

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan data

4.1.1 Sejarah singkat perusahaan

Perusahaan Mirasa Food industri adalah perusahaan perseorangan yang memproduksi keripik singkong. Dirintis pertama kali oleh bapak Muslich pada tahun 1979. Berawal karena adanya kesulitan hidup, usaha dirintis mulai dari usaha kecil-kecikan di Jakarta tepatnya di daerah Grogol Jakarta Barat, dengan produksi perhari 50 kg.

Pada tahun 1983 tempat usaha pindah ke Cengkareng Jakarta Barat. Saat itu perusahaan telah memiliki jumlah karyawan 50 orang dan kapasitas produksi kurang lebih 3 ton singkong per hari. Mulai tahun 1986 hasil produksi sudah mulai diexport ke Eropa.

Pada tahun 1993 unit produksi dipindah ke Kabupaten Magelang tepatnya di Jl. Munggur No 2. Kalangan Ambartawang Mungkid Magelang. Dan di Jakarta digunakan sebagai kantor pemasaran dan pengepakan. Adapun alasan pemindahan tersebut antara lain disebabkan hal-hal sebagai berikut :

1. Mendekat ke sumber bahan baku sehingga mengurangi biaya pengangkutan dan mengurangi kerusakan bahan baku.
2. Sebagian besar karyawan yang bekerja di Jakarta berasal dari Magelang
3. Biaya tenaga kerja di Kabupaten Magelang lebih murah dari Jakarta.

4. Ingin meningkatkan perekonomian daerah asal pemilik.

5. Membantu pemerintah mengurangi pengangguran.

Sampai tahun 2003 ini perusahaan Mirasa Food Industry telah memiliki jumlah karyawan 150 orang dan telah meningkatkan jumlah produksi hingga mencapai 13 ton per hari.

4.1.2 Produksi

4.1.2.1 Proses produksi

Tahap-tahap proses produksi keripik singkong di perusahaan Mirasa Food Industry adalah sebagai berikut :

1. Pengupasan

Pengupasan dilakukan secara manual dengan peralatan kupas (pisau dan tomblok)

2. Pencucian

Pencucian dilakukan secara manual dengan peralatan cuci dan air bersih.

3. Pemotongan

Pemotongan dilakukan dengan dua cara yaitu secara manual dengan peralatan potong (pasah) dan dengan menggunakan mesin pemotong.

4. Penggorengan

Penggorengan dilakukan dengan dua cara yaitu secara manual dengan peralatan goreng biasa (wajan, serok, minyak goreng, bumbu, tungku

kompur dan minyak tanah) dan dengan menggunakan mesin penggoreng

5. Pemberian bumbu rasa
6. Penyortiran
7. Pengepakan / pembungkusan

4.1.2.2 Jenis produk

Perusahaan Mirasa Food Industry memproduksi berbagai macam produk keripik singkong. Berdasarkan rasanya keripik singkong yang diproduksi ada berbagai macam jenis antara lain :

1. Rasa asin gurih.
2. Rasa sambel balado.
3. Rasa pedas.
4. Rasa chilli lemon.
5. Rasa garlic.
6. Rasa black papper.
7. Tanpa rasa.

4.1.3 Pemasaran

Sampai saat ini perusahaan Mirasa Food Industry mempunyai daerah pemasaran lokal (dalam negeri) dan luar negeri (export).

Untuk pemasaran dalam negeri antara lain :

1. DKI
2. DIY
3. Jawa Tengah
4. Jawa Barat
5. Lampung

Sedangkan untuk pemasaran luar negeri (export) yaitu :

1. Belanda
2. Inggris
3. Canada
4. Jerman
5. Australia
6. Timur Tengah

4.1.4 Struktur organisasi

Struktur organisasi perusahaan Mirasa Food Industry khususnya unit produksi yang berada di Kabupaten Magelang dapat dilihat pada lampiran 1.

4.1.5 Jumlah mesin packaging

Sejak kepindahan unit produksi ke Kabupaten Magelang pada tahun 1993 perkembangan perusahaan cukup baik. Sampai saat ini sebagian besar pembungkusan sudah dilakukan dengan mesin pembungkus dan hanya sebagian kecil saja yang masih dibungkus secara manual (mesin manual). Jumlah mesin

pembungkus yang dimiliki oleh unit produksi yang berada di kabupaten Magelang ini berjumlah 4 buah. Rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel. 4.1 Jumlah dan Tipe Mesin Pembungkus

TIPE MESIN	JUMLAH MESIN
Indojaya Machine Th 1994	1
Majema M5-198-LT Th 1995	2
Indojaya Machine Th 1996	1

Mesin yang menjadi obyek dari penelitian ini adalah 1 unit mesin pembungkus merk Indojaya Machine Th 1994, karena mempunyai kapasitas proses dan tenaga yang lebih besar dibandingkan dengan mesin yang lainnya serta mesin ini adalah yang paling lama dalam pemakaiannya

4.2. Pengolahan Data

4.2.1. Penentuan Metode Pengolahan Data

Sebelum melangkah pada pengukuran tingkat produktivitas, terlebih dulu menentukan metode yang akan digunakan untuk menentukan tingkat produksi. Terdapat dua dasar pengukuran tingkat produktivitas, yaitu pengukuran berdasarkan pendekatan rasio dan pengukuran berdasarkan pendekatan angka indeks. Pengukuran berdasarkan rasio terdapat satu macam yaitu : pendekatan rasio output/ input, sedangkan yang berdasarkan angka indeks terdapat tiga macam yaitu : pengukuran produktivitas Mundell, APC model (*American Productivity Center*), dan pengukuran produktivitas berdasarkan pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas.

Dari berbagai macam metode diatas, maka peneliti mencoba untuk memilih model APC sebagai metode pengukuran tingkat produktivitas perusahaan. Adapun alasannya :

1. Model pengukuran dengan menggunakan angka indeks lebih bisa digunakan untuk membandingkan tingkat produktivitas antara periode yang satu dengan periode yang lainnya.
2. Pada model APC kita dapat menentukan tingkat profitabilitas pada setiap periode.
3. Pada model APC dapat ditentukan faktor perbaikan harga pada setiap periode.
4. Dalam APC model kita dapat membandingkan besarnya angka indeks antara fungsi produksi dalam satu periode ataupun antar periode, sehingga kita dapat mengetahui fungsi produksi yang produktivitasnya paling rendah serta fungsi produksi yang paling berpengaruh, sehingga dapat dijadikan pedoman untuk merencanakan peningkatan produktivitas

4.2.2. Pengukuran Tingkat Produktivitas Dengan Menggunakan APC Model

4.2.2.1. Perhitungan Angka Indeks Produktivitas

Perhitungan indeks produktivitas diperoleh dengan menggunakan harga-harga konstan pada periode tahun 2002 (periode dasar). Rincian perhitungan terdapat pada lampiran. Sedangkan hasil perhitungan terdapat pada tabel IV.1.

Tabel IV.1 Indeks-indeks output-input dan produktivitas dari PT.Mirasa Food Industry, selama 2 periode waktu.

NO (a)	DISKRIPSI (b)	Atas Dasar Harga Konstan (Rp)		Angka-angka indeks		Perubahan (%)
		2002 periode dasar (c)	2003 (d)	2002 periode dasar (e)	2003 (f) = d/c	
OUTPUT						
1	Output Total	3,012,895,260.00	4,218,052,868.00	1,000	1,399	39,9%
INPUT						
2	Tenaga Kerja	484,800,000.00	451,075,000.00	1,000	0,930	-1,032%
3	Material	1,360,821,685.00	2,094,668,935.00	1,000	1,539	53,9%
4	Energi	174,074,350.00	4,175,916,538.00	1,000	2,39	139%
5	Modal	993,199,225.00	1,369,782,544.00	1,000	1,379	37,9%
6	Input total	3,012,895,260.00	4,333,118,133.00	1,000	1,438	43,8%
PRODUKTIVITAS						
7	Tenaga Kerja	6,214	9,351	100	150,430	50,43%
8	Material	2,214	2,014	100	90,903	-9,1%
9	Energi	17,31	1,010	100	58,536	-41,47%
10	Modal	3,034	3,079	100	101,450	1,45%
11	Prod.Total	1,000	0,973	100	97,288	-3,34%

4.2.2.2. Perhitungan Indeks Profitabilitas

Apabila dalam perhitungan angka indeks produktivitas menggunakan harga-harga konstan harga pada periode dasar), maka perhitungan untuk indeks

profitabilitas menggunakan harga-harga yang berlaku untuk periode waktu (pertahun). Dan hasil perhitungan indeks output-input dan profitabilitas berdasarkan harga yang berlaku, dapat dilihat pada tabel IV.2 dibawah ini:

Tabel IV.2. Indeks-indeks output-input dan profitabilitas dari PT.Mirasa Food Industri, Magelang selama 2 periode waktu

NO (a)	DISKRIPSI (b)	Atas Dasar Harga Konstan (Rp)		Angka-angka indeks		Perubahan (%)
		2002 periode dasar (c)	2003 (d)	2002 periode dasar (e)	2003 (f) = d/c	
OUTPUT						
1	Output Total	3.012.895.260,00	5.483.469.092,00	1,000	1,82	82,0%
INPUT						
2	Tenaga Kerja	484.800.000,00	576.008.375,00	1,000	1,188	18,8%
3	Material	1.360.821.685,00	2.369.633.809,00	1,000	1,741	74,1%
4	Energi	174.075.350,00	245.174.089,30	1,000	1,408	40,8%
5	Modal	993.199.225,00	1.259.475.340,60	1,000	1,268	26,8%
6	Input total	3.012.895.260,00	4.450.291.614,90	1,000	1,477	47,7%
PROFITABILITAS						
7	Tenaga Kerja	-	-	100	153,181	53,18%
8	Material	-	-	100	104,518	4,52%
9	Energi	-	-	100	129,22	29,22%
10	Modal	-	-	100	143,522	43,53%
11	Prod.Total	-	-	100	123,216	23,22%

4.2.2.3. Perhitungan Indeks Perbaikan Harga

Kemudian dengan memanfaatkan hasil-hasil perhitungan indeks-indeks produktivitas berdasarkan harga konstan dalam tabel IV.1 dan perhitungan indeks profitabilitas berdasarkan harga yang berlaku dalam tabel IV.2, maka selanjutnya dapat dihitung indeks untuk perbaikan harga, yang merupakan rasio antara indeks profitabilitas (IPF) dan indeks produktivitas (IP) atau (IPH) = IPF / IP . Selanjutnya perhitungan indeks perbaikan harga dari setiap input yang digunakan PT. Mirasa Food Industry, dapat dilihat pada tabel IV.3.

Tabel. IV.3. Angka-angka indeks profitabilitas, indeks produktivitas, dan indeks perbaikan harga dari faktor input pada PT. Mirasa Food Industry selama 2 periode

No	Faktor Input	Tahun 2003		
		Indeks Profitabilitas (IPF)	Indeks Produktivitas (IP)	Indeks Perbaikan Harga (IPH) IPF / IP
1.	Tenaga Kerja	153.18	150.47	1.02
2.	Material	104.59	90.95	1.149
3.	Energi	128.99	58.36	2.208
4.	Modal	143.53	10.15	11.11
5.	Input Total	123.22	97.34	1.266

4.3. Peramalan Permintaan Produk PT. Mirasa food Industry

4.3.1. Data Penjualan PT. Mirasa Food Industry Selama Tahun 2002-2003

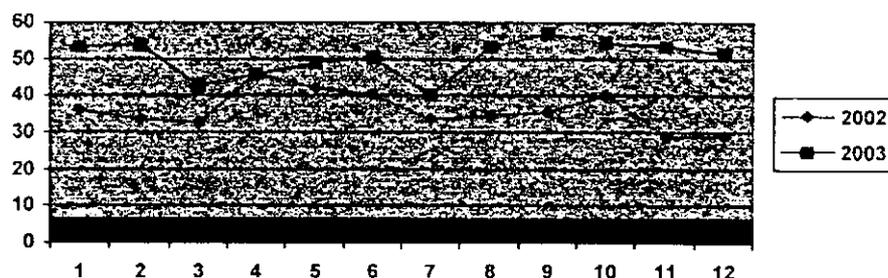
Sebelumnya perlu diketahui bahwa perusahaan memproduksi produknya dengan tiga jenis produk dengan hasil akhir yang sama yaitu pengepakan hasil perkebunan kripik singkong

Data penjualan produk selama tahun 2002-2003, dapat dilihat pada tabel IV.4 dibawah ini :

Tabel IV.4. Data Penjualan Perusahaan Selama Dua Periode.

DATA-DATA PENJUALAN			
NO	BULAN	2002	2003
1	Januari	35.99863	53.25
2	Febuari	33.59	53.65
3	Maret	32.54	42.58
4	April	45.6	45.96
5	Mei	42.35	48.95
6	Juni	40.3175	50.56
7	Juli	33.6	39.98
8	Agustus	34.65	53.59
9	September	35.74	56.97
10	Oktober	40.05	54.52
11	November	28.75	53.57
12	Desember	28.79747	51.21
TOTAL		431.9836	604.777

Untuk lebih jelasnya dalam mengevaluasi peramalan produksi mendatang maka akan kita buat pola data-data yang ada. Adapun pola data selama dua periode tersebut dapat dilihat dibawah ini:



Gambar IV.2. Grafik Penjualan Selama Dua Periode (Tahun 2002-2003)

Dari pola data yang dihasilkan maka untuk proses peramalan menggunakan metode-metode sebagai berikut :

- Double Exponential Smoothing With Linier Trend
- Double Exponential Smoothing
- Exponential Smoothing With Linier Trend
- Moving Average With Linier Trend

Hasil peramalan untuk 12 periode mendatang dengan menggunakan metode diatas dapat dilihat pada tabel IV.5.

Bulan 2001	Jumlah Permintaan (Ton)			
	DESWLT	DES	ESWLT	MAWLT
Januari	51.392	52.819	49.006	49.51
Februari	51.354	52.819	46.753	47.687
Maret	51.32	52.819	44.501	45.864
April	51.28	52.819	42.247	44.041
Mei	51.24	52.819	39.94	42.218
Juni	51.20	52.819	37.74	40.395
Juli	51.16	52.819	35.488	38.572
Agustus	51.127	52.819	33.235	36.749
September	51.089	52.819	30.98	34.926
Oktober	51.052	52.819	28.728	33.103
November	51.014	52.819	26.475	31.280
Desember	51.429	52.819	24.223	29.457
Jumlah	614.657	633.828	439.316	473.802
MSD	32.49	33.64	99.97	73.90

----- Forecast Results for PT. M.F.I -----

12-30-2002 14:09:29

Page: 2 of 2

Period	Actual	F(t)	F'(t)	T(t)	Forecast	Error
13					51.42933	
14					51.39163	
15					51.35392	
16					51.31622	
17					51.27851	
18					51.24081	
19					51.20311	
20					51.1654	
21					51.1277	
22					51.08999	
23					51.05229	
24					51.01458	

Double exponential smoothing with linear trend: CPU Seconds = 0

MAD = 4.39 MSD = 30.99 Bias = 1.52 R-square = 0

Alpha = 0.04354 Beta = .80900 Search criterion: MSD

< PageDown >

< PageUp >

< Hardcopy >

< Cancel >