295,942,485	1,495,930,086	1,707,583,654	1,936,712,585	2,178,846,546	2,435,356,724	
DF 16%	1.000	0.862	0.743	0.641	0.552	0.476	0.410	0.354	0.305	0.263	0.227	
NPV	(3,288,739,271)	(182,210,492)	665,436,018	626,292,749	611,745,070	617,015,084	613,992,917	604,193,522	590,746,641	572,934,192	552,055,438	1,983,461,867
DF 25%	1.000	0.800	0.640	0.512	0.410	0.328	0.262	0.210	0.168	0.134	0.107	
NPV	(3,288,739,271)	(169,091,337)	573,062,852	500,519,857	453,693,318	424,654,434	392,149,097	358,106,248	324,926,454	292,439,833	261,494,437	123,215,920
DF 26%	1.000	0.794	0.630	0.500	0.397	0.315	0.250	0.198	0.157	0.125	0.099	
NPV	(3,288,739,271)	(167,749,342)	564,002,712	488,697,048	439,460,914	408,068,435	373,841,944	338,678,925	304,860,259	272,202,267	241,466,637	(25,209,473)

$$\text{IRR} = 25\% + ((123,215,920/148,425,393) \times 1\%)$$

$$\text{IRR} = 25\% + 0,83\% = 25,830\%$$

Harga Jual tetap, harga bahan baku naik 5 %

KETERANGAN	TOTAL TAHUN 0	TOTAL TAHUN I	TOTAL TAHUN II	TOTAL TAHUN III	TOTAL TAHUN IV	TOTAL TAHUN V	TOTAL TAHUN VI	TOTAL TAHUN VII	TOTAL TAHUN VIII	TOTAL TAHUN IX	TOTAL TAHUN X	JUMLAH NPV
Cash Outflow	(3,288,739,271)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Net Cash Inflow	0	(326,708,737)	858,925,052	913,238,133	1,052,638,451	1,250,919,464	1,460,186,717	1,682,406,880	1,921,473,793	2,174,903,323	2,443,454,714	
Selisih	(3,288,739,271)	(326,708,737)	858,925,052	913,238,133	1,052,638,451	1,250,919,464	1,460,186,717	1,682,406,880	1,921,473,793	2,174,903,323	2,443,454,714	
DF 16%	1.000	0.862	0.743	0.641	0.552	0.476	0.410	0.354	0.305	0.263	0.227	
NPV	(3,288,739,271)	(281,645,463)	638,321,233	585,073,018	581,362,846	595,579,038	599,322,329	595,285,235	586,098,421	571,897,310	553,891,119	1,736,445,816
DF 24%	1.000	0.806	0.650	0.524	0.423	0.341	0.275	0.222	0.179	0.144	0.116	
NPV	(3,288,739,271)	(263,474,788)	558,614,107	478,981,767	445,238,273	426,698,312	401,678,219	373,232,316	343,764,467	313,794,112	284,306,928	74,094,442
DF 25%	1.000	0.800	0.640	0.512	0.410	0.328	0.262	0.210	0.168	0.134	0.107	
NPV	(3,288,739,271)	(261,366,990)	549,712,033	467,577,924	431,160,709	409,901,290	382,779,187	352,826,295	322,369,809	291,910,583	262,363,952	(79,504,478)

$$\text{IRR} = 24\% + (74,094,442/153,598,920) \times 1\%$$

$$\text{IRR} = 24\% + 0,482\% = 24,482\%$$

Laju Inflasi di Indonesia Tahun 1995 - 2004

Tahun	Bulan	Nilai Inflasi	Perubahan
1995	Maret	3.04	0.7
	Juni	2.34	0.93
	September	1.41	0.44
	Desember	1.85	1.41
1996	Maret	3.26	2.49
	Juni	0.77	0.14
	September	0.91	0.62
	Desember	1.53	0.43
1997	Maret	1.96	0.58
	Juni	2.54	2.83
	September	5.37	5.68
	Desember	11.05	14.08
1998	Maret	25.13	21.42
	Juni	46.55	28.92
	September	75.47	2.16
	Desember	77.63	73.55
1999	Maret	4.08	1.35
	Juni	2.73	2.71
	September	0.02	1.99
	Desember	2.01	3.11
2000	Maret	-1.1	3.2
	Juni	2.1	4.7
	September	6.8	2.6
	Desember	9.4	1.2
2001	Maret	10.6	1.51
	Juni	12.11	0.9
	September	13.01	0.46
	Desember	12.55	1.53
2002	Maret	14.08	2.6
	Juni	11.48	1.38
	September	10.1	0.1
	Desember	10	2.9
2003	Maret	7.1	0.5
	Juni	6.6	0.4
	September	6.2	1.1
	Desember	5.1	0
2004	Maret	5.1	1.7
	Juni	6.8	0.5
	September	6.3	0.1
	Desember	6.4	0.1

Sumber: Bank Indonesia, 2005