



SEKELAH KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

TEKNIK TANDA TANGAN "PT" "PN"

DI MARWANGEN KAB. BUREKANG



PERPUSTAKAAN PUSAT UNIV. HASANUDDIN	
Tgl. terima	07 10 97
Asal dari	FAK. EKONOMI
Penyaknya	1 EXP.
Perqa	HADIAH.
No. Inventaris	970710280.
No. Klas	

OLEH

HUSNIWATY

Nomor Pokok : 94 01 764

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
UJUNG PANDANG**

1997

**STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA
TEPUNG TAPIOKA PT "PN"
DI MAROANGIN KAB. ENREKANG**

Oleh :

HUSNIWATY

Nomor Pokok : 94 01 764

**Skripsi Sarjana Lengkap Untuk Memenuhi Sebahagian Syarat Guna
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen Pada Fakultas
Ekonomi Universitas Hasanuddin Ujung Pandang**

Disetujui oleh



H. AMIROELLAH B MASRY, SE., MSC.



MOH. TOAHA, SE., MBA.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa karena atas izin-Nyalah sehingga Skripsi ini dapat tersusun sebagaimana adanya.

Penulisan ini merupakan persyaratan guna meraih gelar sarjana Ekonomi/ Manajemen pada fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin. Dan menjunjung tinggi Obyektivitas dan moralitas ilmu pengetahuan, maka segala kesalahan dan kekurangan dalam penulisan ini menjadi tanggung jawab penulis

Penghargaan dan penghormatan adalah essensial dalam eksistensi manusia beradab. Olehnya itu, kesempatan ini ingin penulis mengucapkan dan menghaturkan kepada :

1. Bapak *DR. H. Djabir Hamzah, MA.* Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin.
2. Bapak *H. Amiroellah B Masry, SE.,MSC.* Sebagai Dosen pembimbing I, dan Bapak *Moh. Toaha, SE.MBA.* sebagai Dosen pembimbing II, yang telah membimbing kami dalam penulisan Skripsi ini.
3. Seluruh Dosen/ Asisten yang turut membentuk pola wawasan berfikir kami, juga kepada seluruh pegawai dan staf Tata Usaha Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin dengan loyal menekuni kerjanya.
4. Pimpinan beserta staf dari Perusahaan "PN" yang telah menerima dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian pada perusahaan tersebut.
5. Kepada Ayahanda *IR. H. Abu Laddong, Ms.* Dan Ibunda *H. Sukaimi* yang telah membantu memberikan bantuan moril dan materil serta Doa restu dalam menyelesaikan Skripsi ini. Semoga Allah SWT tetap melindungi beliau. Juga Saudara-saudaraku tercinta yang dengan jiwa besar merelakan dan senantiasa mendukung untuk kesuksesan saya. Tak lupa kepada seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan dalam menyelesaikan studi ini.
6. Kepada rekan Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin

yang tidak dapat kami sebut satu persatu.

Kesemuanya terpulang pada Tuhan Yang Maha Kuasa, amal baik lagi ikhlas pasti mendapat ganjaran yang berlipat dari-Nya. Akhirnya semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian. Amin Ya Rabbal Alamin.

Ujung Pandang, Agustus 1997

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Masalah Pokok	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan	3
1.4. Hipotesis	4
BAB II. METODOLOGI	
2.1. Daerah Penelitian	5
2.2. Jenis dan Sumber Data	5
2.3. Metode Pengumpulan Data	5
2.4. Metode Analisis	6
2.5. Sistematika Penulisan	7
BAB III. LANDASAN TEORITIK	
3.1. Pengertian Studi Kelayakan, Proyek, dan investasi	8
3.2. Tahap-tahap dalam Studi Kelayakan ...	11
3.3. Aspek-aspek dalam Studi Kelayakan ...	12
3.4. Penganggaran Modal	15
3.5. Biaya Modal	17
3.6. Proyeksi Cash Flow	19
3.7. Metode Penilaian Investasi	20
3.7.1. Net Present Value Method	20

	3.7.2. Internal Rate of Return	22
BAB	IV. GAMBARAN UMUM PABRIK TEPUNG TAPIOKA	
	4.1. Lay Out Pabrik	25
	4.2. Flow Diagram	25
BAB	V. STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA TEPUNG TAPIOKA PT. "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG	
	5.1. Aspek Pasar dan Pemasaran	33
	5.2. Aspek Teknik dan Produksi	43
	5.3. Aspek Organisasi dan Manajemen	51
	5.4. Aspek Keuangan	57
	5.4.1. Kebutuhan Dana dan Sumber Pembiayaan	57
	5.4.2. Asumsi Studi Kelayakan	57
	5.4.3. Laporan Keuangan	60
	5.4.4. Proyeksi Cash Flow	62
	5.4.5. Analisa Keuangan	67
BAB	VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
	6.1. Kesimpulan	71
	6.2. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL



Tabel

5.1.	Penyebaran Pabrik Tapioka di Kawasan Timur Indonesia dibandingkan dengan Kawasan Barat	34
5.2.	Perkembangan Impor Tepung Tapioka di Indonesia Periode 1991-1995	35
5.3.	Perkembangan Eksport Tepung Tapioka Indonesia Periode 1991-1995	36
5.4.	Volume Produksi Tepung Tapioka Indonesia Periode 1991-1995	37
5.5.	Perkembangan Konsumsi Tepung Tapioka di Indonesia Periode 1991-1995	37
5.6.	Permintaan Tepung Tapioka di Indonesia Periode 1991-1995	38
5.7.	Trend Permintaan Tepung Tapioka Indonesia Periode 1991-1995	39
5.8.	Proyeksi Permintaan Tepung Tapioka Indonesia Periode 1991-1995	42
5.9.	Mesin dan Peralatan Pabrik Tepung Tapioka PT. "PN" di Maroangin Kab. Enrekang	45
5.10.	Uraian Jabatan, Jumlah Karyawan, Gol. Karyawan, dan Gaji Karyawan Pabrik Tapioka	54
5.11.	Skedul Perhitungan Bunga PT. "PN" di Maroangin Kab. Enrekang Tahun 1995-2000	61
5.12.	Pembelian Aktiva Tetap dan Penyusutan pada PT. "PN" di Maroangin Kab. Enrekang Periode lima tahun	62

5.13.	Proyeksi Produksi Tepung Tapioka PT. "PN" di Maroangin Kab. Enrekang Periode Lima Tahun	63
5.14.	Proyeksi R/L PT. "PN" Periode lima Tahun	64
5.15.	Proyeksi Cash Flow Periode Lima Tahun	65
5.16.	Perhitungan Net cash Flow	66
5.17.	Perhitungan Net Present Value	68
5.18.	Perhitungan Internal Rate of Return	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lay Out Pabrik	26
2. Flow Diagram	33
3. Struktur Organisasi	56

BAB I

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Dalam rangka pembangunan di Indonesia dewasa ini berbagai macam sektor perlu ditingkatkan. Sehubungan dengan itu maka, salah satu sektor yang tidak bisa diabaikan bahkan mendapat prioritas utama adalah sektor pertanian. Sebabnya adalah bahwa sektor pertanian sangat dominan dalam ekonomi nasional dan merupakan titik sentral pembangunan dalam usaha menanggulangi keterbelakangi ekonomi melalui proses pembaharuan dibidang pembangunan pertanian. Pentingnya sektor pertanian dikemukakan oleh Mubiarto dalam bukunya Pengantar Ekonomi Pertanian bahwa :

" Indonesia merupakan negara pertanian, artinya pertanian merupakan sektor yang penting dari keseluruhan perekonomian nasional ".

Sasaran pembangunan pertanian adalah untuk mewujudkan pertanian yang tangguh dan efisien yang saling mendukung dan berkaitan dengan sektor ekonomi lainnya antar wilayah.

Berdasarkan pemikiran tersebut di atas maka dirumuskan tujuan pembangunan pertanian adalah untuk meningkatkan hasil dan mutu produksi, meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha, menunjang pembangunan industri, meningkatkan ekspor serta mendukung pembangunan daerah. Hal ini sejalan dengan keinginan pemerintah yang akan terus mendorong berkembangnya cabang-cabang industri yang sesuai dengan arah tujuan pembangunan nasional., yakni industri-industri yang antara lain mengelola sumber daya alam yang dimiliki, menyerap banyak tenaga kerja, berorientasi ekspor, serta letaknya tersebar di daerah sehingga meratanya pembangunan.

Memasuki dekade 90-an intensitas pembangunan ekonomi di Kawasan Timur Indonesia (KTI) lebih dipacu. Hal ini dimungkinkan oleh potensi sumber daya alam KTI yang berlimpah berbanding terbalik dengan jumlah penduduk yang mendiami kawasan ini.

Sulawesi Selatan yang merupakan pintu gerbang KTI, jika tidak ingin tertinggal, harus mengambil peran yang proporsional dalam pembangunan nasional. Pembangunan dalam arti mengelola sumber daya alam dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Pada tahun-tahun terakhir, produk hasil pertanian Sulawesi Selatan tidak lagi antara lain dikonsumsi oleh masyarakat lokal saja, tetapi mulai dikembangkan pada orientasi ekspor. Hal ini didukung oleh pesatnya ilmu dan teknologi yang memberi kemungkinan produk hasil pertanian dapat dipindah tempatkan tanpa merusak aroma, warna dan mutu produk tersebut.

Ilmu dan teknologi telah mengilhami manusia untuk tidak saja mengkonsumsi hasil pertanian secara konvensional, tetapi lebih dari itu beberapa komoditi hasil pertanian kemudian menjadi bahan baku untuk industri, yang diproses selanjutnya untuk meningkatkan nilai tambah komoditi itu.

Sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan industri-industri yang menggunakan tepung tapioka sebagai bahan baku, maka kebutuhan akan tepung tapioka di Indonesia meningkat setiap tahun. Untuk memenuhi kebutuhan tepung tapioka di dalam negeri, produksi yang ada belum mencukupi, oleh karena itu Indonesia masih mengimpor tepung tapioka terutama dari Thailand. Hal ini menunjukkan bahwa produksi tepung tapioka dalam negeri masih mencukupi kebutuhan di dalam negeri.

Melihat keadaan tersebut, hasil pertanian yang berupa ubi kayu prospek pengembangannya cukup cerah, untuk itu dilakukan suatu pengembangan dimana Sulawesi Selatan merupakan daerah yang sangat potensial karena lahan yang dimiliki memungkinkan dan keinginan masyarakat juga cukup besar, hal ini ditunjang dengan dibangunnya pabrik tapioka oleh "PT PN" yang berlokasi di daerah Maroangng kabupaten Enrekang sebagai tempat

pemasaran ubi kayu yang merupakan bahan pokok industri tapioka. Komoditas ubi kayu/tapioka dipilih karena berdasarkan hasil penilaian alternatif bahwa industri tapioka tidak memerlukan modal yang besar dan tingkat pengembaliannya relatif cepat. Teknik budidaya dan teknologi pengolahan ubi kayu sangat sederhana dan tingkat resikonya rendah. Dari segi pemasaran peluang tepung tapioka masih cukup luas, baik untuk konsumsi lokal maupun untuk konsumsi ekspor.

Dengan melihat kebutuhan akan tepung tapioka didalam negeri maupun untuk ekspor tiap tahunnya meningkat, maka dibutuhkan suatu pengembangan usaha agar dapat memenuhi permintaan pasar. Untuk itu penulis mengadakan penelitian dengan judul :

" STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA
TEPUNG TAPIOKA PADA PT PN DI MAROANGING
KABUPATEN ENREKANG ".

1.2. Masalah Pokok

Yang menjadi masalah pokok dalam pembahasan skripsi ini adalah :

" Apakah pengembangan usaha tepung tapioka oleh PT
PN layak atau tidak untuk dikembangkan ".

1.3. Tujuan dan Kegunaan

1.3.1. Tujuan

- a. Untuk mengetahui apakah pengembangan usaha yang dilaksanakan oleh perusahaan layak atau tidak.
- b. Untuk mengetahui tingkat keuntungan yang akan diperoleh terhadap pengembangan usaha yang akan dilaksanakan oleh perusahaan.
- c. Untuk menerapkan kerangka teoritis khususnya yang berkaitan dengan studi kelayakan pengembangan usaha.

1.3.2. Kegunaan

- a. Merupakan salah satu informasi bagi pimpinan perusahaan dalam proses pengambilan keputusan terhadap pengembangan usaha.
- b. Sebagai perbandingan antara yang diperoleh selama kuliah dengan aplikasinya dengan dunia usaha.
- c. Untuk memenuhi salah satu syarat penyelesaian studi pada Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin.

1.4. Hipotesis

Berdasarkan masalah pokok di atas, maka penulis mengemukakan hipotesa sebagai berikut :

Diduga, bahwa hasil produksi tepung tapioka belum dapat mencukupi kebutuhan lokal maupun ekspor, karena itu dibutuhkan suatu pengembangan usaha yang layak dilaksanakan.



BAB II

METODOLOGI

2.1. Daerah Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada "PT PN" yang berlokasi di Maroangin Kabupaten Enrekang.

Pengamatan dilakukan atas dasar studi kasus yang terjadi dalam perusahaan, yang selanjutnya penulis menganalisisnya setelah melihat data dan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan pimpinan dan karyawan perusahaan.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang diperlukan dalam penulisan ini adalah :

2.2.1. Jenis Data

- a. Data Kuantitatif, berupa data dalam bentuk angka.
- b. Data Kualitatif, berupa data dalam bentuk bukan angka yaitu informasi baik lisan maupun tulisan.

2.2.2. Sumber Data

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh melalui pengamatan dan wawancara
- b. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari berbagai literatur dan artikel-artikel yang menyangkut dengan pembahasan.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah :

a. Field Research (Penelitian Lapangan)

Digunakan untuk melengkapi data yang diperlukan untuk memperoleh data primer secara terperinci. Adapun metode yang digunakan adalah :

1. Pengamatan langsung pada perusahaan yang menjadi obyek penelitian guna memperoleh data primer.
2. Interview, yaitu mengadakan suatu wawancara langsung dengan pimpinan atau staf lainnya yang berwenang.

b. Library Research (Penelitian Kepustakaan)

Penelitian kepustakaan dilakukan dengan jalan mengumpulkan data dari berbagai buku dan tulisan-tulisan yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas dalam skripsi ini.

2.4. Metode Analisis

Beberapa langkah yang ditempuh untuk menganalisis suatu pengembangan usaha dalam rangka menilai layak tidaknya proyek tersebut, mencakup kajian beberapa aspek studi kelayakan, meliputi aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan produksi, aspek organisasi dan manajemen, dengan titik berat pembahasan pada aspek keuangan. Khusus untuk aspek keuangan menggunakan perangkat analisis metode penilaian investasi.

Disamping itu, penulis menggunakan analisis kuantitatif untuk menganalisis variabel-variabel yang mempengaruhinya.

2.4.1. Pembatasan Variabel-variabel/Operasionalisasi Konsep

Sehubungan dengan metode analisis yang digunakan untuk pengkajian hipotesis di atas, maka yang menjadi pusat pengamatan adalah :

- a. Analisis variabel-variabel keuangan melalui kriteria penilaian investasi.
- b. Analisis variabel-variabel pemasaran permintaan terhadap tepung tapioka.

2.4.2. Pembatasan Unit Observasi dan Unit Analisis

Penelitian yang dilakukan dalam pembahasan skripsi ini terbatas pada ruang lingkup "Studi Kelayakan Pengembangan Usaha Tepung Tapioka Pada "PT. PN" di Maroangin Kabupaten Enrekang".

Sedang pembahasan unit analisis yang akan dikaji lebih jauh mencakup :

- a. Aspek Pasar dan Pemasaran

- b. Aspek Teknis dan Produksi
- c. Aspek Organisasi dan Manajemen
- d. Aspek Keuangan



5. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- BAB I Merupakan bab pendahuluan yang meliputi latar belakang, masalah pokok, tujuan dan kegunaan penulisan, dan hipotesis kerja.
- BAB II Merupakan metodologi penelitian yang menguraikan tentang daerah penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, metode analisis, dan sistematika pembahasan.
- BAB III Memuat tentang landasan teoritik yang membahas beberapa pengertian pokok, tinjauan pustaka, kerangka teoriti, rumusan/persamaan analisis.
- BAB IV Merupakan gambaran Umum Pabrik Tepung Tapioka.
- BAB V Merupakan bab pembahasan mengenai Studi Kelayakan Pengembangan Usaha Tepung Tapioka pada "PT. PN" di Maroangin Kabupaten Enrekang.
- BAB VI Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran.

BAB III

LANDASAN TEORITIK

3.1. Pengertian Studi Kelayakan, Proyek dan Investasi

Yang dimaksud dengan studi kelayakan, menurut Suad Husnan dan Suwarsono adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil.¹⁾

Pengertian lain mengenai studi kelayakan, disebutkan oleh Muhammad Edris sebagai :

- “ Suatu analisis yang sistimatis dan mendalam atas setiap faktor yang ada pengaruhnya terhadap kemungkinan proyek mencapai sukses.”²⁾

Sedang Soetrisna memberikan defenisi sebagai berikut :

- “ Studi kelayakan adalah suatu pengkajian apakah suatu usulan proyek apabila dilaksanakan dapat berjalan dan berkembang sesuai dengan tujuannya atau tidak.”³⁾

Lebih rinci Soetrisna mengemukakan :

- “ Studi kelayakan adalah suatu penelitian, akan tetapi penelitian belum tentu merupakan studi kelayakan. Studi kelayakan adalah suatu penelitian yang ditujukan atau dimaksudkan untuk meneliti apakah suatu usulan proyek bersifat feasible atau tidak. Data yang dicari kualitatif ataupun kuantitatif diarahkan untuk mendukung, atau yang lebih tepat diperlukan bagi berdirinya suatu proyek, input proyek, proses proyek itu sendiri serta perkembangan atau perluasan proyek.....”

¹ Suad Husnan dan Suwarsono. **STUDI KELAYAKAN PROYEK** : Konsep, Teknik dan Penyusunan Laporan, Yogyakarta : BPFE, 1986, hal 3

² Muhammad Edris. **PENUNTUN MENYUSUN STUDI KELAYAKAN PROYEK**, Bandung : Sinar Baru, 1986, hal 11

³ Sutrisna. **DASAR-DASAR EVALUASI PROYEK** : Perhitungan, Teori dan Studi Kasus., Jilid II. Yogyakarta : Andi Offset, 1982, hal 87

- " *Studi kelayakan merupakan salah satu macam dari applied research, yaitu penelitian yang bersifat terapan dan dalam hal ini khususnya untuk pengembangan usaha dan secara umum (aspek makro dan aspek sosial ekonomi) untuk peningkatan pembangunan..... Data yang dikumpulkan, analisa yang digunakan, metode yang dipakai, kesimpulan yang ditarik dan tujuan yang hendak dicapai adalah berbeda-beda untuk setiap penelitian".*⁴⁾

Dengan demikian studi kelayakan dapat disimpulkan sebagai suatu analisis yang mempergunakan metode tertentu terhadap suatu usulan proyek, apakah layak atau tidak untuk dilaksanakan.

Studi kelayakan seringkali dikaitkan dengan proyek. Untuk melihat keterkaitan itu, disunting beberapa pengertian tentang proyek.

Koolma dan Schoot menyebutkan :

- " *Proyek ialah suatu tugas yang perlu didefinisikan dan terarah ke suatu sasaran yang ditunjukkan secara kongkret serta harus diselesaikan dalam kurun waktu tertentu dengan menggunakan tenaga manusia terbatas dan dengan alat-alat terbatas pula, dan sedemikian rumit atau barunya sehingga diperlukan suatu jenis pimpinan dan bentuk kerja sama yang berlainan daripada yang digunakan."*⁵⁾

Dj.A.Simarmata mengemukakan bahwa :

- " *Proyek adalah suatu keseluruhan aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun suatu sistem yang akan memberikan manfaat pada masa yang mendatang, yang memerlukan sumber-sumber tertentu dan waktu pelaksanaannya terbatas."*⁶⁾

⁴ Soetrisna. *Op. Cit.*, hal 87-88

⁵ A. Koolma dan C.J.M. Von de Schoot. **MANAJEMEN PROYEK: Pedoman untuk mengelola Proyek dan Memimpin serta Bekerja sama dalam Proyek**, (Penerjemah Soeheba Kramadibrata), Cetakan ke empat, Jakarta: UI Press, 1988, hal 26.

⁶ Ir.Dj.A.Simarmata. **PENDEKATAN SISTEM ANALISIS PROYEK INVESTASI DAN PASAR MODAL**, Jakarta: Gramedia, 1984, hal 8

Mendukung pendapat diatas, Lien Karlina dan Clive Gray menjelaskan sebagai :

- * *Proyek ialah suatu keseluruhan aktivitas yang menggunakan sumber-sumber untuk memanfaatkan uang dengan harapan untuk mendapatkan hasil diwaktu yang akan datang dan dapat direncanakan, dibiayai dan dilaksanakan sebagai suatu unit....." ⁷⁾*

Sehingga proyek dapat disimpulkan sebagai suatu unit kegiatan investasi yang direncanakan dalam waktu tertentu dan dibiayai sejumlah dana.

Dalam pembahasan studi kelayakan maka akan sering dijumpai pembahasan tentang investasi. Untuk itu berikut diketengahkan beberapa pengertian tentang investasi. Secara umum investasi adalah pemupukan dan pendayagunaan dana dan sumber dana hari ini demi keuntungan hari esok.

Pengertian investasi menurut Abas Kartadinata yang menyatakan bahwa :

- * *Investasi adalah konversi uang pada saat sekarang dengan perhitungan untuk memperoleh arus dana atau penghematan arus dana dimasa yang akan datang." ⁸⁾*

Demikian halnya dengan Siswanto Sutojo memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai investasi, seperti yang dikutip sebagai berikut :

- * *Investasi, apakah itu dilakukan dalam bidang industri ataukah bidang lainnya, pada dasarnya merupakan usaha menanamkan faktor-faktor produksi langka dalam proyek tertentu. Proyek itu sendiri dapat bersifat baru sama sekali, atau perluasan dari proyek yang ada. Tujuan utama investasi adalah memperoleh berbagai macam manfaat yang cukup layak di kelak kemudian hari. Manfaat tadi dapat berupa imbalan keuangan misalnya laba " ⁹⁾*

⁷⁾ Kadariah Lien Karlina dan Clive Gray. **PENGANTAR EVALUASI PROYEK**, Jakarta: Lemb. Penerbitan FE-UI, 1978, hal. 1

⁸⁾ Abas Kartadinata.: **ANALISA BELANJA** Dasar-dasar Perhitungan dalam Keputusan Keuangan., Edisi Pertama, Jakarta: Bina Aksara, 1983. hal. 93

⁹⁾ Siswanto Sutojo. **STUDI KELAYAKAN PROYEK-KONSEP DAN TEKNIK**. Jakarta: PT. Pustaka Binaan Pressindo, 1995. hal 1-2

Mengamati pengertian investasi yang dikemukakan oleh para pemerhati manajemen tersebut dapat disimpulkan bahwa investasi adalah semua dana yang ditahan dalam suatu perusahaan atau suatu proyek baik dalam bentuk fixed asset maupun dalam bentuk current asset dalam jangka waktu lebih dari satu periode akuntansi dengan harapan keuntungan pada masa yang akan datang.

Dengan demikian apakah investasi tersebut layak atau tidak untuk dilaksanakan perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Modal, suatu investasi yang akan dilakukan akan membutuhkan jumlah dana yang besar dan untuk dapat menarik kembali dana tersebut membutuhkan biaya yang besar pula.
2. Keputusan pembelanjaan merupakan strategi yang dapat mempengaruhi profitabilitas, dan kegiatan perusahaan lainnya pada masa yang akan datang.
3. Unsur resiko sangat berpengaruh dalam suatu rencana investasi sebab adanya unsur ketidakpastian pada masa yang akan datang.
4. Besar dan luas kebutuhan investasi dipengaruhi oleh bentuk dan sifat aktiva tetap yang akan diinvestasikan.

3.2. Tahap-Tahap dalam Studi Kelayakan

Dalam studi kelayakan, menurut Suad Husnan dan Suwarsono, hal-hal yang perlu diketahui adalah :

- a. *Ruang lingkup kegiatan proyek.*
- b. *Cara-cara kegiatan proyek dilakukan.*
- c. *Evaluasi terhadap aspek-aspek yang menentukan berhasilnya seluruh proyek.*
- d. *Sarana yang diperlukan oleh proyek*
- e. *Hasil kegiatan proyek tersebut, serta biaya-biaya yang harus ditanggung untuk memperoleh hasil tersebut.*
- f. *Akibat-akibat yang bermanfaat maupun yang tidak dari adanya proyek tersebut. Hal ini sering disebut juga sebagai manfaat dan pengorbanan ekonomis dan sosial.*

- g. Langkah-langkah rencana untuk mendirikan proyek, beserta jadwal dari masing-masing kegiatan tersebut sampai dengan proyek investasi siap jalan.¹⁰⁾

Dj.A Simarmata juga memberikan kontribusi mengenai pengelompokan investasi tersebut, yaitu :

- a. Investasi baru,
- b. Investasi peremajaan,
- c. Investasi rasionalisasi,
- d. Investasi perluasan,
- e. Investasi modernisasi,
- f. Investasi diversifikasi.....¹¹⁾

Sementara itu, Weston dan Copeland mengelompokkan usulan investasi menjadi :

- a. Penggantian (*replacement*).
- b. Perluasan (*expansion*) : menambah kapasitas untuk lini produk yang sudah ada.
- c. Pertumbuhan (*growth*) lini produk baru.
- d. Lain-lain (misalnya, alat pengendalian pencemaran).¹²⁾

3.3. Aspek-aspek dalam Studi Kelayakan

Untuk melakukan studi kelayakan, terlebih dahulu harus ditentukan aspek-aspek apa saja yang akan dikaji. Sampai saat ini, belum ada kesepakatan para pakar mengenai klasifikasi aspek-aspek studi kelayakan yang baku. Untuk melihat hal itu, berikut beberapa kutipan pendapat mengenai aspek studi kelayakan yang mencerminkan keragaman pendapat tersebut.

¹⁰ Suad Husnan dan Suwarsono. *Op.Cit.*, hal 7-8

¹¹ J.Fred Weston and Thomas E.Copeland. **MANAJEMEN KEUANGAN**. (Edisi kedelapan), Penterjemah Jaka Wasana dan Kirbrandoko., Jakarta :Erlangga, 1989, Hal 168

¹² Dj. A. Simarmata. *Op. Cit.*, hal. 107

Kadariah, Lien Karlina dan Clive Gray membuat urutan yang berbeda sebagaimana yang dinyatakan :

- * *Proyek dapat dievaluasi dari enam aspek, ialah :*
 1. *Aspek Teknis,*
 2. *Aspek Manajerial dan Administrasi,*
 3. *Aspek Organisasi,*
 4. *Aspek Komersial,*
 5. *Aspek Finansial dan,*
 6. *Aspek Ekonomis.* ¹³⁾

Sedangkan pengelompokan aspek-aspek dalam studi kelayakan menurut Mohammad Edris, adalah sebagai berikut :

1. *Aspek umum,*
2. *Aspek Pasar,*
3. *Aspek Teknis,*
4. *Aspek Keuangan.* ¹⁴⁾



Pendapat lain dikemukakan oleh Siswanto Sutojo yang menyebutkan bahwa

- * *Studi kelayakan proyek akan mencakup aspek-aspek:*
 1. *Aspek pasar dan pemasaran,*
 2. *Aspek teknis dan teknologis,*
 3. *Aspek Manajemen Operasi proyek,*
 4. *Aspek Ekonomi dan keuangan.*

Keempat macam aspek tersebut satu dengan yang lain saling berkaitan. Dengan demikian, di dalam mengevaluasi satu aspek, tidak boleh dilupakan aspek lainnya. ¹⁵⁾

Dari ketiga pendapat tersebut diatas, pada umumnya menempatkan aspek pasar pada urutan pertama. Kajian Suad Husnan dan Suwarsono memberikan pemaparan yang lebih luas dan lengkap, sebagai berikut :

¹³ Kadariah Lien Karlina dan Clive Gray. *Op. Cit.*, hal. 1

¹⁴ Mohammad Edris. *Op. Cit.*, hal. 93-96

¹⁵ Siswanto Sutojo. *Op. Cit.*, hal 7-8

- * *Aspek-aspek dalam studi kelayakan :*
 1. *Aspek pasar dan pemasaran,*
 2. *Aspek teknis dan produksi,*
 3. *Aspek keuangan,*
 4. *Aspek manajemen,*
 5. *Aspek hukum,*
 6. *Aspek ekonomi dan sosial "....." ¹⁶⁾*

Lebih rinci, Suad Husnan dan Suwarsono menyebutkan contoh laporan studi kelayakan sebagai berikut :

- * Pada dasarnya setiap laporan studi kelayakan mencakup keseluruhan aspek-aspek dari suatu proyek; disertai dengan lampiran-lampiran yang berupa keterangan tambahan yang memperjelas dan ringkasan dari keseluruhan isi laporan.
 - Secara sederhana, item yang setidaknya terkandung dalam laporan studi kelayakan adalah sebagai berikut :
 - 1. Ringkasan dan kesimpulan (ikhtisar)
 - 2. Latar belakang proyek dan pemrakarsa
 - 3. Aspek pasar :
 - Pasar potensial,
 - Pertumbuhan permintaan dan proyeksi,
 - Persaingan,
 - Market share,
 - Kebijakan pemasaran, Khususnya kebijakan distribusi.
 - 4. Aspek Teknik :
 - Lokasi dan lahan pabrik,
 - luas produksi,
 - Lay out,
 - Teknologi, mesin dan equipment,
 - schedule kerja.
 - 5. Aspek Manajemen :
 - Kebutuhan tenaga kerja,
 - Sumber tenaga ke
 - Balas jasa tenaga kerja.
 - 6. Aspek finansil :
 - Biaya investasi (aktiva tetap dan modal kerja)
 - Struktur finansial,
 - Estimasi penjualan,
 - Estimasi biaya produksi,
 - Cash flow,

- Proyeksi neraca dan rugi laba,
 - Kriteria investasi, termasuk analisa Break even point,
 - Debt service coverage.
7. Aspek Ekonomis :
- National income benefit,
 - Penyerapan tenaga kerja,
 - Penambahan devisa,
 - Keuntungan transfer pengetahuan/teknologi.
8. Kesimpulan dan saran :
- Kesimpulan (pemerakarsa dan aspek proyek)
 - Saran (Feasible, tidak feasible, feasible dengan catatan).
9. Lampiran *¹⁷⁾

3.4. Penganggaran Modal (Capital Budgeting)

Capital Budgeting menurut pandangan Weston dan Copeland adalah :

- " *Penganggaran modal meliputi keseluruhan proses perencanaan pengeluaran uang, dimana hasil pengembaliannya diharapkan terjadi dalam jangka waktu lebih dari satu tahun* ".....¹⁸⁾

Senada dengan itu, Lukman Syamsuddin memberikan pemahaman sebagai berikut :

- " *Capital Budgeting menunjuk kepada keseluruhan proses pengumpulan, pengevaluasian, penyelesaian, dan penentuan alternatif penanaman modal yang akan memberikan penghasilan bagi perusahaan untuk jangka waktu yang lebih dari satu tahun (Capital Expenditure) ...*"¹⁹⁾

¹⁷ *Suad Husnan dan Suwarsono. Op.Cit., hal. 313-314*

¹⁸ *J.Fred Weston and Thomas E.Copeland. Op.Cit., hal. 164*

¹⁹ *Lukman Syamsuddin. MANAJEMEN KEUANGAN PERUSAHAAN (Konsep aplikasinya dalam: Perencanaan, pengawasan dan pengambilan keputusan)., Yogyakarta: YP2LPM Hanindita, 1985. hal.385*

Baik Weston dan Copeland di satu pihak maupun Lukman Syamsuddin sepakat bahwa pemilihan jangka waktu satu tahun tidaklah mutlak, akan tetapi lebih merupakan penggal waktu yang membedakan berbagai jenis pengeluaran.

R.A. Supritono turut urung rembuk mengemukakan pendapatnya, yang menyatakan :

- * *Anggaran modal (Capital Budgeting) adalah suatu metode untuk pembuatan keputusan tentang pemilihan investasi dalam aktiva tetap. Dalam anggaran modal dianalisa perbandingan antara beberapa alternatif proyek yang memungkinkan untuk dipilih serta memutuskan proyek investasi dalam aktiva tetap yang dipilih dan ditolak.*²⁰⁾

Kendatipun ketiga defenisi diatas tidak memberikan pengertian yang persis sama, namun tidaklah mengurangi pentingnya capital budgeting dalam capital investmen, sebab :

1. Dana yang dikerahkan akan terikat dalam jangka waktu yang panjang, biasanya lebih dari satu tahun. Kesalahan dalam capital budgeting selain berarti kegagalan dalam investasi juga akan membuang kesempatan untuk menggunakan dana pada keperluan lain.
2. Dana yang tertanam dalam investasi biasanya dalam jumlah yang besar. Dana ini mestinya tidak dapat kembali sekaligus dalam jangka waktu yang singkat. Oleh sebab itu, capital budgeting perlu disusun dengan cermat dan akurat.
3. Kesalahan dalam mengambil keputusan mengenai modal akan berakibat panjang, kompleks serta tidak dapat diperbaiki tanpa menimbulkan kerugian yang besar.

²⁰⁾ R.A. Supriyono. **MANAJEMEN STRATEGI DAN KEBIJAKSANAAN BISNIS**, edisi 1, Yogyakarta: BPFE, 1986, hal. 378-379

4. Perusahaan harus mampu menaksir kebutuhan investasi dengan tepat (salah satu tugas capital budgeting). Apabila investasi dalam aktiva tetap terlampau besar sehingga melebihi kebutuhan, akan memberikan beban tetap bagi perusahaan.

Demikian sebaliknya, jika jumlah investasi dalam aktiva tetap terlalu kecil akan mengakibatkan perusahaan bekerja dengan harga pokok yang tinggi sehingga mengurangi daya saing.

Keputusan capital budgeting menyangkut berbagai hal dalam investasi mulai dari perencanaan investasi sampai pada pengambilan keputusan. Capital budgeting menyangkut keputusan sumber pembelanjaan, forecasting cash flow, menilai keputusan investasi serta evaluasi terhadap pelaksanaan investasi.

3.5. Biaya Modal (Cost of Capital)

Menurut Syafaruddin Alwi tentang biaya modal adalah :

- " *Biaya modal adalah biaya penggunaan modal. Konsep ini dimaksudkan untuk menghitung besarnya ongkos yang secara riil yang harus dikeluarkan untuk menggunakan dana dari alternatif sumber yang ada. Konsep cost of capital ini digunakan untuk menentukan, menolak atau menerima suatu usul proyek investasi yang berfungsi sebagai hurdle rate yaitu tingkat pembatas.*"²¹⁾

Sedangkan Abas Kartadinata mendefinisikan biaya modal (Cost of Capital) sebagai berikut :

- " *Tingkat pemulihan minimum yang harus dicapai perusahaan dari investasi-investasi baru untuk dapat mempertahankan nilai sahamnya pada tingkat harga yang sekarang. Biaya modal dihitung secara rata-rata tertimbang sebanding dengan proporsi tiap-tiap sumber dana dalam struktur modal....*"²²⁾

²¹⁾ Syarifuddin Alwi. *ALAT-ALAT ANALISA DALAM PEMBELANJAAN*. Edisi revisi, Yogyakarta: Andi Offset, 1986. hal 149

²²⁾ Abas Kartadinata. *Op. Cit.*, hal. 169

Menurut Suad Husnan dan Swarsono, biaya modal adalah:

- * *Cost of capital yang dimaksud disini adalah biaya modal keseluruhan (over all cost of capital). Cost of capital ini dipakai sebagai tingkat keuntungan yang layak dari proyek dan sering disebut Cut of rate... " 23)*

Sumber dana yang tersedia bagi perusahaan untuk membelanjai investasi-investasi yang akan dilakukannya, menurut Abas Kartadinata, dapat kita bagi ke dalam :

- "1. *Sumber dana utang (Debt)*
Dalam kelompok ini termasuk sumber dana yang berasal dari pinjaman obligasi dan pinjaman jangka panjang lainnya. Sumber dana ini kadang-kadang juga disebut modal luar.
2. *Sumber dana modal sendiri (Equity)*
Dalam kelompok ini kita masukkan modal saham biasa, modal saha preferens dan laba yang ditanam kembali (retained earnings).... " 24)

Selain pengelompokan sumber dana diatas, Syafaruddin Alwi mengklasifikasikannya ke dalam empat kelompok, yaitu :

- "1. *Obligasi (Long term debt)*
2. *Preferred stock (Saham preferen)*
3. *Common stock (Saham biasa)*
4. *Retained earning (Laba yang ditahan). " 25)*

Sungguhpun Van Horne menyiratkan bahwa biaya modal sendiri adalah yang paling sulit diukur dan akan menyita waktu namun untuk menghitung biaya modal keseluruhan, terlebih dahulu dihitung biaya modal masing-masing sumber modal kemudian ditetapkan bobot atau 'weight average'. Penetapan ini dapat didasarkan atas :

²³ Suad Husnan dan Swarsono. *Op. Cit.*, hal 223

²⁴ Abas Kartadinata. *Op. Cit.*, hal. 152

²⁵ Syarifuddin Alwi. *Op. Cit.*, hal. 149

1. Jumlah dari masing-masing komponen struktur modal,
2. Proporsi modal dalam struktur modal dan dinyatakan dalam persentase.

Dengan mengalikan masing-masing komponen modal dengan biaya masing-masing komponennya dapatlah dihitung besarnya biaya modal tertimbang (*weighted cost of capital*).

3.6. Proyeksi Cash Flow

Salah satu bagian terpenting dalam penganggaran modal adalah memproyeksikan arus kas (*cash flow*). Ketepatan dan kecermatan menafsirkan aliran kas sangat mempengaruhi layak tidaknya suatu proyek untuk dilaksanakan.

Cash flow dapat diartikan sebagai penerimaan atau pengeluaran kas tunai yang diperlukan oleh operasi perusahaan. Hasil proyeksi aliran kas akan digunakan untuk menganalisa usulan investasi. Maka tepat jika dikatakan, aliran kas merupakan faktor sentral dalam mengambil keputusan investasi.

Dalam memproyeksikan aliran kas, Suad Husnan memberikan syarat sebagai berikut :²⁶⁾

1. Aliran kas seharusnya atas dasar sesudah pajak.
2. Informasi tersebut didasarkan atas "Incremental" (Kenaikan atau selisih) suatu proyek, jadi yang harus diperbandingkan adalah bagaimana aliran kas seandainya dengan atau tanpa proyek.
3. Aliran kas keluar tidak boleh memasukkan unsur bunga dalam perhitungan aliran kas keluar maka akan terjadi perhitungan ganda.

²⁶⁾ Suad Husnan. *DASAR-DASAR MANAJEMEN KEUANGAN*. Edisi I. Yogyakarta : Liberty- Yogyakarta, 1982. Hal. 182

Menaksir aliran kas untuk proyek yang dibiayai pinjaman tidaklah sama dengan menaksir aliran kas yang hanya dibiayai oleh modal sendiri. Pada kondisi yang pertama – ini yang paling lazim terjadi karena investasi memerlukan dana yang besar sehingga tidak dapat dibiayai hanya dengan modal sendiri – lebih rumit bila dibandingkan dengan menaksir aliran kas proyek yang hanya dibiayai dengan modal sendiri.

Suad Husnan kali ini bersama Suwarsono²⁷⁾ memberikan petunjuk teknis dalam menaksir aliran kas sebagai berikut :

- I. KAS MASUK BERSIH = LABA SETELAH PAJAK + PENYUSUTAN
KALAU KITA MENGANGGAP BAHWA PROYEK TERSEBUT
DIBELANJAI DENGAN MODAL SENDIRI SELURUHNYA, ATAU :
- II. KAS MASUK BERSIH = LABA SETELAH PAJAK + PENYUSUTAN +
BUNGA (1 - Tax) kalau proyek tersebut dibelanjai sebagian dengan
modal pinjaman.

3.7. Metode Penilaian Investasi

3.7.1. Net Present Value Method

Metode Net Present Value (Metode Nilai Sekarang Bersih) memperhitungkan nilai waktu dari uang. Dengan begitu, metode ini menganggap bahwa nilai uang yang sekarang tidak sama dengan nilai uang yang baru diterima kemudian.

Aliran yang digunakan untuk menghitung Net Present Value (NPV) adalah aliran kas yang didiskontokan atas dasar biaya modal (cost of capital) atau rate of return yang diinginkan karena metode ini memperhatikan nilai waktu dari uang.



²⁷⁾ Suad Husnan dan Suwarsono. *Op. Cit.*, hal. 241.

Weston dan Copeland menyederhanakan persamaan NPV sebagai berikut

- * *Cara pendekatan adalah dengan mencari nilai sekarang dan arus kas yang diharapkan dari suatu investasi yang didiskonto pada biaya modal dan nilainya dikurangi dengan pengeluaran biaya awal proyek.*

Persamaan untuk NPV adalah :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t} - 10$$

CF_t arus kas pada periode t ; k adalah biaya modal perusahaan; 10 adalah biaya awal proyek; dan n adalah umur proyek yang diharapkan.²⁸

Argumentasi yang dipaparkan oleh Weston dan Copeland ini lebih sederhana dan sampai saat ini dapat diterima sebagai acuan. Untuk itu, dalam penulisan skripsi ini dipergunakan rumus Weston dan Copeland.

Dengan mempergunakan persamaan di atas, maka langkah-langkah menghitung NPV adalah :

1. Hitung nilai sekarang dari aliran kas yang diharapkan'
2. Jumlahkan keseluruhan nilai sekarang dari aliran kas tersebut,
3. Perkurangkan nilai sekarang dari aliran kas dengan nilai investasi awal atau biaya awal proyek,
4. Apabila hasil dari point 3 di atas positif maka investasi tersebut dapat diterima; dan sebaliknya jika hasilnya negatif maka investasi ditolak. Jika pilihan tersebut dari beberapa alternatif investasi maka dipilih yang memiliki NPV tertinggi.

²⁸ J.Fred Weston dan Thomas Copeland. *Op. Cit.*, hal. 178

Aliran kas dapat dihitung dengan menggunakan tabel. Apabila aliran kas setiap tahunnya sama besar, maka aliran kas nilai sekarang dapat dihitung dengan menggunakan bantuan tabel annuity (tabel A2). Namun jika aliran kas setiap tahunnya berbeda maka aliran kas nilai sekarang dapat dihitung dengan menggunakan tabel A1.

3.7.2. Internal Rate of Return Method (IRR)

Metode arus kas yang didiskontokan (Discounted Cash Flow disingkat DCF) merupakan suatu dasar yang lebih obyektif untuk mengevaluasi proyek-proyek investasi. Metode ini memperhitungkan waktu dan besarnya arus kas yang diharapkan dalam setiap periode umur setiap proyek.

Internal Rate of Return yaitu suatu metode yang menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa-masa mendatang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar daripada tingkat bungan yang relevan (tingkat bunga yang diisyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dikatakan merugikan.²⁹⁾

Secara sistematis, IRR dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{IRR} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1-\text{IRR})^t} - 10 = 0 \dots\dots\dots^{30)}$$

dimana : IRR = Internal Rate of Return

CF_t = Cash Flow pada periode t

10 = Biaya awal proyek

²⁹ *Suad Husnan dan Suwarsono. Op. Cit., hal 191.*

³⁰ *J. Fred Weston dan Thomas Copeland. Op. Cit., hal 180.*

Menurut metode ini suatu investasi dikatakan layak dilaksanakan apabila tingkat pemulihan lebih besar dari cost of capital (biaya modal).

Berhubung cara pemecahan langsung persoalan ini tidak ada, maka menurut Simarmata³¹⁾, ditempuh cara coba-coba (trial and error), digabung dengan metode interpolasi. Teknis perhitungannya ialah :

1. Hitung nilai sekarang dari aliran kas dengan menggunakan discount rate yang dipilih menurut keinginan kita.
2. Hasil dari point 1 dibandingkan dengan nilai sekarang dari investasi awal.
3. Bila nilai sekarang dari aliran kas lebih besar dari nilai sekarang dari investasi awal maka gunakan discount rate yang lebih tinggi lagi. Demikian sebaliknya.
4. Cara demikian harus diulang sampai kita menemukan tingkat bunga (discount rate) yang dapat menyamakan nilai sekarang dari aliran kas dengan investasi awal.
5. Karena sulit menemukan discount rate yang tepat dapat menyamakan nilai sekarang dari aliran kas dengan investasi awal apalagi kalau discount ratenya memiliki angka yang desimal, maka dalam pemilihan discount rate, dianjurkan memilih discount rate yang dapat menghasilkan NPV positif yang mendekati nol.
6. IRR yang sebenarnya, dapat dihitung dengan menggunakan interpolasi dari kedua discount rate.

Selain dengan cara interpolasi, Simarmata memberikan persamaan yang lebih sederhana, yaitu :

$$IRR = r^2 + \frac{NPV}{NPV 1 - NPV 2} (r^2 + r^1)$$

³¹⁾ Dj. A. Simarmata. *Op. Cit.*, hal. 166

dimana : r = adalah faktor diskonto
NPV = nilai sekarang ³²⁾

Dengan cara ini, mula-mula carilah NPV1, dengan harga sekarang lalu cari pula NPV2 pada suku bunga r^2 . Yang baik adalah NPV1 dan NPV2 berlawanan tanda, karena dengan demikian NPVc yang dicari akan berada diantara keduanya.

³²⁾ Dj. A. Simarmata. *Op. Cit.*, hal. 166-167

BAB IV

GAMBARAN UMUM PABRIK TEPUNG TAPIOKA

Sebagai tindak lanjut dari restrukturisasi Badan Usaha Milik Negara Departemen Pertanian serta dalam upaya mengoptimalkan skala usaha dan penyehatan perusahaan, maka PT. "PN" (Persero) Group memanfaatkan sebagian lahan Hak Guna Usaha (HGU) PT Bina Mulya Ternak (Persero) di Sulawesi Selatan seluas 10.000 Ha, di tambah lahan petani seluas 5.000 Ha. Sebagai plasma untuk perkebunan ubi kayu.

Pabrik ini tepatnya berlokasi di Desa Maroangin, Kecamatan Maiwa Kab. Enrekang dan di tempatkan pada sentral area penanaman ubi kayu, dekat dengan sumber air untuk memudahkan pemenuhan kebutuhan air. Pabrik tepung tapioka ini berkapasitas 120 ton tepung tapioka setiap hari.

4.1. Lay Out Pabrik

Penyusunan tata letak (Lay Out) pabrik - dalam hal ini komposisi mesin-mesin dan peralatan - merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan, terutama ditinjau dari segi efisiensi dan efektifitas produksi. Tata letak pabrik yang tidak sesuai dengan urutan pemakaian mesin akan mengakibatkan banyaknya jumlah waktu yang terbuang, dan kemungkinan target produksi perusahaan tidak tercapai.

Menyadari hal ini, maka disusunlah lay out pabrik tepung tapioka seperti tertera dalam gambar 1.

4.2. Flow Diagram

Pada flow diagram (gambar 2) berikut ini digambarkan nama-nama mesin dan jenisnya serta peralatan pabrik tepung tapioka yang digunakan dalam proses pengolahan tepung tapioka.

Selanjutnya akan dikemukakan spesifikasi dari tiap-tiap mesin :

1. Root Hopper
 - Capacity : 12 m³/ jam
 - Material :
 - Plat Welded Steel ST 41, tebal 3 mm
 - Mild Steel, tebal 4 mm
 - Ukuran : 4000 x 4000 x 1600 mm
 - Flektro motor : 3 hp/ 4 pole/ 380 V/ 50 Hz/1450 rpm
2. Belt Conveyor (HRZ)
 - Capacity : 25 - 30 ton/ jam
 - Material : Welded Steel SS 41, tebal 6 mm
 - Ukuran : 5000 x 900 x 600 mm.
 - Flektro motor : 5,5 hp/ 380 VA/ 3 phase/ 50 Hz/ 1450 rpm
lengkap dengan magnet kontraktor oil.
3. Belt Conveyor Inclined
 - Capacity : 25 -30 ton/ jam
 - Material : Welded Steel SS 41, tebal 6 mm
 - Ukuran : 5500 x 900 x 600
 - Flektro motor : 5,5 Hp/ 4 phase/ 380 V/ 1450 rpm
putaran/menit dilengkapi dengan gear box.
4. Root Peeler (Perontok)
 - Capacity : 25 - 30 ton/ jam
 - Material :
 - Welded Steel SS 41, tebal 8 mm
 - Besi beton tidak berulir
 - Ukuran : 1,4 x 4,0 x 1,50 m
 - Flektro motor : 7,5 Hp/ 4 phase/ 50 Hz/ 15 rpm tromol
putaran/ menit dilengkapi dengan Gear
Box.
5. Root Washer (Pencuci)
 - Capacity : 25 - 30 ton/ jam
 - Material :
 - Paddle wood/ kayu besi
 - Welded Steel SS 41, tebal 15 mm



- Flektro motor : 15 Hp/ 50 Hz/ 380 V/ 1450 rpm dilengkapi dengan Gear Box.
6. Belt Conveyor (Chain Conveyor)
- Capacity : 25 - 30 toon roots/ jam
- Type : Roller + Chain + Sproket Conveyor
- Ukuran : 900 x 600 x 9000 mm
- Flektro motor : 7,5 Hp/ 3 phase/ 4 pool/ 380 V/ 1450 rpm dilengkapi Gear Box.
- Lengan Conveyor :
 - Pengantar singkong
 - Bahan kayu besi atau kayu ulin
 - ukuran tebal 3 cm, lebar 15 cm dan panjang keadaan Conveyor.
7. Chopper/ Cutter (Pencacah)
- Capacity : 25 - 30 ton
- Material :
 - Body atas SUS 304, tebal 4 mm
 - Body bawah SUS 304, tebal 12 mm
 - Cutter Statis Assab 705, tebal 16 mm
 - Cutter Rotary EMS 45, tebal 19 mm
- Cutting diameter x Face width : 600 x 800
- Diameter Fly Whell : 300 mm
- Diameter Pulley : 635 mm
- Gear motor : 20 Hp/ 1455 rpm - 250 rpm
- Kelengkapan : Magnetic Contractor Star Delta Automatik Switch.
8. Rasping (Parutan)
- Capacity : 7 ton/ jam
- Material :

- Side Plates : Aluminium Alloy, tebal 30 mm
- Drum : Stainless Steel, SUS 304, tebal 6 mm
- Base : Welded Steel SS 41, tebal 8 mm
- Pisau Parut : Baja Spesial
- Flektro motor : 120 Hp/ 4 pole/ 50 Hz/ 380 V/ 1500 rpm
dilengkapi star delta automatic switch.

9. Extractor (Mesin Extraksi)

- Capacity : 0,75 - 1,50 ton/jam
- Material :
- Screen : Stainless Steel SUS 304, tebal 1,5 mm
- Body : Aluminium Alloy, tebal 10 mm
- Basket Diameter : 920 x 535 mm
- Bahan As : Assab 705
- Diameter as : 75 mm
- Flektro motor : 7,5 Hp/ 50Hz/ 380 V/ 3 Phase/ 1500 rpm

10. Pulp Srew Conveyor

- Capacity : 5 ton
- Bahan : SUS 305, tebal 3 mm
- Ukuran : 400 x 5500 x 600
- Srew Pitch : 180 mm
- Flektro motor :
 - Gear motor
 - 5,5 Hp/ 3 phase/ 50 Hz
- Rpm : 45 - 80 rpm

11. Pulp Tank Stirrer

- Material : SUS 304, tebal 3 mm
- Ukuran : 600 x 1100 x 2400
- Stirer : 3 Hp/ 3 Phase/ 380 V/ 50 Hz dilengkapi dengan Gear Box.

12. Separator

- Capacity : Disesuaikan dengan kapasitas 120 ton

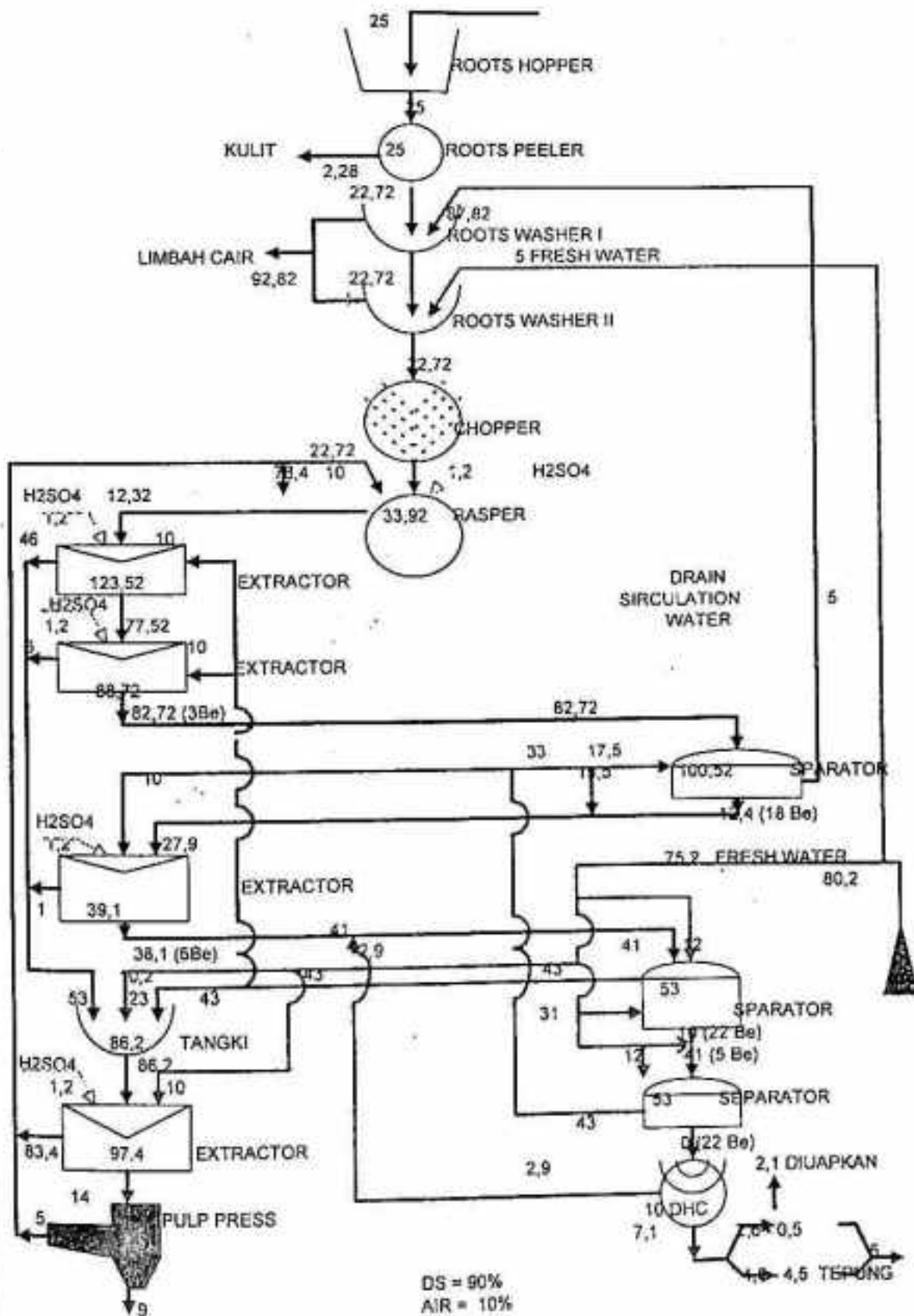
- D.S/ 24 jam
- Material : Disesuaikan
- Motor : 30 - 37,5 kw/ 6 pole/ 3 phase/ 380 v/ 50 Hz/ dilengkapi dengan panel otomatis star delta switch.
13. De-Hydrating Centrifugal
- Capacity : 1,5 ton/ jam dengan kadar air max. 38%
- Material : Stainless Steel SUS 304
- Fletro motor : 55 HP/ 380 V/ 50 Hz/ 1450 rpm.
Dilengkapi panel otomatis star delta switch.
14. Starch Belt Conveyor
- Capacity : 10 ton/ jam
- Material :
- Besi siku
- Plat baja tebal 2 mm
- Ukuran : 600 x 8000 x 800 mm
- Motor : 7,5 Hp dilengkapi dengan gear Box
15. Starch Belt Conveyor (INCL)
- Capacity : 10 ton/ jam
- Material :
- Besi siku
- Plat baja tebal 2 mm
- Ukuran : 600 x 8000 x 800 mm
- Motor : 10 Hp dilengkapi dengan gear box.
16. Starch Feeder
- Ukuran : 300 x 300 x 2400 mm
- Screw Conveyor : 230 x 1200 mm. Speed 120-1200 rpm
- Paddle Conveyor : 200 x 2000 mm. Speed 1000-1500 rpm
- Flash layer duet : 500 x 1200 mm
- Material : Stainless steel SUS 304 tebal 5 mm

- Flektro motor : 5,5 Hp/ 380 V/ 50 Hz/ 1500 Rpm.
17. Air Heater (pemanas udara)
- Capacity : Disesuaikan dengan kapasitas 120 ton D.S/ jam
- Luas pemanas : 450 m²
- Material : – Plat body welded steel SS 41, tebal 5 mm
– Core Stainless Steel SUS 304, tebal 3 mm
18. Flash Dryer
- Up Side Duct
- Material : Stailless Steel SUS 304, tebal 4 mm
- Diameter : 1400 mm (untuk kapasitas 120 ton/ hari)
1000 mm (untuk Kapasitas 120 ton/ hari)
- Down-Side Duct
- Material : Zinc plate, tebal 4 mm
- Diameter : 500 mm
- Working temperatur : (180 - 220) 0C
19. Drying Cyclone
- Capacity : 63 cuft
- Material : Galvanis Plate/ Zinc plate, tebal 5 mm
- Flektromotor : 2 Hp/ 380 V/ 50 Hz/ 1500 rpm. Dilengkapi contractor magnetik.
- RoteryValve : 2 Hp/ 380/ 50 Hz/ 1500 rpm.
20. Cooling Cyclone
- Capacity : 23 Cuft
- Material : Galvanis Plate/ Zinc Plate, tebal 5 mm
- Flektro motor : 2 Hp/ 380 V/ 50 Hz/ 1500 rpm. Dilengkapi



		dengan magnetic contractor.
Rotary Valve	:	2 Hp/ 380 V/ 50 Hz/ 1500 rpm.
20. Sifter & Bagging		
Capacity	:	1,5 ton D.S/ jam
Material	:	
- Body	:	Stainless Steel SUS 304 tebal 3,4,5 mm
- Support	:	JLS SS 41, Besi Siku 75 x 75 x 7 mm
- Frame	:	Stainless Steel SUS 304 tebal 3 mm
Flektro motor	:	5,5 Hp/ 4 p/ 50 Hz/ 380 V/ 1500 rpm.
Motor Screw	:	2 Hp/ 4 p/ 50 Hz 380 V/ 1500 rpm:
		Dilengkapi Pulley atau Gear Box yang sesuai.

GAMBAR 2
FLOW DIAGRAM STARCH PROCESS



BAB V

STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA TEPUNG TAPIOKA PADA PT "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG

5.1. Aspek Pasar dan Pemasaran

Di dalam aspek pasar dan pemasaran ini akan dibahas mengenai jumlah volume produksi, perkembangan ekspor/impor, permintaan produk dan peramalan/proyeksi Tepung Tapioka.

Namun sebelum memasuki uraian di atas, ada baiknya kita coba paparkan beberapa pertanyaan yang perlu mendapat perhatian dalam aspek pasar ini, yang menyatakan bahwa :

1. Berapa Market Potensial (Pasar Potensial) yang tersedia untuk masa yang akan datang. Untuk keperluan ini perlu diketahui tingkat permintaan masa lalu, sekarang, dan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap permintaan tersebut, yang diduga juga berpengaruh terhadap permintaan pasar potensial dimasa datang. Demikian pula perlu diusahakan bahwa hubungan variabel tersebut dapat dibuat dalam satu model.
2. Berapa "Market share" yang dapat diserap oleh proyek tersebut dari keseluruhan pasar potensial, dan bagaimana perkembangan market share tersebut dimasa yang akan datang.
3. Strategi pemasaran yang digunakan untuk mencapai Market Share yang telah ditetapkan. Untuk keperluan ini perlu diperhatikan kedudukan produk dalam siklus usia produk (produk life cycle) dan segmen pasar yang direncanakan. Demikian pula diperhatikan komposisi marketing mix yang digunakan, termasuk di dalamnya pemilihan skala prioritas terutama dalam kaitannya dengan usaha investor melakukan penetrasi dan

memasuki pasar.

Berdasarkan perkembangan pasar, Indonesia telah berhasil mengekspor Tepung Tapioka ke Singapura, Jepang, Belanda, Korea Selatan, Hongkong, China, Philipina, Malaysia, Australia, Thailand dan Afrika.

Hingga saat ini, negara produsen pengeksport Tepung Tapioka terbesar di dunia adalah Thailand. Ongkos produksi Tepung Tapioka Indonesia ke pasaran Internasional cukup terbuka luas asal mampu bersaing dengan negara-negara produsen lainnya, seperti Malaysia dan Philipina.

Penyebaran lokasi pabrik Tepung Tapioka dikawasan Timur dibanding kawasan Barat Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.1., dari data tersebut terlihat bahwa pabrik Tapioka lebih terkonsentrasi dikawasan Barat.

Tabel 5.1.

**PENYEBARAN PABRIK TAPIOKA DI KAWASAN TIMUR INDONESIA
DIBANDINGKAN DENGAN KAWASAN BARAT INDONESIA**

No.	Kawasan Timur	Jumlah (Unit)	No.	Kawasan Barat	Jumlah (Unit)
1.	Sulawesi Utara	3	1.	Sumatra Utara	5
2.	Sulawesi Tengah	1	2.	Sumatra Barat	2
3.	Sul - Teng	1	3.	Riau	1
4.	Sulawesi Selatan	2	4.	Jambi	5
5.	Irian Jaya	1	5.	Sum - Sel	2
6.	Bali	1	6.	Lampung	55
			7.	Jawa Barat	4
			8.	Jawa Timur	6
			9.	Kal - Bar	2
			10.	Kal - Sel	2
	Jumlah	9		Jumlah	84

Sumber : PT "PN"

Untuk melihat perkembangan pasar tepung tapioka di Indonesia dapat dilihat dalam perkembangan Impor dan Ekspor yang terjadi. Dalam periode tahun 1991-1995, Impor tepung tapioka Indonesia cenderung meningkat, bahkan pada tahun 1995 jumlah Impor menjadi sebesar 177.397 ton. Peningkatan impor ini untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri disebabkan oleh adanya peningkatan industri yang menggunakan bahan baku tapioka sehingga peningkatan permintaan melebihi laju perkembangan produksi yang ada. Perkembangan Impor tepung tapioka Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2
PERKEMBANGAN IMPOR
TEPUNG TAPIOKA DI INDONESIA PERIODE 1991-1995

No	Tahun	Volume (ton)	Nilai (US \$)	Harga rata-rata
1.	1991	13.706	3.385.095	246,98
2.	1992	37.440	8.448.037	225,64
3.	1993	-	-	-
4.	1994	122.855	27.328.867	222,45
5.	1995	177.397	68.539.390	386,36

Sumber Data : BPS, Statistik Impor 1991-1995

Sedangkan perkembangan Ekspor Indonesia dapat dilihat pada tabel 5.3 berikut ini :

Tabel 5.3
PERKEMBANGAN EKSPOR TEPUNG TAPIOKA
INDONESIA PERIODE 1991-1995

No.	Tahun	Volume (ton)	Nilai (US \$)	Harga rata-rata
1.	1991	14.614	3.640.529	249,11
2.	1992	25.494	6.037.982	238,82
3.	1993	21.539	4.556.521	211,55
4.	1994	9.606	3.175.572	330,58
5.	1995	10.253	3.935.580	384,52

Sumber data : BPS, Statistik Ekspor 1991-1995

Kebijaksanaan ekspor dapat dilakukan apabila harga ekspor tepung tapioka di luar negeri (dipasaran Internasional) lebih baik daripada harga tepung tapioka didalam negeri. Selain itu, Ekspor juga dilakukan apabila produksi tepung tapioka Indonesia telah melebihi kebutuhan tepung tapioka dalam negeri. Selain itu ekspor tepung tapioka Indonesia ke pasaran dunia tidak mempunyai keterikatan kuota.

Beberapa keunggulan Indonesia antara lain adalah besarnya potensi lahan singkong yang dapat dikembangkan yang pada gilirannya akan merendahkan ongkos produksi sehingga mampu bersaing di pasaran Internasional.

Perkembangan produk Tepung Tapioka Indonesia dalam tahun 1991-1995 dapat dilihat pada tabel 5.4

Tabel 5.4
VOLUME PRODUKSI TEPUNG TAPIOKA
INDONESIA PERIODE 1991-1995

No.	Tahun	Volume (ton)
1.	1991	272.009
2.	1992	313.734
3.	1993	424.826
4.	1994	269.092
5.	1995	331.082

Sumber data : BPS, Statistik Industri Indonesia

Dari data pada tabel 5.4. terlihat bahwa produksi tepung tapioka di Indonesia cenderung meningkat. Pada tahun 1991 produksi tepung tapioka sebesar 272.009 ton dan pada tahun 1995 meningkat menjadi 331.082 ton.

Berdasarkan perkembangan pasarnya, besar konsumsi tepung tapioka di dalam negeri dapat diketahui dengan menjumlahkan volume produksi dan impor dikurangi ekspor. Perkembangan jumlah konsumsi tepung tapioka di dalam negeri dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5
PERKEMBANGAN KONSUMSI TEPUNG TAPIOKA
DI INDONESIA PERIODE 1991-1995

No.	Tahun	Konsumsi (ton)
1.	1991	271.101
2.	1992	325.680
3.	1993	403.287
4.	1994	382.341
5.	1995	498.244

Sumber data : Data telah diolah

Dari tabel 5.5. terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah konsumsi di dalam negeri. Pada tahun 1991, konsumsinya sebesar 271.101 ton, sedangkan pada tahun 1995 meningkat sebesar 498.244.

Untuk mengetahui trend permintaan suatu produk dalam satu periode tertentu, sebelumnya harus diketahui besarnya permintaan produk tersebut dalam satu periode. Untuk itu berikut akan disajikan data permintaan tepung tapioka di Indonesia periode 1991-1995. Disini diasumsikan bahwa permintaan sama dengan konsumsi akan tepung tapioka

Tabel 5.6
PERMINTAAN TEPUNG TAPIOKA
DI INDONESIA PERIODE 1991-1995

No.	Tahun	Volume (ton)
1.	1991	282.600
2.	1992	372.101
3.	1993	566.211
4.	1994	411.287
5.	1995	600.189

Sumber data : PT "PN"



Berdasarkan data yang ada, maka untuk mengetahui ramalan pendapatan untuk periode berikutnya akan digunakan metode *Least Squart*. Pertambahan ini hanya mencakup peramalan kuantitatif dengan metode statistik, untuk itu teknik yang digunakan berbentuk model persamaan. Adapun fungsi persamaan metode ini adalah :

$Y = a + bx$, a dan b adalah koefisien.

Dimana :

Y = Ramalan pendapatan untuk periode berikut,

X = Periode tahunan,

a = Interaksi garis trend dengan sumbu Y,

b = Kemiringan (slope) dari garis trend.

Untuk menentukan nilai dari koefisien a dan b, digunakan persamaan pembantu :

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}, \text{ jika } X = 0$$

n = jumlah tahun data.

Dengan berdasarkan pada persamaan pembantu tersebut di atas, maka koefisien a dan b dapat dicari dengan menghitung ramalan pendapatan untuk tahun-tahun yang akan datang sebagai dasar perhitungan, metode ini digunakan data historis masa lalu yang dapat dilihat pada tabel 5.7

Tabel 5.7.

**TREND PERMINTAAN TEPUNG TAPIOKA
INDONESIA PERIODE 1991-1995**

Tahun	X	Y	XY	X ²
1991	-2	283.600	-567.200	4
1992	-1	372.101	-372.101	1
1993	0	566.211	0	0
1994	1	411.287	411.287	1
1995	2	600.189	1.200.378	4
Jumlah	0	2.233.388	672.364	10

Sumber data : Data telah diolah

Dari tabel tersebut diatas, maka dapatlah diketahui koefisien a dan b, yaitu dengan perhitungan sebagai berikut :

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$a = \frac{2.233.388}{5}$$

$$= 446.678$$

Sedangkan untuk b :

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

$$b = \frac{672.364}{10}$$

$$= 67.236$$

Dengan demikian nilai a dan b telah diperoleh, maka selanjutnya dapat dihitung atau diramalkan jumlah pendapatan untuk tahun-tahun yang akan datang. Untuk itu, peramalan pendapatan ini, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + bx$$

Dengan mensubstitusikan nilai a dan b yang telah diperoleh, peramalan pendapatan ini akan dihitung selama 5 tahun yaitu dari tahun 1996 sampai dengan 2000.

Dalam hal ini menghitung pendapatan ini digunakan asumsi bahwa :

" Pada masa yang akan datang diharapkan tidak terjadi perubahan yang mendasar dibanding keadaan masa lalu ".

Adapun proyeksi pendapatan tersebut adalah :

1996 :

$$Y = a + bx$$

$$= 446.678 + 67.236 (3)$$

$$= 648.386$$

1997 :

$$Y = a + bx$$

$$= 446.678 + 67.236 (4)$$

$$= 715.622$$

1998 :

$$Y = a + bx$$

$$= 446.678 + 67.236 (5)$$

$$= 782.858$$

1999 :

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 446.678 + 67.236 (6) \\ &= 850.094 \end{aligned}$$

2000 :

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 446.678 + 67.236 (7) \\ &= 835.986 \end{aligned}$$

Dari perhitungan seperti di atas, maka dapatlah disusun proyeksi permintaan pada perusahaan PT "PN" untuk tahun 1996 sampai dengan tahun 2000.

Tabel 5.8.

**PROYEKSI PERMINTAAN
TEPUNG TAPIOKA INDONESIA PERIODE 1996 -2000**

Tahun	Proyeksi Permintaan (Rp)
1996	648.386
1997	715.622
1998	782.858
1999	850.094
2000	917.330

Sumber data : Data telah diolah

Dengan melihat hasil proyeksi, terlihat bahwa permintaan akan tepung tapioka terus meningkat. Hal ini akan memberi peluang pasar bagi PT "PN" masih cukup besar, karena dikawasan Timur Indonesia hanya terdapat 9 unit pabrik tepung tapioka yang sebagian besar tidak beroperasi karena kesulitan bahan baku.

Sistem pemasaran yang dilakukan oleh PT "PN" yaitu dengan sistem penjualan kontrak jangka panjang kepada industri -industri hilir pengguna tepung tapioka atau kepada pedagang besar, dengan harga loko gudang pabrik di Maroangin.

Dengan peluang pasar yang cukup besar, mendorong para petani untuk meningkatkan hasil produksinya. Sebagian besar produksi ubi kayu di Propinsi Sulawesi Selatan sebelumnya dikonsumsi oleh masyarakat sebagai bahan makanan, karena jumlah produksinya masih kecil. Tapi dengan adanya pabrik tepung tapioka yang mempunyai perkebunan singkong sendiri (inti) akan mendorong para petani (plasma) untuk menanam singkong agar kebutuhan bahan baku pabrik dapat terpenuhi, dan para petani mendapat tambahan penghasilan.

5.2. Aspek Teknis dan Produksi

Dari hasil evaluasi pasar dan pemasaran menunjukkan gambaran masa depan yang cerah bagi proyek yang direncanakan ini, maka penelitian diteruskan dengan aspek teknis dan produksi, berupa kapasitas pabrik, kebutuhan air untuk pabrik, mesin-mesin yang digunakan dan proses pengolahan tepung.

5.2.1. Kapasitas Pabrik

Kapasitas pabrik adalah 120 ton tepung tapioka per hari berupa tepung tapioka dengan kualitas dan spesifikasi sebagai berikut :

→ Moisture Content	11,5 - 12,5 %
→ pH	5,00 - 7,00
→ Acid Factor	2,50 - 3,50
→ Pulp	0,25 % maksimum
→ Mesh	less than 1 % passes 140 mesh
→ Ash	0,20 maximum
→ Viscosity	550 - 650 at 7,4 - 22 °C

Kontrak pembangunan pabrik adalah "Turn key contract" termasuk biaya impor, perizinan dan transportasi ke site, dengan perincian sebagai berikut :

- Satu unit peralatan pabrik dengan kapasitas 120 ton tepung per hari yang dapat di kembangkan menjadi 180 ton per hari termasuk bangunan dan pondasi-pondasi mesin.
- 3 (tiga) unit Diesel Generator Set dengan kapasitas 1000 KVH termasuk bangunannya.
- 1 (satu) unit jembatan timbang untuk truk dengan kapasitas maksimum 30 ton, sistem digital, termasuk bangunan jembatan timbang.
- 2 (dua) unit tangki minyak solar kapasitas 150 ton /unit termasuk perpompaan, meteran, pipa-pipa, katup-katup dan kelengkapan lain.
- Sistem kelistrikan, kebutuhan kabel, saluran kabel, lampu-lampu penerangan, kontrol panel dan alat-alat kontrolnya.

- f. Unit pengolahan air bersih (Water treatment) dengan kapasitas 150 M³ /jam dengan kelengkapan pompa, bangunan water intake, perpipaan, tangki-tangki, filter-filter dan dan sistem kelistrikannya.
- g. Tangga-tangga, railing dan plat bordes yang menghubungkan antar bagian /section.
- h. Suku cadang (spare part) pabrik untuk satu tahun operasi.



5.2.2. Kebutuhan Air untuk Pabrik

Kebutuhan air bersih untuk pabrik, bila tidak dilakukan "recycling" penggunaan air adalah 8 M³/ton ubi kayu. Dengan kapasitas giling 600 ton ubi kayu sehari maka kebutuhan air 8 M³ * 600 ton = 480 M³ / 22 jam atau 218 M³ /jam.

Apabila pabrik menggunakan sistim recycling air, maka kebutuhan airnya lebih kecil lagi (80,2 M³ /jam). Sebagai sumber air digunakan sungai Selokaja dengan debit air pada puncak musim kemarau bulan September sebesar 1080 M³ /jam. Baik dengan sistim recycling maupun tidak, kebutuhan air dapat dipenuhi dari sungai tersebut. Sebagai cadangan adalah sungai Kalempang yang dapat ditransfer ke hulu sungai Solokaja sejauh + 3 Km. Debelum digunakan, air sari sungai Kelogaja dibersihkan terlebih dahulu diinstalasi pembersih air (water treatment) yang berkapasitas 150 M³ / jam, yang terdiri dari 3 buah bak pengendapan dengan ukuran masing-masing 40 x 40 x 2 m, bak-bak pembersih dan filter-filter penyaring.

5. 2.3. Mesin dan Peralatan Pabrik

Peralatan dan mesin-mesin yang digunakan pada pabrik tepung tapioka seperti tertera pada tabel 5.9 berikut ini:

Tabel 5.9
MESIN DAN PERALATAN PABRIK TAPIOKA
PT "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG

No	Uraian	Jumlah (Set)
1.	Hopper Receiver	1
2.	Vibratort Screen	1
3.	Root Peeler	1
4.	Root Washer plt	2
5.	Inclined Chain Convenyor	1
6.	Root Chopper	1
7.	Root Rasper	4
8.	Extractor	29
9.	Separator	4
10	De-Hydrating centrifuge	4
11	Convenyor Belt	1
12	Paddle mixing convenyor	1
13	Screw Convenyor	2
14.	Starch feeder dan Disintegrator	1
15	Flash dryer Duct	2
16	Drying & Cooling Cyclone	18
17	Starch Sifting & Bagging Cabinet	6
18	Sulphur Dioxide Generator (so)	1
19	Pulp Screw Convenyor	3
20	Pulp Press Screw	2
21	Pulp Chain Convenyor	1
22	Air Heater Furnace	2
23	Oil Burner	2
24	Hot Air Blower	2
25	Drying Blower	2
26	Cooling Blower	2
27	Starch Milk Tank	8
28	Starch Milk Pump	15
29	Ill- Pessure Pump	4
	Other Accessories Provided	
	Electrical equipment	
	Installation Material	
	Engenering Supply	

Sumber : PT "PN"

Banyaknya mesin dan peralatan yang dibutuhkan didasarkan pada kapasitas produksi yang direncanakan oleh perusahaan dan jumlah kebutuhan,

permintaan tepung tapioka di Sulawesi Selatan pada khususnya dan Kawasan Timur Indonesia pada umumnya.

5.2.4. *Proses Pengolahan/ Produksi Tepung Tapioka*

Bahan baku pembuatan Tepung Tapioka adalah ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz). Ubi kayu yang dipakai sebagai bahan baku pabrik tapioka ini berasal dari kebun sendiri (kebun inti) dan sebahagian lagi berasal dari petani disekitar pabrik sebagai petani plasma. Varietas ubi kayu yang ditanam adalah Adira 4 dengan produktivitas 20 - 25 ton ubi kayu setiap hektar. Untuk membuat satu ton tepung tapioka dibutuhkan 4 - 5 ton ubi kayu.

Sedangkan bahan pendukung yang dibutuhkan adalah karung untuk kemasan 50 kg dan bahan bakar/ pelumas untuk menggerakkan mesin-mesin dan peralatan pabrik.

Adapun proses produksi pembuatan tepung tapioka dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu :

a. Tahapan persiapan Ubi kayu

Pabrik dilengkapi dengan bagian penampungan bahan baku ubi kayu dengan kapasitas 500 ton/ 24 jam.

Ubi kayu dimasukkan kedalam kotak penampungan (bin) dengan isi maksimum 4 m³, yang dibagian bawahnya dilengkapi dengan alat pengatur pengeluaran. Tidak boleh terjadi penyumbatan di sini. Dari kotak penampungan ubi kayu dimasukkan ke dalam pengupasan dengan bantuan Belt Conveyer.

b. Pengupasan

Dalam alat pengupasan, kulit ubi kayu yang berwarna coklat dikupas dan dileluarkan dari proses. Selain itu, debu, tanah dan pasir dipisahkan dan dikeluarkan pula di sini. Ubi kayu kemudian dijatuhkan ke dalam alat pencuci.

c. Pencuci

Pencucian ubi kayu dilakukan dalam dua fase, yaitu :

- Pada fase I, ubi kayu dicuci dengan air bilasan dari Separator I.
- Pada fase II, Ubi kayu disemprot dengan air bersih.

d. Penapis Talang Goyang

Setelah dicuci, ubi kayu jatuh pad talang goyang yang merupakan saringan. Di sini ubi kayu disemprot dengan air sehingga bersih dan siap untuk diproses lebih lanjut. Selanjutnya dengan Belt Conveyer type Drag atau Conveyer rantai diantar ke pemotong.

e. Pemotong

Dari talang goyang, ubi kayu dimasukkan ke dalam alat pemotong dengan bantuan Chain Conveyer atau Drag Type Belt Conveyer. Di sini ubi kayu dipotong kecil-kecil sampai ukuran kira-kira 5 x 5 x 5 cm.

f. Pamarut

Keluar dari pemotong, ubi kayu dimasukkan ke dalam pamarut dan diparut sehingga menjadi bubur yang terdiri atas cairan tepung dan partikel ubi kayu. Bubur ubi kayu ditampung dalam bejana khusus yang dilengkapi dengan pengaduk, kemudian bubur ini dipompa dengan Slurry pump ke bagian Extractor.

g. Extractor dan Separator

Di dalam extractor, bubur ubi kayu dipisah antara cairan tepung tapioka dengan bagian serat. Extractor terdiri atas saringan berbentuk kerucut yang berputar, dimana cairan tepung tapioka dikeluarkan melalui saringan, sedangkan serat akan merambat di dalam kerucut dan keluar pada ujungnya. Selama saringan kerucut berputar, disemprotkan juga cairan pencuci, sehingga extractor berfungsi sebagai pencuci dan penyaring. Extractor dilakukan dalam tiga langkah dengan sistem arus berlawanan antara bahan padat dan cair. Untuk mengurangi pemakaian air, hanya pada extractor terakhir digunakan air bersih, sedangkan pada extractor pertama menggunakan air cucian yang dipompakan dari extractor kedua dan seterusnya Extractor kedua dari Extractor ketiga. Setelah Extractin, cairan

tepung dimasukkan dalam extractor saringan dimana partikel-partikel kecil dipisahkan dan cairan tepung tersebut dimasukkan ke dalam Separator. Fungsi Separator adalah pencuci dan pemisah tepung dari cairan. Proses ini dilakukan dalam dua langkah yaitu penyaringan dan pengentalan, yang masing-masing dua kali dilakukan. Cairan tepung yang telah bersih dan kental ditampung dalam tangki Stainless Steel yang kemudian akan dipompa ke Dehydrating Centrifuge.

h. De - Hydrating Centrifuge (D.H.C)

Cairan tepung yang masuk D.H.C. akan dipisahkan antara cairan dan tepung. Cairan dikeluarkan melalui saringan, sedangkan tepung akan melekat pada bagian saringan yang berputar. Setelah mencapai ketebalan tertentu, lapisan tepung akan dikeruk dan dikeluarkan dari D.H.C

Kadar air dari tepung yang dikeluarkan dari D.H.C. adalah 35 - 37%. Tepung tersebut kemudian dimasukkan ke dalam pengering dengan bantuan Belt Conveyer, Starch Mixer dan Starch Feeder.

i. Pengering "Flash Dryer"

Tipe pengering yang digunakan adalah tipe Flash Dryer yang terdiri atas : alat pemanas udara, fan penyedot dan peniup udara, tabung pengering, Cyclone dan Collector dan penyaring udara.

Tepung basah dari D.H.C. dimasukkan ke dalam tabung Flash Dryer dengan bantuan fan penyedot dan peniup.

Dalam Cyclone, tepung kering dipisahkan dari udara pengering dan jatuh pada penampung tepung. Tepung didinginkan dengan mengalirkan udara luar ke dalam tabung dan kemudian dipisahkan di Cyclone. Tepung yang telah dingin dimasukkan dalam saringan untuk mendapatkan tepung tapioka dengan kehalusan yang ditentukan.

Pengaturan padas udara dalam Flash Dryer diatur secara otomatis dengan temperatur Controller.

j. SO_2 Generator

Untuk menghindari terjadinya kerusakan pada tepung tapioka yang diakibatkan oleh micro organisme yang merugikan, maka sebagai pencegah dipergunakan gas SO_2 yang dilarutkan ke dalam air, selain dari pada itu gas SO_2 juga berfungsi sebagai pemutih.

Gas SO_2 diproduksi dengan jalan membakar sulphur dalam tungku dimana kemudian gas SO_2 dilarutkan dalam air di dalam tangki reaktor. Cairan yang dihasilkan dipompa ke bagian yang ditentukan dalam proses.

k. Pulp Press

Serat yang dihasilkan dari proses Extractor di masukkan ke dalam mesin press, dimana kandungan airnya dipisahkan sebesar 20% dari berat ampas. Air perasan dialirkan ke dalam parutan sebagai pelarut dan memperiancar kerja parutan.

5.3. Aspek Organisasi dan Manajemen

Organisasi adalah suatu sistem hirarki dari satuan administrasi dan operasionil. Adapun unsur-unsur organisasi pada umumnya sebagai berikut :

- a. Satuan Administratif / operasionil
- b. Struktur hirarki dengan pembagian wewenang
- c. Pembagian kerja diantara satuan
- d. Satuan-satuan saling melengkapi dan bekerjasama
- e. Sistem informasi yang sampai pada semua satuan.

Struktur Organisasi PT "PN" disusun berdasarkan organisasi garis dan staff (line and Staff organization). Kekuasaan tertinggi perusahaan berada ditangan Dewan komisaris dan Direksi PT "PN".

Kegiatan sehari-hari perusahaan pabrik tepung tapioka dipimpin oleh seorang Manajer yang dibantu oleh dua orang kepala bagian, yaitu kepala bagian Produksi dan kepala bagian Tata Usaha/ Keuangan.

Secara garis besar, uraian tugas masing-masing bagian dapat digambarkan sebagai berikut :

MANAJER

Tugas manajer adalah mengatur dan melaksanakan pengoperasian pabrik dan perkebunan. Di dalam melaksanakan tugasnya, manajer dibantu oleh :

1. Kepala Bagian Produksi

Tugas kepala bagian produksi ialah mengatur, melaksanakan dan mengawasi secara langsung jalannya operasional tanaman dan pabrik. Dalam melaksanakan tugasnya, kepala bagian produksi dibantu oleh kepala sub bagian Teknik dan Teknologi dan Kepala Rayon Tanaman.

a. Kepala Sub Bagian Teknik dan Teknologi

Yang tugasnya antara lain adalah :

- Mengawasi/ pemeriksaan terhadap setiap langkah proses,

- Pengolahan limbah,
- Mengawasi jalanya mesin-mesin dan peralatan pabrik,
- Mengawasi kegiatan-kegiatan teknik pabrik.

Di dalam melaksanakan tugasnya, kepala sub bagian teknik dan teknologi dibantu oleh pengawas/ supervisor, serta mekanik.

b. Kepala Rayon Tanaman

Bertugas melakukan pengendalian :

- Mulai persiapan tanam, menanam, dan sampai panen.
- Pengangkutan produk dari lahan ke pabrik/ penampungan.

Di dalam melaksanakan tugasnya kepala rayon tanaman dibantu oleh beberapa orang Sinder kebun.

2. Kepala Bagian Tata Usaha/ Keuangan

Bertugas melaksanakan kegiatan administrasi dan keuangan perusahaan

Tapioka. Di dalam melaksanakan tugasnya, kepala bagian tata usaha/ keuangan dibantu oleh seorang kepala sub bagian dan beberapa staf antara lain :

a. Staf Personalia dan Umum

Tugasnya antara lain :

- Mengatur dan mengawasi rumah tangga kantor,
- Mengkoordinasi dan melaksanakan ketatausahaan,
- Merencanakan pemeliharaan bangunan dan sarana pelengkap pabrik,
- Merencanakan kebutuhan tenaga kerja dan penempatan tenaga kerja,
- Mengatur dan memperhatikan kesejahteraan karyawan.

b. Staf Keuangan/ Akuntansi

Tugasnya antara lain :

- Menjalankan pembukuan dan akuntansi perusahaan,
- Memberikan analisa laporan keuangan perusahaan,
- Mengadakan pembelian bahan penolong,
- Mengadakan pembelian terhadap spare part mesin-mesin dan peralatan pabrik.

c. Staf Pembayaran/ Kasir

Tugasnya antara lain :

- Menjalankan kegiatan-kegiatan pembayaran pada pabrik tepung tapioka PT "PN" ,

Struktur organisasi, Uraian jabatan dan jumlah karyawan serta gaji karyawan pabrik tepung tapioka Maroangin dapat dilihat pada gambar II dan tabel 5.10.

Dengan terbentuknya struktur organisasi perusahaan PT "PN" di Maroangin Kabupaten Enrekang, hal ini akan memudahkan untuk analisis jabatan, jumlah karyawan, tenaga kerja langsung dan terutama adalah penentuan besarnya anggaran balas jasa terhadap seluruh sumber daya manusia yang ada dalam lingkup perusahaan. Tabel berikut ini akan merincikan hal tersebut:



Tabel 5.10

**URAIAN JABATAN, JUMLAH KARYAWAN, GOLONGAN KARYAWAN
DAN GAJI KARYAWAN PABRIK TAPIOKA PT "PN"
DI MAROANGIN KABUPATEN ENREKANG**

Jabatan	Jumlah Karyawan (orang)	Golongan	Gaji /bulan (Rp. 000)	Jumlah /Tahun (Rp.000)
1. Manajer	1	VI	1.000	12.000
2. Kepala Bagian	2	IV	600	14.400
3. 1. Kepala Sub Bagian	1	III	450	5.400
3. 2. Kepala Rayon	1	III	450	5.400
4. Teknologi dan Teknologi				
4.1. Supervisor	3	II	350	12.600
4.2. Mekanik	2	II	350	8.400
4.3. Utility	2	II	350	8.400
4.4. Mandor	6	-	250	18.000
4.5. Pelaksana	10	-	150	18.000
5. Rayon Tanaman				
5.1. Sinder	3	II	350	12.600
5.2. Mandor	8	-	250	24.000
6. Tata Usaha & Keuangan				
6.1. Personalia	1	II	350	4.200
6.2. Keuangan/ Akuntansi	2	II	350	8.400
6.3. Pembelian	1	II	350	4.200
6.4. Pembayaran/ Kasir	1	II	350	4.200
6.5. Pelaksana	4	-	150	7.200
Jumlah	48		6.100	167.400

Sumber : PT "PN"

Pabrik tepung tapioka akan menjadi salah satu unit usaha PT "PN". Manajer bertanggung jawab langsung kepada Direksi dan mempunyai level yang setingkat dengan Administratur pabrik gula.

Manajer keuangan dari pabrik Tapioka terpisah sama sekali dari manajer keuangan bidang gula, mempunyai perhitungan sendiri sampai pada perhitungan Rugi/ Laba, setelah itu baru dikonsolidasikan ke dalam pembukuan keseluruhan PT .PN".

GAMBAR 3
STRUKTUR ORGANISASI
PABRIK TAPIOKA PT. "PN"



5.4. Aspek Keuangan

Untuk pengembangan usaha ini dibutuhkan dana untuk modal investasi (Capital Investment) dan modal kerja (Capital Good). Modal investasi digunakan untuk pembelian aktiva tetap, seperti : Gedung, bangunan, mesin , peralatan dan sebagainya. Sedang modal kerja digunakan untuk pembiayaan kegiatan usaha, seperti : pembelian bahan baku, pembayaran upah dan gaji serta biaya-biaya lainnya.

5.4.1. Kebutuhan dana dan Sumber pembiayaan

- a. Kebutuhan dana pengembangan usaha ini digunakan untuk pembelian aktiva tetap untuk investasi baru (lihat tabel 5.12.)

Perincian kebutuhan dana adalah :

- Investasi fisik	Rp. 12.426.600.000,-
- Modal kerja	Rp. 1.346.896.000,-
	<u>Rp. 13.773.496.000,-</u>

- b. Sumber Dana :

- Modal sendiri	Rp. 6.200.000.000,-
- Kredit perbankan	Rp. 6.200.000.000,-
- Modal kerja	Rp. 1.346.896.000,-
	<u>Rp. 13.773.496.000,-</u>

5.4.2. Asumsi-Asumsi Studi Kelayakan

Pada pembahasan Bab II sebelumnya, diketahui bahwa dalam melaksanakan studi kelayakan terhadap suatu proyek, perlu ditetapkan asumsi-asumsi yang menjadi dasar penyusunan Laporan Rugi/Laba, harga bahan baku dan pembayaran bunga kredit perbankan.

Perubahan atau penyimpangan asumsi-asumsi ini dalam pelaksanaannya, otomatis perhitungan-perhitungan yang ada dalam studi kelayakan mengalami penyesuaian sesuai dengan derajat perubahan-perubahan variabel tersebut:

1. PT "PN" untuk bidang produksi tepung tapioka akan mencakup masa proyeksi 5 tahun operasi yaitu dari tahun 1996 sampai dengan tahun 2000. Kapasitas produksi pabrik ini adalah 120 ton tapioka/ 24 jam. Pada tahun I diasumsikan beroperasi sebesar 30 %, tahun ke II sebesar 70 % dan pada tahun ke III beroperasi sebesar 100 %.
2. Metode kerja yang digunakan adalah 3 (tiga) Shift perhari dan masing-masing masa kerja 25 hari/ bulan atau 300 hari/ tahun. Tenaga kerja inti diambil dari tiga pabrik gula yang ada di Sulawesi Selatan dengan melalui job training di pabrik tapioka Lampung.
3. Bahan baku produk tepung tapioka adalah ubi kayu yang diperoleh dari kebun inti dan dari petani plasma yang ada disekitar pabrik.
4. Bahan baku produk tepung tapioka adalah ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dengan varietas yang ditanam adalah Adira 4 dengan produktivitas 20 - 25 ton ubi segar setiap ha.
Sedangkan yang termasuk bahan pendukung antara lain karung kemasan 50 Kg dan bahan bakar/ pelumas untuk menggerakkan mesin-mesin dan peralatan pabrik.
5. Kapasitas pabrik direncanakan sebesar 120 ton tepung tapioka/ 24 jam. Sedangkan produksi ubi kayu 20 ton singkong/ ha, dengan rendemen 20 %.
Luas panen pada tahun pertama sebesar 900 ha, kemudian tahun 1996 berkembang menjadi 7.800 dan pada tahun 1997 dan seterusnya menjadi 9.000 ha panen tiap tahun.
6. Biaya penyusutan dan Amortisasi merupakan penyusutan aktiva tetap yang digunakan untuk memproduksi tepung tapioka yang didasarkan

atas penggolongan aktiva tetap yang ditetapkan dalam undang-undang perpajakan tahun 1984. Untuk bangunan digunakan metode garis lurus 5% dari harga perolehan, dan untuk aktiva tetap lainnya juga digunakan metode straight line sesuai dengan penggolongan 1, 2, 3, atau 4.

7. Sumber dana pembiayaan diperoleh dari 50 % kredit perbankan dan 50 % dari dana sendiri.
Jangka waktu kredit selama lima tahun, dengan tenggang waktu selama 2 tahun. Beban bunga selama tenggang waktu tetap dibayar.
8. Tingkat bunga kredit investasi dan modal kerja sebesar 18 %/ tahun.
9. Harga jual tepung tapioka sebesar Rp. 650/ Kg dengan kenaikan 5 %/ tahun dengan umur analisa proyek selama lima tahun..
10. Kenaikan biaya produksi 5 %/ tahun didasarkan pada rata-rata tingkat inflasi.
11. Pajak penghasilan dihitung berdasarkan Undang-undang Perpajakan, pasal 17 tahun 1984, yaitu tarif :
 - 15 % sampai dengan Rp.10.000.000,-
 - 25 % diatas Rp.10.000.000,- sampai dengan Rp. 50.000.000,-
 - 35 % Rp. 50.000.000,- keatas.
12. Biaya bunga merupakan bunga yang harus dibayar oleh perusahaan kepada bank sehubungan dengan pinjaman modal investasi. Adapun skedul perhitungan bunga dan pembayaran kembali kredit dapat dilihat pada tabel 5.11.

5.4.3. Laporan Keuangan

- a. Proyeksi pembelian aktiva tetap dan penyusutan meliputi proyeksi 5 tahun. Dapat dilihat pada tabel 5.12.
- b. Proyeksi produksi PT "PN" meliputi bidang produksi dan bidang pemasaran serta biaya produksi. Proyeksi ini dapat dilihat pada tabel 5.13.
- c. **Proyeksi Rugi-Laba**
Penyusunan proyeksi rugi-laba mengikuti kaidah-kaidah akuntansi yang lazim digunakan dalam dunia industri. Proyeksi rugi-laba akan memuat proyeksi 5 tahun. Penjualan bersih dikurangi harga pokok produksi. Hasilnya adalah laba bruto. Laba bruto dikurangi biaya usaha/ administrasi umum, kemudian dikurangi biaya diluar perusahaan. Hasilnya adalah laba usaha. Laba usaha dikurangi pajak penghasilan itulah laba bersih. Proyeksi rugi-laba terlihat pada tabel 5.14.
- d. Proyeksi Cash Flow selama 5 tahun yang mengkalkulasikan Cash In Flow dengan Cash Out Flow, diperkurangkan dengan PPh kemudian dijumlahkan dengan saldo awal. Hasilnya merupakan saldo akhir. Proyeksi ini dapat dilihat pada tabel 5.15.
- e. Perhitungan Net Cash Flow (NCF) atau aliran kas bersih selama 5 tahun, memuat tentang laba bersih ditambah dengan bunga $(1 - \text{tax})$ di tambah penyusutan. Perhitungan ini dapat dilihat pada tabel 5.16.

5.4.4. Proyeksi Cash Flow

Proyeksi Cash Flow yang selanjutnya merupakan penyusunan proyeksi cash flow dimaksudkan untuk mengetahui produktivitas penggunaan dana yang akan digunakan dalam pembiayaan proyek ini. Proyeksi cash flow ini sangat penting bagi suatu perusahaan untuk mengetahui aliran kas, dalam hal ini keadaan posisi kas, apakah kas berada dalam posisi surplus atau defisit.

Tabel 5.11

**SKEDUL PERHITUNGAN BUNGA PT. "PN"
DI MAROANGIN KAB. ENREKANG
TAHUN 1995 - 2000**

Tahun	Angsuran (Rp)	Bunga (Rp)	Angs + Bunga (Rp)	Sisa Pinjaman (Rp)
1995	-	1.116.000	1.116.000	13.773.496
1996	-	1.116.000	1.116.000	13.773.496
1997	-	1.116.000	1.116.000	13.773.496
1998	1.240.000	892.800	2.132.800	12.533.496
1999	1.240.000	669.600	1.909.600	11.293.496
2000	1.240.000	446.400	1.686.400	10.053.496

Sumber : Data telah diolah



Cash Flow menggambarkan tentang aliran kas proyek ini yang intinya terdiri dari dua bagian, yaitu : Aliran kas masuk (Cash in flow) dan aliran kas keluar (Cash out flow). Perhitungan Net cash flow terlihat pada tabel 5.16, sedangkan proyeksi cash flow terdapat pada tabel 5.15.

Tabel 5.12

**PEMBELIAN AKTIVA TETAP DAN PENYUSUTAN
PADA PT "PN" DI MAROANGIN KABUPATEN ENREKANG
PERIODE 5 TAHUN**

A. Investasi Baru	1996	1996	1997	1998	1999	2000
- Tanah	-	-	-	-	-	-
- Bangunan	2,842,260	-	167,400	-	-	-
- Mesin dan Instalasi	7,990,800	-	-	-	-	-
- Jalan dan Jembatan	916,000	-	3,000	-	-	-
- Alat pengangkutan	410,000	-	1,160,000	-	-	-
- Alat Pertanian	170,000	1,660,000	1,700,000	-	-	-
- Inventaris kantor/ rumah	97,560	-	-	-	-	-
Jumlah	12,426,600	1,660,000	3,030,400	-	-	-
B. Penyusutan						
- Tanah	-	-	-	-	-	-
- Gedung	142,113	142,113	160,483	160,483	160,483	160,483
- Mesin dan Instalasi	1,194,316	1,194,316	1,194,316	1,194,316	1,194,316	1,194,316
- Jalan dan Jembatan	46,800	46,800	46,960	46,960	46,960	46,960
- Alat pengangkutan	102,600	102,600	392,600	392,600	392,600	392,600
- Alat pertanian	42,600	430,000	865,000	865,000	865,000	865,000
- Inventaris kantor/ rumah	19,510	19,510	19,510	19,510	19,510	19,510
Jumlah	1,648,738	1,934,238	2,657,768	2,657,768	2,657,768	2,657,768

Sumber PT "PN"

Tabel 5.13
PROYEKSI PRODUKSI
PT. "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG
PERIODE 5 TAHUN

Uraian	1995	1996	1997	1998	1999	2000
I. Bidang Produksi						
1. Luas areal (ha)	900	7.800	9.000	9.000	9.000	9.000
2. Ubi kayu (ton)	20	20	20	20	20	20
3. Produksi ubi kayu (ton)	18.000	156.000	180.000	180.000	180.000	180.000
4. rendemen (%)	20	20	20	20	20	20
5. Produksi Tepung Tapioka	3.600	31.200	36.000	36.000	36.000	36.000
II. Bidang Pemasaran						
1. Vol. Penjualan (ton) lokal	3.600	31.200	36.000	36.000	36.000	36.000
2. Harga Penjualan	650.000	682.500	716.625	752.456	790.076	828.583
3. Nilai Penjualan (000) lokal	234.0000	21294000	25798500	27088425	28442736	28864985

Sumber : Data telah diolah

Tabel 5.14
PROYEKSI RUGI - LABA
PT. "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG
PERIODE 5 TAHUN

Keterangan	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Pend. Penjualan	2340000	21294000	25798500	27088425	28442736	29864988
Harga Pokok Penjualan	2473239	14075825	17505297	18841027	20158227	21352180
L/R Kotor	(133239)	7218175	7177203	8247398	8284509	8512808
Biaya Adm. By. Kantor	-	-	-	-	-	-
By. Bunga Bank	-	1116000	1116000	892800	869600	446400
L/R Kotor	(133239)	6102175	7177203	7354598	7615909	8066406
By. Diluar Persh. By Penjualan 3%	70200	838820	773955	812653	853282	895949
By. Diluar hrg pokok	6260	19850	22555	23683	24867	28110
	76460	658670	796510	836336	878149	922059
L/R Sebelum Pajak PPh Teoritis	(209699)	5443505	6380693	6518262	6736760	7144374
	0	1905227	2233243	2281392	2357868	2500521
Laba rugi	(209699)	3538278	4147450	4236870	4378894	4643826

Sumber : Data telah diolah

Tabel 5.15
PROYEKSI CASH FLOW PT. "PN"
DI MAROANGIN KAB. ENREKANG
PERIODE 5 TAHUN

uraian	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Cash in flow						
- Penjualan	2340000	21294000	25798500	27088525	28442736	29864988
- Kredit investasi	6200000	-	-	-	-	-
- Penyertaan modal	6200000	-	-	-	-	-
- Kredit modal kerja	1223797	-	-	-	-	-
Total Cash in flow	15963797	21294000	25798500	27088425	28442736	29864988
Cash Out Flow						
- By Investasi	12426600	1550000	3030400	-	-	-
- By Operasi dan Perawatan	2037579	12071913	14777865	16113595	1757795	19176757
- By Adm. Penjualan	76460	658670	796510	836336	878149	922059
- Ags. Kredit jgk Panjang	-	-	-	1240000	1240000	1240000
- Bunga Bank	1116000	1116000	1116000	892800	669600	446400
Total Cash Out Flow	15656639	15396583	19720775	19082731	20363544	21785216
Penerimaan sebelum Pajak	307158	5897417	6077725	8005694	8079192	8079772
PPh	-	2064096	2127204	2801993	2827717	2827920
Penerimaan Bersih	307 158	3833321	3950521	5203701	5251475	5251852
Saldo awal	-	307158	4140479	8091000	13294701	18546176
saldo akhir	307158	4140479	8091000	13294701	18546176	23798028

Sumber : Data telah diolah

Tabel 5.16
PERHITUNGAN NET CASH FLOW
PT. "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG
PERIODE 5 TAHUN

Tahun	Laba Bersih (Rp)	+ Bunga (1-Tax) (Rp)	+ Penyusutan (Rp)	= Net Cash Flow (Rp)
1995	(209699)	1116000 (1-0,35)	1546738	2062439
1996	3538278	1116000 (1-0,35)	1934238	6197916
1997	4147450	1116000 (1-0,35)	2657758	7530806
1998	4236870	892800 (1-0,35)	2657758	7457092
1999	4378894	669600 (1-0,35)	2657758	7471892
2000	4643826	446400 (1-0,35)	2657758	7591744
	20735619			38311691

Sumber : Data telah diolah

Tabel 5.17
PERHITUNGAN NET PRESENT VALUE (NPV)
PT. "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG
PERIODE 5 TAHUN

Tahun	NCF (Rp)	Df (18 %)	PV (Rp)
1995	2.062.439	0,847	1.476.886
1996	6.197.916	0,718	4.450.104
1997	7.530.608	0,609	4.586.140
1998	7.457.092	0,516	3.847.859
1999	7.471.892	0,437	3.265.217
2000	7.591.744	0,370	2.808.954
	Jumlah		20.705.151
	Initial Investment		13.773.496
	NPV		6.931.655

Sumber : Data telah diolah

5.4.5. Analisa Keuangan Proyek

Atas dasar hasil proyeksi laporan keuangan proyek pengembangan usaha ini, selanjutnya dilakukan analisa keuangan dengan menggunakan analisa : Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of Return (IRR).

A. Net Present Value

Sebagaimana yang dikemukakan pada Bab III Landasan Teoritik, bahwa hasil yang telah diperoleh dari perhitungan NPV akan menunjukkan apakah investasi pengembangan usaha ini layak dilaksanakan atau tidak. Dengan menggunakan NPV sebagai cara untuk menentukan diterima atau ditolaknya investasi, maka tingkat bunga yang digunakan sebagai discount rate yang digunakan untuk menghitung nilai sekarang dari aliran kas dengan pengeluaran investasi.

Berikut disajikan mengenai uraian NPV pabrik tepung tapioka di Maroangin Kab. Enrekang.



B. Internal Rate Of Return (IRR)

Untuk menghitung IRR dilakukan dengan cara "Trial and Error" yaitu mencari IRR dengan beberapa Discount Rate yang dapat menghasilkan NPV dari usulan investasi yang mendekati nol, satu positif dan yang lainnya negatif. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.18
PERHITUNGAN INTERNAL RATE OF RETURN (IRR)
PT. "PN" DI MAROANGIN KAB. ENREKANG
PERIODE 5 TAHUN

Tahun	NCF (Rp)	Df 33%	PV	Df 34%	PV
1995	2.062.439	0,752	1.550.954	0,746	1.538.579
1996	6.197.916	0,565	3.501.823	0,557	3.452.239
1997	7.530.608	0,425	3.200.508	0,416	3.132.733
1998	7.457.092	0,320	2.386.269	0,310	2.311.699
1999	7.471.892	0,420	1.793.254	0,231	1.726.007
2000	7.591.744	0,181	1.374.106	0,173	1.313.372
	PV		13.806.914		13.474.629
	PV Investment		13.773.496		13.773.496
	NPV		33.416		-298.867

Sumber : Data telah diolah

Hasil dari perhitungan IRR pada tabel 5.18 di atas menunjukkan bahwa IRR proyek ini berada pada antara discount faktor 33% dan 34%. Untuk memperoleh ketepatan IRR yang sebenarnya, maka dilakukan cara interpolasi atau dengan memakai rumus dibawah ini :

$$IRR = P1 + C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

Dimana :

$$P1 = 33\%$$

$$P2 = 34\%$$

$$C1 = 33.416$$

$$C2 = -298.867$$

Jadi IRRnya adalah :

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= 33 + \frac{33.416}{-298.867 - 33.416} \\ &= 33 + (0,10) \\ &= 32,89\% \end{aligned}$$

Dengan demikian besarnya IRR pabrik tepung tapioka PT. "PN" di Maroangin Kab. Enrekang adalah 32,89 %. Angka ini lebih tinggi dari tingkat bunga sebesar 18%. Berarti pengembangan usaha ini layak untuk dilaksanakan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari skripsi ini adalah atas dasar data dan hasil analisa terhadap beberapa aspek-aspek studi kelayakan. Kesimpulan tersebut mencakup :

- a. Jumlah impor tepung tapioka Indonesia cenderung meningkat dibanding ekspor tepung tapioka. Ini menandakan bahwa permintaan tepung tapioka di dalam negeri terus meningkat sedangkan produksi yang ada belum dapat mencukupi kebutuhan tersebut. Sehingga PT "PN" berusaha meningkatkan usahanya di dalam memproduksi tepung tapioka agar kebutuhan di dalam negeri dapat terpenuhi.
- b. Dengan adanya pertumbuhan penduduk dan peningkatan pendapatan serta pembangunan ekonomi menyebabkan permintaan tepung tapioka cenderung terus meningkat setiap tahun.

Berdasarkan jumlah laju konsumsi dan kapasitas produksi tepung tapioka, peluang pasar yang tersedia rata-rata sebesar 322.149 ton /tahun. Dengan melihat trend permintaan tepung tapioka, perusahaan mempunyai peluang pasar yang cukup besar, karena di kawasan timur Indonesia hanya terdapat 9 unit pabrik yang sebagian besar tidak beroperasi karena kekurangan bahan baku. Disamping itu permintaan pasar Internasional yang masih melebihi tingkat produksi memberikan peluang cukup luas bagi ekspor tepung tapioka ke luar negeri.

- c. Secara teknis, penetapan lokasi proyek di Maroangin Kab. Enrekang adalah sangat tepat, karena ditunjang dengan adanya lahan yang cukup luas bagi penyediaan bahan baku pabrik, disamping tersedianya pula lahan penduduk yang cukup luas disekitar areal. Selain itu, lokasi

proyek memenuhi syarat dan faktor transportasi, lingkungan dan lain-lain.

- d. Aspek organisasi dan manajemen dari PT "PN" berdasarkan organisasi "Garis dan Staf", yang kekuasaan tertinggi berada di tangan Dewan Komisaris dan Direksi.

Pabrik tepung tapioka ini merupakan salah satu unit usaha dari PT "PN". Manajer bertanggung jawab langsung kepada Direksi. Dengan struktur organisasi yang ditetapkan, perusahaan tidak akan mengalami kesulitan merekrut personalia yang sesuai dengan kebutuhan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

- e. Hasil analisa keuangan mengisyaratkan bahwa :

- Dengan menggunakan metode Net Present Value, proyek ini menunjukkan bahwa dengan Discount rate sebesar 18 % menghasilkan NPV sebesar Rp.6.931.655 dengan hasil yang positif atau lebih besar dari nol menggambarkan bahwa pengembangan usaha ini layak untuk dilaksanakan.
- Internal rate of return proyek ini adalah 32,89%. Angka ini jauh lebih besar dari biaya modal keseluruhan, sekaligus berarti mengisyaratkan keuntungan dari proyek ini.

6.2. *Saran*

- a. Agar PT, "PN" terus berusaha meningkatkan produksinya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun untuk ekspor.
- b. Meningkatkan penyediaan bahan baku pabrik berupa ubi kayu, dimana pada musim kemarau yang panjang akan kekurangan bahan baku, sedangkan jumlah permintaan terus meningkat. Untuk itu Perusahaan diharapkan dapat bekerja sama dengan baik dengan petani plasma yang ada di sekitar pabrik.

DAFTAR PUSTAKA



- Anonim, 1994. **STUDI KELAYAKAN PABRIK TEPUNG TAPIOKA** di Maroangin, Maiwa Kab. Enrekang.
- Alwi, Syarifuddin. **ALAT-ALAT ANALISA DALAM PEMBELANJAAN**. Edisi Revisi, Yogyakarta: Andi Offset, 1986.
- Dajan, Anto. **PENGANTAR METODE STATISTIK** (jilid I dan II), Cetakan ke-10, Jakarta : LP3ES, 1986.
- Edris, Mohammad. **PENUNTUN MENYUSUN STUDI KELAYAKAN**. Bandung: Sinar Baru, 1986.
- Husnan, Suad. **DASAR-DASAR MANAJEMEN KEUANGAN**. Edisi I. Yogyakarta: Liberty - Yogyakarta, 1982.
- Husnan, Suad dan Suwarsono. **STUDI KELAYAKAN PROYEK: Konsep, Teknik dan Penyusunan Laporan**, Yogyakarta: BPFE, 1986.
- Kartadinata, Abas. **ANALISA BELANJA**. Dasar-Dasar Perhitungan dalam Keputusan Keuangan. Edisi I, Jakarta : Bina Aksara, 1983.
- Karlina, Lien Kadariah dan Gray, Clive. **PENGANTAR EVALUASI PROYEK**. Jakarta : Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi UI, 1978.
- Koolma, A. dan C.J.M. Van de Schoot. **MANAJEMEN PROYEK: Pedoman untuk Mengelola Proyek dan Memimpin serta Bekerjasama dalam Proyek**. (Penterjemah Soeheba Kramadibrata), Cetakan ke-4, Jakarta: UI Press, 1988.
- Simarmata, Dj. A. **PENDEKATAN SISTEM DALAM ANALISA PROYEK INVESTASI DAN PASAR MODAL**, Jakarta : Gramedia, 1984.
- Soetrisna. **DASAR-DASAR EVALUASI PROYEK: Perhitungan, Teori dan Studi Kasus**,. Jilid II, Yogyakarta: Andi Offset, 1982.
- Supriyono, R.A. **MANAJEMEN STRATEGI DAN KEBIJAKSANAAN BISNIS**, Edisi I, Yogyakarta : BPFE, 1986.
- Sutojo, Siswanto. **STUDI KELAYAKAN PROYEK - KONSEP DAN TEKNIK**. Jakarta : PT. Pustaka Binaan Presindo, 1982.

Syamsuddin, Lukman. **MANAJEMEN KEUANGAN PERUSAHAAN** (Konsep Aplikasinya dalam : Perencanaan, Pengawasan dan Pengambilan keputusan)., Yogyakarta: YP2LPM Hanindita, 1985.

Weston, Fred J. and Copeland E. Thomas. **MANAJEMEN KEUANGAN**, (Edisi ke- 8), Penerjemah Jaka Wasana dan Kirbrandoko., Jakarta : Erlangga, 1989.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Bupati Sidrap di Pabrik Tapioka Enrekang



Bupati Sidrap Drs. H. A. Salipolo Palelo, Sorone Sidrap, Pulu, BSC, Lelaki Int. Abd. Hamid CH dan rombongan dalam peninjauan di pabrik tapioka Maroangin-Enrekang.

Bupati Drs. H. A. Salipolo Palelo, ditempuh Ketua dan Wakil Ketua DPRD TK II Sidrap, Drs. H. Saiful Jufar Lelaki Int. Abd. Hamid CH, H. Anwar Latif, sejumlah Kabog dan Kepala Instansi terkait dan tak ketinggalan Kabog Humas Drs. Jusaidin Tahir ikut memonitoring suasana peninjauan pabrik tepung ubi kayu (tapioka) di Maroangin Kecamatan Kab. Enrekang.

Peninjauan pabrik tapioka itu dipandang penting, karena di situ lah ditampung dan diteliti jadi tepung hasil garapan petani ubi kayu Sidrap yang terjamin jadi plasmu bahan baku pabrik itu.

Rombongan dipimpin Bupati Sidrap dua hari menjelang menyuarke tahun baru 1997 itu, ternyata disambut respect pimpinan dan karyawan/karyawati pabrik tepung ubi kayu (PTUK) Maroangin, Tiga unsur pimpinan PT. Perkebunan Nusantara XIV (Persero) PTUK Maroangin yakni Sonne Saunpe Ruru, BSc, Manager Proyek, Ir. Akib Ali, MBA, Kabag Pengembangan Perusa-haan, Ir. Abu Leddeng pena-ngung, Glawab Yagrobhatama memprakarsai penyambutan mewakili Dhat Ir. Syamsir. Peninjauan diawali dialog seputar pemasaran hak dan kewajiban pihak petani plasma dengan pihak pabrik diharap saling memberi konstruktif menguntungkan dan tak saling merugikan. "Kahin datang me-

nyawa pabrik dengan membawa tiga unsur pimpinan wakilnya," ungkap Bupati Salipolo mengawali dialog, seraya menambahkan bahwa upaya pimpinan wakil rakyat bumi Sidrap Rappang (Sidrap) ditukarkan agar melihat langsung kapasitas pabrik menampung produksi petani ubi. Salipolo mengimbau agar pihak pabrik membenarkan banyak kemudahan dan fasilitas untuk mengangkut para petani tidak berlali ke komoditas lain yang dipandang lebih menguntungkan, ketimbang berkebun ubi.

Selain itu, Bupati juga memaparkan bahwa upaya mengangkut timpuhan-bumputaka ubi-produksi petani sudah 90 persen timpuhan desa tersebut di bumi lum-bung pangan Sidrap sudah di-nyukai kendaraan bebroda empat dalam kondisi aman.

Kalau itu, landasnya mengin-gatkan, masih ada, pemukiman desa yang dikeluhkan sulit di-singku kendaraan bermotor, diha-rapkan pihak pabrik menempatkan sub-sub gedung di pinggir jalan strategis-menampung ubi yang diangkat sendiri para petani dari kebunnya, di situ ditimbang dan sekaligus dilakukan transaksi pembayaran pada petani dan pembayaran retribusi pada petu-gas Check poin yang dilalui.

Bupati Salipolo juga mewant-wani, bahwa upaya meningkatkan salting cingka-mencurigi, sebak-nya dalam pembinaan, ubi sis-tem komputerisasi itu, diadiri-kan secara bergilir ke dua kelom-pok ini menyekatkan pembaha-ngan bahan makanan pokok ke-3 sesudah padi dan jagung itu.

Soal harga ubi yang sekarang lagi memperhatikan seperti yang dipaparkan, wali Kepala Usaha Dagang (UD) Penda Sidrap, Mahaling, MS, ungkap Bupati bagaimana, upaya, mengkontrol kembali harga, ubi yang pernah mengembirakan mencapai Rp 1.100/Kg-minimal mendekati harga itu agar para petani ubi tetap bersemangat menggarap kebun plasma secara intensif dari ekstensifikasi.

Menyungku keselakatan, yakni pihak pabrik mengolah kebun plasma siap tani, dan tanaman ubi ditanam pada usin sentihan bulan, timpuhnya ka-robi ditepati seperti yang dite-

rasakan Camat Pancarjiang, Drs. Andi-Sippe Wal — memper-juangkan rakyat petani ubi tersebut di wilayah kekuasaannya. Mendengar dialog kian meng-hangat itu, maka Bupati Salipolo memetralisir bahwa, "Jika kebun-kebun plasma sudah diolah siap tani, cukup ditanami, ucapnya mengimbau petani ubinya rajin, seraya, mengingatkan, bahwa kebun yang sudah diolah siap ta-nam itu jangan ditielatarakan hing-gaditumbuh rumput seting-galut dan ditunggu pengolah-an lagi, itu kan, merugikan, pihak pabrik, lanjutnya.

Tibergitina pihak pabrik ang-kar bicara menyambung, diawali Sonne Saunpe Ruru, BSc, me-nyampaikan hipotesis possir Dhat Ir. Syamsir, mengenai, kerjasama

Penda Sidrap di bawah kepe-mimpinan bapak bupati A. Salipolo, katanya, menyimpulkan bahwa pertebunan ubi seluas 3000-an hektore, dan selangus jika me-mungkakan di daerah lumbung padi Sidrap dibesung satu pabrik tapioka, dan spinnya Bupati menyumbang mengangkut se-nyam-pertanda siap, menertima jalinan kerjasama itu.

Sampe Ruru, mengatakan bahwa para petani plasma PTUK Maroangin tak usah ragu kerja keras menggarap kebun ubi se-cara intensifikasi dan ekstensifi-kasi. Sebab, intinya mengim-ban, lempung ubi 120 ton tiap hari digiling PTUK Maroangin, selan-dikonsumsi bahan makanan pokok ke-3 sesudah padi, jagung, juga banyak pengugala industri tersebar di bumi Nisa-tara siap menampung untuk diproses jadi obat, kertas, lem-pakan lemak, dan tidak teruap-keruntungkin, di ekspor-membros pasar bebas.

Musuh ubi, yang sudah di-ditangkap ditampat dilantai ubi, tentu disedot Ekspator ke wadah pengupas kulit air, diinstalir ke Washer peracu, mesin pencacah, mesin perma-ru, mesin pemisah tepung de-ngan ampas dan kotoran, Stakh-it, dileriskan ke mesin pengental, menjadi Repong basah, dan seterusnya digiling ke mesin Flash Dryer (penge-lirngan) jadi tepung dikemas pada bageg, lalu dikirim ke gudang penyimpanan siap dipasarkan. Oahya dijabal thru/

Sone, Sampe kembali angkat bicara mengisahkan bahwa PTUK Maroangin yang beruvas-tarif total Rp 12 miliar direstusikan Menteri Pertanian RI 10 Agustus 1996, dipang-kebun ini, eks-10-kasi permatikan PT Mulya Ter-nas seluas 5.000 hektore, namun yang serupat ditanam ubi-ban-1100 hektore.

Jadi untuk memonit tahun kapasitas giling 1996/1997 PTUK Maroangin seluas 5.000 Ha, ungkap Manager Proyek itu, dibutuhkan partisipasi petani-petani plasma tersebut di Kab Sidrap, Enrekang, Perang, dan Soppeng.

Selesai dialog, ditunjukkan dengan peninjauan prosesing pabrik ubi jadi tepung tapioka. Diawali, mengamati penumbe-ngan mobil truk memuat ubi di (kembaran tambung yang hasil-nya dapat dilihat di layar moni-tor komputer.

Musuh ubi, yang sudah di-ditangkap ditampat dilantai ubi, tentu disedot Ekspator ke wadah pengupas kulit air, diinstalir ke Washer peracu, mesin pencacah, mesin perma-ru, mesin pemisah tepung de-ngan ampas dan kotoran, Stakh-it, dileriskan ke mesin pengental, menjadi Repong basah, dan seterusnya digiling ke mesin Flash Dryer (penge-

lirngan) jadi tepung dikemas pada bageg, lalu dikirim ke gudang penyimpanan siap dipasarkan. Oahya dijabal thru/

Proyek Berhasil Kalau Petani Sejahtera

Mentan Panen Perdana Ubi Kayu di Sidrap, Resmikan Pabrik Tepung di Emrekang,

Menyeri Pertanian (mentan) Dr. Ir. Startuddin Baharsjah, mentanudaskan bahwa ukuran keberhasilan suatu proyek yang berdiri di sekitar lingkungan masyarakat — khususnya petani — jika perusahaan berdaya guna dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat petani.

Saya suk mengukur keberhasilan proyek dari berapa besar laba yang dihasilkan. Tetapi sejauh mana proyek itu dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat di sekitar proyek itu," kata Menteri Pertanian Startuddin Baharsjah, pada perserahan pabrik tepung ubi kayu di Marosangin, Kecamatan Marawa, Kabupaten Earekang, Sabtu (16/8).

Sore harinya, Menteri Baharsjah — yang didampingi Gubernur HZB Palangana, Ketua DPRD Golkar Sulsel yang juga Komisaris di PTPN XIV H.A. Amin Syarif, Bupati Sidrap A. Sulipolo Pallilo, Bupati Earekang Andi Rahmatu, Bupati Wajo Dablan Maulana, Kasanwil, Departemen Pertanian Sulsel H.A. Hafim Pallogge — juga melancarkan panen perdana ubi kayu dan penanaman padi perdana antara PTPN XIV dengan petani plasma di Bendoro, Kabupaten Sidrap.

Pabrik tepung ubi kayu di Marosangin itu merupakan buah investasi dari PTPN XIV — BUMN di bawah naungan Departemen Pertanian — untuk mengembangkan tanaman ubi kayu di daerah penghasil jagal dan durian itu.

Pabrik tepung yang direstroskan tersebut dirancang dengan kapasitas produksi 120 ton tepung per hari atau 600 ton ubi per hari, dengan investasi 20 persen yang dapat ditingkatkan menjadi 180 ton tepung per hari.

Pembangunan pabrik yang dimulai Mei 1995 dan selesai 11 Maret 1996, menghabiskan dana Rp 8,673 miliar. Selama uji coba sejak 11 Maret 1996 — pabrik ini telah memproduksi tepung ubi kayu sampai 1,400 ton.

Dari hasil produksi tersebut, selain memasarkan laban, PT Bina Mula Ternak — memantapkan laban, PT Bina Mula Ternak

Ranep Marawa yang sudah dilebur ke dalam PTPN Nusanara XIV, juga juga memantapkan laban, pabrik masyarakat sebagai petani plasma.

Laban yang dimanfaatkan sekarang baru 2300 ha, untuk tanaman ini seluas 1000 ha dan, 1500 ha untuk petani plasma yang lokasinya seluas di Marosangin, Sidrap juga ada di Pinrang.

Sebelum direstroskan, maka tahun giling 1997 mendatang akan direncanakan lagi membuka areal tanam seluas 6.000 ha. Tepung ubi kayu ini banyak dimanfaatkan seperti bisa dijadikan bahan pembuatn obat-obatan, sabun, plastik dll.

Tenaga kerja yang dimanfaatkan, selain tenaga tetap dari lembaga binaan seluasnya berjumlah 150 orang di dalam kawasan tetap. Itu diluar tenaga harian lapangan untuk penyirangan, pemunahan, pemeliharaan hingga panen yang kira berjumlah 2000-an orang.

Menurut Baharsjah, keberhasilan suatu proyek di tengah-tengah masyarakat (petani) hendaknya tidak sekedar mengkeptol di atas apa yang ada di situ. Tetapi, katanya, bagaimana melibatkan masyarakat secara aktif dalam kegiatan proyek, sehingga mereka bisa merasa memiliki perusahaan itu, sekaligus meningkatkan taraf hidup mereka.

"Saya minta direksi memperhatikan betul masalah ini. Saya dan Pak Gubernur Palangana akan memantau terus perkembangan proyek ini," tandas Baharsjah.

Sementara itu, Gubernur HZB Palangana mengemukakan bahwa kegiatan panen perdana ubi kayu dan penanaman padi antara PTPN XIV dengan petani plasma itu sebagai salah satu implementasi dari pelaksanaan *tri program* — strategi dasar pembangunan Sulsel.

Bagi Sulsel, program ini akan terus ditingkatkan dan dikembangkan. Tahun ini telah dilaksanakan sebagai tahun olah, sehingga sangat diharapkan agroindustri dan agribisnis telah dapat dikembangkan," katanya.

Dalam rangka peninjauan program ini, menurut Palangana, berbagai upaya telah dilaksanakan, terutama dalam pengembangan komoditi komoditi in-



Mentan Startuddin Baharsjah berjabat tangan dengan Gubernur HZB Palangana usai penandatanganan ussakah perserahan pabrik tepung ubi kayu di Marosangin, Earekang Sabtu (16/8). Baharsjah juga melakukan panen perdana ubi kayu dan penanaman padi antara PTPN XIV dengan petani plasma di Bendoro, Sidrap.

dalam, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun untuk ekspor, dan secara bertahap telah dilakukan penanaman serenti-serenti pengembangannya.

"Tasya Allah tahun 1997 nanti pemerintah daerah akan memantapkan Tahun promosi dan jual. Hal ini tidak lain adalah dalam rangka menyongsong era globalisasi dan era perdagangan bebas tahun 2003. Karena disadari bahwa dalam memasuki era tersebut, kita dituntut untuk lebih meningkatkan kualitas dan efisiensi secara menyeluruh," ujar gubernur.

Dalam mendukung pelaksanaan Tahun Olah 1996 serta Tahun Promosi dan Jual tahun 1997, menurut Palangana, maka peruan BUMN dan swasta lainnya

diharapkan akan semakin besar, terutama dalam mengudakan kontribusi — khususnya dengan petani.

"Kami sangat bersyukur bahwa PTPN XIV yang berpusat di Sulawesi Selatan ini, telah aktif dan banyak menjalin kerjasama dengan petani plasma di daerah ini," kata gubernur.

Dalam rangka menampung kebutuhan bahan baku pabrik saploka tersebut, menurut mantan Panglima VII Wirabuan ini, PTPN XIV telah membina petani plasma seluas 5 ribu hektar, di bawah bimbingan teknis Yayasan Agro Bina Tama Mandiri. (gri-ks)

Mentan Meresmikan Pabrik Tepung Singkong di Enrekang

* "Dongeng Lama Ubi Kayu Telah Berakhir"

Jakarta, Kompas

Menteri Pertanian Sjarifudin Baharsjah Sabtu (10/8) siang meresmikan pabrik tepung ubi kayu (PTUK) milik PTP Nusantara XIV di Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang, dan sorenya menyaksikan penandatanganan kemitraan petani selaku plasma PTUK tersebut di Bendoro, Kabupaten Sidrap.

Dirut PTP Nusantara XIV Ir Sjamsir dalam laporannya menguraikan, pabrik dengan biaya Rp 8,5 milyar itu berkapasitas olah 120 ton tepung per hari yang dapat ditargetkan menjadi 180 ton. Kebutuhan bahan bakunya akan diperoleh melalui pengembangan kebun plasma milik rakyat/petani dengan areal 10.000 ha. Namun, untuk tahun ini ditargetkan areal tanam perkebunan plasma seluas 2.550 ha.

Menteri Pertanian dalam sambutannya menandatangani komoditas ubi kayu selama ini belum mendapat penghargaan yang pantas, padahal potensinya besar dan pasarnya ada. Ia berharap, bukan saja beras, melainkan dalam hal ubi kayu pun, daerah-daerah lain nanti akan datang belajar ke Sulsel.

Sjarifudin mengemukakan, ubi kayu pantas mendapat penghargaan dan pengolahan karena dalam perjalanannya, komoditas ini memberi nilai tambah pada hillnya. Ini serasi dengan penjelasan Dirut PTP Nusantara XIV Ir Sjamsir, bahwa ubi kayu dapat menjadi bahan baku berbagai produk industri hilir seperti sirup, "gula sehat", kosmetik dan pasta gigi, makanan ternak, makanan manusia serta makanan bayi. "Karena itu ubi kayu tepat untuk sistem pengembangan agroindustri," kata

Sjamsir.

Menteri Pertanian berharap bahwa dongeng lama tentang ubi kayu yang tidak bernilai dan kurang dihargai telah berakhir. Dan, dalam tempo tiga tahun mendatang ia berharap sudah ada haji-haji yang membayar ONH-nya dari hasil perkebunan ubi kayu.

Kepada PTP Nusantara XIV menteri mengingatkan, sebagai BUMN jangan hanya mengejar keuntungan, melainkan harus pula memperhatikan kesejahteraan rakyat sekitarnya.

Kepada petani, terutama petani plasma di Kabupaten Sidrap, menteri mengingatkan pula agar setelah sembilan bulan lalu dibangunkan oleh kehadiran ubi kayu, maka jangan tidur kembali. Lahan kering yang dulu tidak diolah dan kini menghasikan ubi kayu, jangan sampai dibiarkan tidak terolah lagi.

Menteri memuji kehadiran Yayasan Agro Bina Taruna Mandiri yang dipimpin Ir Abu Ladong dari Universitas Hasanuddin yang berhasil membina petani plasma bagi PTUK PTP Nusantara XIV. Petani plasma yang kini terdaftar 1.036 KK di Sidrap tetap kontak langsung dengan PTP, namun secara teknis mereka dibina oleh yayasan.

Pabrik yang terletak 205 km dari Ujungpandang itu, menurut Dirut PTP Nusantara

XIV, akan memberikan keuntungan ganda kepada peningkatan kesejahteraan rakyat, karena semakin banyaknya peluang kerja yang terbuka pada PTUK dan terutama pada perkebunan ubi kayu. Belum lagi mata rantai angkutan, pesokan sarana produksi dan lain-lain.

Lampung menjerit

Meski dongeng buruk tentang singkong di Sulsel telah berakhir, di Lampung kisah sedih petani singkong nampaknya masih akan berkelanjutan. Ribuan petani di daerah itu menjerit karena harga singkong terus-menerus anjlok. Saat ini Lampung tengah panen singkong.

Masalah itu terekam ketika Kompas mengunjungi sejumlah kecamatan di Kabupaten Lampung Utara dan sebagian Lampung Tengah, hari Sabtu. Kedua kabupaten seluas 28.558 km² atau 80,73 persen dari luas wilayah Lampung itu, memiliki luas panen singkong 180.588 ha dengan produksi 2,18 juta ton.

Beberapa petani yang dihubungi menjelaskan, pertengahan Juli lalu mereka menjerit dan mengeluarkan ulah beberapa pabrik tapioka di daerah itu. Saat itu, harga singkong Rp 85/kg, kemudian turun menjadi Rp 67/kg.

"Sekarang harganya semakin anjlok tajam, hanya Rp 63 sekilo. Ini kenyataan yang sangat buruk untuk kami. Semula kami menduga harga singkong yang pernah turun beberapa waktu lalu, akan naik lagi, ternyata harapan itu sia-sia," kata Sulali (27), salah seorang warga Kampung Baru, Kecamatan Abung Selatan. (fm/cal/nal)

