



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PENERAPAN SISTEM AKUNTANSI BIAYA UNTUK JOINT
PRODUCT & BY PRODUCT
(Studi Kasus Pada PT. Incasi Raya Edible Oils)**

SKRIPSI



**PRISCA WIDYANI
0753025**

**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2011**

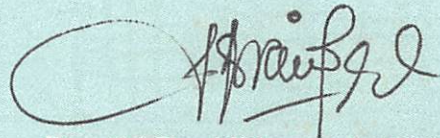
LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : PRISCA WIDYANI
No BP : 07 153 025
Jenjang Pendidikan : S1 (Strata Satu)
Judul Skripsi : Penerapan Sistem Akuntansi Biaya
Untuk *Joint Product & By Product*
(Studi Kasus Pada PT. Incasi Raya
Edible Oils).

Telah diuji dan disetujui skripsinya melalui seminar skripsi yang diadakan pada tanggal 30 Juni 2011 sesuai dengan prosedur, ketentuan dan kelaziman yang berlaku.

Padang, 20 Juli 2011
Pembimbing



Dra. Sri Dewi Edmawati, M.Si, Ak
NIP: 196304071989012001

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi

Prof. Dr. H. Syafruddin Karimi, SE, MA
NIP. 195410091980121001

Ketua Jurusan Akuntansi



Dr. H. Yuskar. SE, MA, Ak
NIP. 196009111986031001

Kupersembahkan skripsi ini sebagai tanda bakti dan hormatku atas kasih, pengorbanan, untaian doa dan pengertian kedua orangtuaku yang tersayang.....

*“Serahkanlah perbuatanmu kepada TUHAN,
maka terlaksanalah segala rencanamu.
TUHAN membuat segala sesuatu
untuk tujuannya masing-masing...”*
(Amsal 16 : 3 – 4a)

*“Karena masa depan sungguh ada,
dan harapanmu tidak akan hilang”*
(Amsal 23:18)

*“Bersukacitalah senantiasa tetaplah berdoa.
Mengucap syukurlah dalam segala hal,
sebab itulah yang dikehendaki
Allah dalam Kristus Yesus bagi kamu.”*
(1 Tesalonika 5 : 16 – 18)

*Meratapi nasib tanpa usaha adalah tindakan bodoh.
Ketika kita menginginkan kehidupan yang lebih baik,
berjuang keras dengan mental baja adalah kuncinya.*
(Oprah Winfrey)

*Tugas kita Bukanlah untuk Berhasil.
Tugas Kita adalah untuk Mencoba,
karena di dalam Mencoba
Kita Menemukan dan
Belajar Membangun Kesempatan
Untuk Berhasil*
(Mario Teguh)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Padang, Juli 2011

PRISCA WIDYANI

07 153 025



No. Alumni Universitas:

PRISCA WIDYANI

No. Alumni Fakultas:

BIODATA

a) Tempat/Tgl Lahir: Padang/13 April 1989 b) Nama Orang Tua: Herminto Halim dan Margaretha Yessica c) Fakultas: Ekonomi d) Jurusan: Akuntansi e) No.BP: 07153025 f) Tgl Lulus: 18 Juli 2011 g) Predikat Lulus: dengan pujian h) IPK: 3,67 i) Lama Studi: 3 tahun 10 bulan j) Alamat Orang Tua: Jl. Kp Sebelah X No. 16A Kelurahan Kampung Pondok Padang

Penerapan Sistem Akuntansi Biaya Untuk *Joint Product & By Product* (Studi Kasus Pada PT. Incasi Raya *Edible Oils*)

Skripsi S1 Oleh: **Prisca Widayani**, Pembimbing: **Dra. Sri Dewi Edmawati, M.Si, Ak**
Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat bagaimanakah bentuk perhitungan harga pokok produksi *joint product* yang seharusnya, menentukan perlakuan akuntansi (penjurnalan) untuk *joint product* dan *by product* serta membuat pelaporan harga pokok produksi yang seharusnya pada PT. Incasi Raya *Edible Oils* yang bergerak di industri minyak goreng. Selama ini perusahaan tidak membuat laporan harga pokok produksi melainkan hanya membuat rekapitulasi biaya pengolahan CPO. Ada empat departemen produksi yaitu Departemen Tank Farm, Departemen Physical Plant, Departemen Fractination Plant, dan Departemen Packing. Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah studi kasus dengan tipe deskriptif yaitu menguraikan tentang sifat-sifat dan keadaan yang sebenarnya dari suatu objek penelitian. Dalam melaksanakan penelitian, penulis mengumpulkan data menggunakan metode observasi dan survei. Hasil penelitian ini menunjukkan harga pokok produksi *olein*, *stearin* dan PFAD PT. IREO pada Desember 2010 menggunakan metode *Process Costing* dengan *Weighted Average*. Penjurnalan dilakukan untuk tiap departemen sehingga diperoleh *finished good*. PFAD dan *stearin* yang merupakan *by product* dilaporkan dalam neraca sebagai persediaan.

Keyword: *Process Costing, Joint Product, dan By Product.*

Skripsi ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 30 Juni 2011, telah disetujui oleh pembimbing dan penguji:

Tanda Tangan		
Nama Terang	Dra. Sri Dewi Edmawati, M.Si. Ak.	Drs. Riwayadi, MBA, Ak.

Mengetahui :
Ketua Jurusan:

Dr. H. Yuskar, SE. MA. Ak
NIP. 196009111986031001

Tanda tangan

Alumnus telah mendaftar ke Fakultas/Universitas Andalas dan mendapat Nomor Alumnus :

	Petugas Fakultas / Universitas	
No. Alumni Fakultas :	Nama :	Tanda Tangan :

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan penulis rahmat dan karuniaNya atas kesempatan, ilmu pengetahuan dan kesehatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi dengan judul “**Penerapan Sistem Akuntansi Biaya Untuk *Joint Product & By Product* (Studi Kasus Pada PT. Incasi Raya *Edible Oils*)**” ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Andalas.

Selama penulisan skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan moril maupun materil dari orang tua, dosen, teman-teman, serta rekan-rekan mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Andalas Padang, untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Mama dan Papa tercinta **Herminto Halim dan Margaretha Yessica** yang telah memberikan dukungan penuh selama ini terutama dalam penyelesaian skripsi serta atas doa dan pengorbanan yang tak ternilai yang selalu mengiringi setiap langkah. Penulis ucapkan rasa terima kasih yang mendalam. *I'll forever make you smile.*
2. **Tua'ie, Ji'ie, Icik and my beloved sister, Astrid** yang selalu mendoakan dan mendukung penulis. Terima kasih.
3. **Bapak Prof. Dr. Syafruddin Karimi, SE, MA**, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Andalas Padang.

4. Bapak **Dr. H. Yuskar, SE, MA, Ak**, selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Andalas yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
5. Ibu **Dra. Sri Dewi Edmawati, Msi, Ak**, selaku pembimbing skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bimbingan, motivasi, bantuan, keakraban dan saran dari Ibu. *Accounting Department especially myself, are proud have you as our lecturer.*
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen/staf pengajar pada Fakultas Ekonomi Universitas Andalas Padang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan, karyawan/karyawati Jurusan Akuntansi Universitas Andalas, dan segenap civitas akademika yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan di kampus ini.
7. *Special thanks to* Bapak **Ir. Subianto (Ko Bian)** selaku Manager PT. Incasi Raya *Edible Oils*, Ibu **Rosita Kamal** serta Bapak-bapak dan Ibu-ibu karyawan PT. Incasi Raya *Edible Oils* yang telah membantu penulis mengumpulkan data sebagai bahan penulisan skripsi.
8. *My best friend* **Selly, Fani, Lenny, Merry & Selfina (Fi, cia you!!** Cepat lulus yaa..) yang selalu memotivasi dan menyemangati penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman akuntansi angkatan 2007, **Nike, Rizal, Voni, Leyros, K'Dila, Ricka, Dewi, Rangga, Adam dkk, B'Monda, Pipit dkk, Tedi, Puput, Kelly, Raymond, Indah dkk.** *Thank a lot..*

10. Kakak-kakak & Abang-abang Senior (K'Chika & B'Reno semangat buat skripsinya, K'Nina, K'Puti) terima kasih. *Thanks* juga buat Indra (09) atas bantuannya.. C'icha *thanks a lot* buat buku-buku dan sarannya yaa...^^
11. Serta seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis, untuk itu diharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi yang membacanya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih. Semoga Tuhan memberkati dan melimpahkan rahmatnya kepada kita semua. Amin.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PERSEMBAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR **i**

DAFTAR ISI **iv**

DAFTAR TABEL **vii**

DAFTAR GAMBAR **viii**

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Perumusan Masalah	4
1.3	Batasan Masalah	4
1.4	Tujuan & Manfaat Penelitian	5
1.5	Metodologi Penelitian	
1.5.1	Jenis Penelitian	6
1.5.2	Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.3	Jenis & Sumber Data	6
1.5.4	Metode Pengumpulan Data	7
1.5.5	Analisis Data	7
1.6	Sistematika Penulisan	8

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Biaya	
2.1.1	Pengertian Biaya	9
2.1.2	Klasifikasi Biaya	10
2.2	Tujuan & Manfaat Penentuan Harga Pokok Produksi	16
2.3	Unsur-unsur Harga Pokok Produksi	
2.3.1	Biaya Bahan Baku	18
2.3.2	Biaya Tenaga Kerja Langsung	21
2.3.3	Biaya Overhead Pabrik	21
2.4	Metode Akumulasi Biaya Produksi	24
2.5	Perhitungan Biaya Produk Sampingan (<i>By Product</i>) & Produk Gabungan (<i>Joint Product</i>)	33
2.5.1	Biaya produksi bersama dan biaya produksi terpisah (<i>Separable Production Cost</i>)	34
2.5.2	Akuntansi Untuk Produk Sampingan (<i>By Product</i>)	36
2.5.3	Produk Bersama Diolah Melalui Beberapa Titik Pisah (<i>Multiple Split Off Point</i>)	45

BAB III PENERAPAN SISTEM AKUNTANSI BIAYA UNTUK *JOINT*

PRODUCT & BY PRODUCT* PADA PT. INCASI RAYA *EDIBLE

OILS

3.1	Gambaran Umum Perusahaan	
3.1.1	Sejarah Berdirinya Perusahaan	48
3.1.2	Struktur Organisasi PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>	50
3.1.3	Aktivitas Operasional PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>	52

3.1.4	Proses Produksi	54
3.1.5	Pengelompokkan Departemen	
3.1.5.1	Departemen Produksi	59
3.1.5.2	Departemen Sarana Pendukung	60
3.2	Analisis & Pembahasan	
3.2.1	Klasifikasi Biaya PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>	61
3.2.2	Perhitungan Harga Pokok Produksi <i>Joint Product & By Product</i> PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>	77
3.2.3	Perlakuan Akuntansi untuk <i>Joint Product & By Product</i> ..	91

BAB IV KESIMPULAN & SARAN

4.1	Kesimpulan	97
4.2	<i>Keterbatasan Penelitian</i>	99
4.3	Saran	100

DAFTAR PUSTAKA

ix

LAMPIRAN

xi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Perbandingan sistem pencatatan Periodical dan Perpetual	19
Tabel 2.2	: Contoh laporan Harga Pokok Produksi - Metode <i>Average</i>	28
Tabel 2.3	: Contoh laporan Harga Pokok Produksi – Metode FIFO	32
Tabel 2.4	: Informasi produk (Contoh Kasus: Berat Produk)	40
Tabel 2.5	: Harga pokok produksi per unit (Contoh kasus: Berat produk)	41
Tabel 2.6	: Harga pokok produksi per unit (Contoh kasus: Jumlah unit yang dihasilkan)	42
Tabel 2.7	: Alokasi <i>joint cost</i> (Contoh kasus: Rata-rata tertimbang)	43
Tabel 2.8	: Harga pokok produksi per unit (Contoh: Rata-rata tertimbang).....	43
Tabel 2.9	: Alokasi <i>joint cost</i> (Contoh: <i>Gross Market Value</i>)	44
Tabel 2.10	: Harga pokok produksi per unit (Contoh: <i>Gross Market Value</i>)	44
Tabel 2.11	: Alokasi <i>joint cost</i> (Contoh: <i>Net Market Value</i>)	45
Tabel 2.12	: Harga pokok produksi per unit (Contoh: <i>Net Market Value</i>)	45
Tabel 2.13	: Tabel nilai persediaan (Contoh kasus: <i>Multiple Split Off Point</i>)	47
Tabel 3.1	: Daftar jumlah CPO yang dibeli PT. IREO pada Desember 2010 ...	62
Tabel 3.2	: Biaya bahan penolong untuk CPO Desember 2010	63
Tabel 3.3	: Daftar alokasi biaya sarana pendukung	64
Tabel 3.4	: Klasifikasi biaya berdasarkan perilaku biaya Desember 2010	66
Tabel 3.5	: Data gaji tenaga kerja tidak langsung	67
Tabel 3.6	: Data biaya sarana pendukung	69
Tabel 3.7	: Data biaya pemeliharaan tangki dan gantry	70
Tabel 3.8	: Data biaya pemeliharaan dan perbaikan	72
Tabel 3.9	: Data biaya labor	73

Tabel 3.10	: Data biaya lain-lain	75
Tabel 3.11	: Persamaan biaya semivariabel	76
Tabel 3.12	: Laporan harga pokok produksi pada Dept. Tank Farm	80
Tabel 3.13	: Laporan harga pokok produksi pada Dept. Physical Plant	82
Tabel 3.14	: Penyesuaian untuk CPO <i>lost in process</i>	83
Tabel 3.15	: Laporan harga pokok produksi pada Dept. Fractination Plant	86
Tabel 3.16	: Laporan harga pokok produksi pada Dept. Packing Plant	88
Tabel 3.17	: Harga pokok produksi PT. IREO periode Desember 2010	90
Tabel 3.18	: Biaya bahan pembuatan jerigen per unit pada Desember 2010	90
Tabel 3.19	: Harga kemasan plastik produk Gurih & sari Murni per unit	90
Tabel 3.20	: Klasifikasi produk minyak goreng kemasan Desember 2010	91
Tabel 4.1	: Harga pokok produksi PT. IREO Desember 2010	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Jenis biaya berdasarkan perilaku biaya	14
Gambar 2.2	: Contoh <i>Separable Production Cost</i>	35
Gambar 2.3	: Diagram proses produksi (Contoh: <i>Multiple Split Off Point</i>)	46
Gambar 3.1	: Skema proses produksi	58
Gambar 3.2	: Tren gaji tenaga kerja tidak langsung tahun 2010	68
Gambar 3.3	: Tren biaya sarana pendukung tahun 2010	69
Gambar 3.4	: Tren biaya pemeliharaan tangki 2010	71
Gambar 3.5	: Tren biaya pemeliharaan dan perbaikan tahun 2010	72
Gambar 3.6	: Tren biaya labor selama tahun 2010	74
Gambar 3.7	: Tren biaya lain-lain selama tahun 2010	75
Gambar 3.8	: <i>Multiple Split Off Point</i> berdasarkan produk & departemen	77

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Prisca Widyani
Tempat / Tanggal Lahir : Padang / 13 April 1989
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Katolik
Kewarganegaraan : Indonesia

PENDIDIKAN FORMAL

1. SD Teresia Padang (1995-2001)
2. SMP Maria Padang (2001-2004)
3. SMAK Xaverius Padang (2004-2007)
4. Universitas Andalas Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi (2007-2011)

Demikianlah daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sesungguhnya.

Padang, Juli 2011

(Prisca Widyani)

BAB I

PENDAHULUAN

I. Latar Belakang

Kelancaran atau keberhasilan suatu perusahaan tergantung pada kemampuan manajemen di dalam mengambil keputusan. Agar operasi suatu perusahaan dapat berjalan dengan baik maka manajemen memerlukan informasi yang dapat dipercaya sebagai dasar untuk pengambilan keputusan.

Bagi perusahaan industri, informasi mengenai biaya produksi merupakan salah satu jenis informasi yang penting. Informasi ini dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti pengendalian biaya demi tercapainya efisiensi, pengambilan keputusan khusus dan penentuan harga jual produk.

Penentuan harga pokok produksi merupakan kunci dari pengambilan keputusan yang berkaitan dengan harga jual produk yang dihasilkan. Sering dijumpai pada perusahaan adanya pembebanan biaya yang tidak tepat ke dalam harga pokok produksi. Masalah yang paling mungkin terjadi akibat kesalahan dalam pengelompokan biaya tersebut adalah harga pokok produksi menjadi terlalu tinggi sehingga akan mempengaruhi harga jual produk dan daya saingnya yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap laba perusahaan.

Agar dapat ditentukan dengan benar, harga pokok produksi harus dihitung dengan memperhatikan secara cermat 3 faktor yang mempengaruhinya, yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya

overhead pabrik, baik dalam pencatatan maupun penggolongannya, sehingga informasi harga pokok produksi yang dihasilkan dapat diandalkan baik untuk penentuan harga jual produk maupun untuk perhitungan laba rugi periodik.

Ada empat metode pengumpulan biaya produksi menurut Riwayadi (2006:258) yaitu metode harga pokok pesanan (*job order costing*), metode harga pokok proses (*process costing*), metode perhitungan harga pokok hibrid (*hybrid costing*), dan metode perhitungan harga pokok mundur (*backflush costing*). Dalam metode *job order costing*, dimana perusahaan bekerja berdasarkan spesifikasi pesanan tertentu, biaya produk dihitung setelah *job* selesai dikerjakan dengan menjumlah semua biaya yang terjadi dan harga pokok produksi per unitnya diperoleh dengan membagi total biaya produksi dengan jumlah unit yang dihasilkan. Sedangkan dalam metode *process costing*, semua unsur biaya produksi diakumulasi untuk setiap departemen dan dibagi dengan jumlah produksi yang dihasilkan.

PT. Incasi Raya *Edible Oils* (PT. IREO) yang berlokasi di *Bypass Padang* merupakan perusahaan yang mengolah minyak kelapa sawit (*Crude Palm Oil/CPO*) menjadi minyak goreng. Produk utama PT. IREO berupa minyak goreng curah (*olein*) dan minyak goreng kemasan, selain itu perusahaan juga menghasilkan *stearin* dan PFAD sebagai produk sampingan (*by product*). Selama ini, PT. IREO tidak membuat laporan harga pokok produksi melainkan hanya membuat rekapitulasi biaya

pengolahan CPO. (Rekapitulasi biaya pengolahan PT. IREO dapat dilihat pada lampiran)

Pada rekapitulasi ini, pengelompokan biaya yang telah dikeluarkan dibagi berdasarkan departemen pada PT. IREO. Biaya ini seharusnya dipakai sebagai elemen perhitungan pembentukan harga pokok produk. Penentuan biaya pengolahan antara minyak goreng curah dan minyak goreng kemasan, oleh PT. IREO, hanya dibagi dengan total berat CPO yang diolah pada Departemen *Physical Plant* sehingga tidak mencerminkan unit ekuivalen yang sebenarnya. Padahal produk *stearin* dan PFAD yang dihasilkan juga menyerap biaya tersebut, dalam artian biaya pengolahan CPO yang dikeluarkan tersebut merupakan *joint cost* karena perusahaan menghasilkan *joint product*.

Rekapitulasi biaya pengolahan yang dibuat PT. IREO selama ini tidak mampu memperlihatkan harga pokok produksi masing-masing produk. Perhitungan biaya produksi tersebut dianggap kurang mendukung dan tidak menghasilkan harga pokok produk yang wajar. PT. IREO belum membuat laporan harga pokok produksi dan belum ada pencatatan akuntansi untuk hal tersebut. Di lain pihak, PT. IREO berkembang cukup baik dilihat dari volume produksinya yang rata-rata mencapai 8000 ton per bulan selama tahun 2010 dan biaya yang dikeluarkan sekitar 1,6 milyar/bulan diluar biaya untuk memperoleh CPO. Untuk itu diperlukan adanya evaluasi dalam pengelompokan biaya produksi dan penentuan harga pokok produksi masing-masing produk PT. IREO. Dengan evaluasi tersebut, diharapkan akan dapat menentukan harga pokok produk yang

wajar serta dapat dipakai dalam penentuan harga jual masing-masing produk PT. IREO.

Dari penjelasan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada PT. Incasi Raya *Edible Oils*. Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis mengambil judul “PENERAPAN SISTEM AKUNTANSI BIAYA UNTUK *JOINT PRODUCT & BY PRODUCT* (STUDI KASUS PADA PT. INCASI RAYA *EDIBLE OILS*)”.

II. Perumusan masalah

Uraian ringkas dalam latar belakang masalah diatas memberikan dasar bagi penulis untuk merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk perhitungan harga pokok *joint product* yang seharusnya pada PT. Incasi Raya *Edible Oils* ?
2. Bagaimana perlakuan akuntansi yang seharusnya untuk *joint product* dan *by product* pada PT. Incasi Raya *Edible Oils* ?
3. Bagaimana pelaporan harga pokok produksi yang seharusnya pada PT. Incasi Raya *Edible Oils* ?

III. Batasan masalah

Penelitian ini dilakukan pada PT. Incasi Raya *Edible Oils* divisi minyak goreng. Penelitian ini membahas mengenai penerapan sistem akuntansi biaya untuk *joint product* dan *by product*, menentukan harga pokok produk dan membuat pelaporan harga pokok produksi. Perhitungan biaya overhead pabrik (BOP) tiap departemen PT. IREO berdasarkan

biaya overhead yang telah dialokasikan oleh perusahaan sehingga dalam penelitian tidak membahas proses pengalokasian biaya overhead menurut konsep akuntansi biaya.

IV. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menghitung harga pokok *joint product* yang seharusnya pada PT. Incasi Raya *Edible Oils*.
- b. Menentukan perlakuan akuntansi (penjurnalan) untuk *joint product* dan *by product* PT. Incasi Raya *Edible Oils*.
- c. Membuat pelaporan harga pokok produksi yang seharusnya pada PT. Incasi Raya *Edible Oils*

2. Manfaat penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh informasi yang bermanfaat bagi:

- a. Perusahaan, dapat memberikan kontribusi pemikiran yang dapat membantu manajemen dalam menentukan harga pokok *joint product & by product* dimasa yang akan datang.
- b. Penulis, penelitian ini merupakan media untuk menambah pengetahuan dan ilmu yang diperoleh dan sebagai sarana untuk mempraktekkan teori yang telah didapat di universitas.
- c. Pihak lain, agar dapat memberikan kontribusi literature sebagai bukti empiris di bidang Akuntansi Biaya.

V. Metodologi Penelitian

5.1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus terhadap PT. Incasi Raya *Edible Oils* di Padang. Penelitian yang dilakukan berupa *descriptive studies*, yaitu menguraikan tentang sifat-sifat dan keadaan yang sebenarnya dari suatu objek penelitian.

5.2. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mengambil data pada bulan Desember 2010. Metode untuk menghitung harga pokok produksi adalah metode *process costing* dengan *weighted average method* untuk menilai persediaan awal. Pembebanan *joint cost* ke produk pada *split off point* menggunakan nilai yang didapat dari perhitungan harga pokok produksi karena pada saat *split off point* produk langsung terpisah menjadi *main product* dan *by product*.

5.3. Jenis dan Sumber Data

Data adalah segala sesuatu yang diketahui dan mempunyai sifat dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data penelitian adalah semua hal tertentu terkait dengan penelitian yang sedang berjalan (*on going research*). Jenis data yang dikumpulkan oleh penulis selama melakukan penelitian ini dibagi atas 2 jenis yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber pertama atau langsung dari objek yang akan diteliti seperti jawaban pertanyaan yang diperoleh dengan wawancara karyawan PT. Incasi Raya *Edible Oils*.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, berupa keterangan yang berhubungan dengan penelitian yang sifatnya melengkapi atau mendukung data primer. Data sekunder untuk penelitian ini adalah struktur organisasi perusahaan, laporan atau informasi biaya PT. Incasi Raya *Edible Oils*.

5.4. Metode Pengumpulan Data

a. Studi literatur

Studi ini dilakukan untuk memperoleh informasi teoritis yang dibutuhkan sebagai landasan teori.

b. Studi lapangan

- Metode observasi, berupa kunjungan atau mengcopy dari dokumen.
- Survei, data didapatkan melalui wawancara langsung dengan karyawan perusahaan.

5.5. Analisis data

Langkah-langkah dalam menganalisis data:

1. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan biaya yang ada pada tiap departemen PT. IREO
2. Menghitung unit ekuivalen dan biaya per unit produk
3. Menentukan harga pokok produksi masing-masing produk PT. IREO
4. Membuat perlakuan akuntansi (penjurnalan) untuk tiap transaksi dalam penentuan harga pokok produksi
5. Membuat laporan harga pokok produksi per departemen

VI. Sistematika Penulisan

Pembahasan dalam penulisan skripsi ini dibagi dalam 4 (empat) bab dan antara bab satu dengan yang lainnya saling berhubungan. Uraian tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan yang menjelaskan secara garis besar mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan teori berisi tentang teori yang mendukung penelitian.

BAB III : Bab ini akan menjelaskan hasil-hasil dari analisa data yang telah dilakukan beserta interpretasinya.

BAB IV : Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian, keterbatasan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Biaya

2.1.1. Pengertian Biaya

Salah satu keputusan bisnis yang penting adalah menetapkan harga jual dari produk yang diproduksi oleh perusahaan. Dalam perusahaan industri, penentuan harga jual cukup rumit karena berbagai komponen biaya yang membentuk harga pokok produk harus dihitung terlebih dahulu. Oleh karena itu, biaya merupakan alat dasar dalam proses pengambilan keputusan.

Dalam Hansen dan Mowen (2005:47) “biaya adalah kas atau nilai setara kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau di masa depan bagi organisasi.” Menurut Mulyadi (2001:8) biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Sedangkan Rayburn (1999:4), biaya (*cost*) mengukur pengorbanan ekonomis yang dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.

2.1.2. Klasifikasi Biaya

Menurut Mulyadi (2001:13), biaya diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Menurut Objek Pengeluaran

Penggolongan ini merupakan penggolongan yang paling sederhana, yaitu berdasarkan penjelasan singkat mengenai suatu objek pengeluaran, misalnya pengeluaran yang berhubungan dengan telepon disebut “biaya telepon”.

2. Menurut Fungsi Pokok dalam Perusahaan

- a) **Biaya Produksi**, yaitu semua biaya yang berhubungan dengan fungsi produksi atau kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk selesai. Biaya produksi dapat digolongkan ke dalam biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead pabrik.
- b) **Biaya Pemasaran**, adalah biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk, seperti: biaya iklan, biaya promosi. Sedangkan biaya pemasaran dalam arti luas meliputi semua biaya yang terjadi sejak saat produk selesai diproduksi dan disimpan dalam gudang sampai dengan produk tersebut diubah kembali dalam bentuk uang tunai.
- c) **Biaya Administrasi dan Umum**, yaitu biaya-biaya untuk mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan produksi dan pemasaran produk, contohnya gaji bagian akuntansi, gaji personalia.

3. Menurut Hubungan Biaya dengan Sesuatu Yang Dibiayai
 - a) Biaya Langsung (*direct cost*), merupakan biaya yang terjadi dimana penyebab satu-satunya adalah karena ada sesuatu yang harus dibiayai. Dalam kaitannya dengan produk, biaya langsung terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.
 - b) Biaya Tidak Langsung (*indirect cost*), biaya yang terjadi tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai, dalam hubungannya dengan produk, biaya tidak langsung dikenal dengan biaya overhead pabrik.

4. Menurut Jangka Waktu Manfaatnya
 - a) Pengeluaran Modal (*Capital Expenditure*), yaitu pengeluaran yang akan memberikan manfaat/benefit pada periode akuntansi atau pengeluaran yang akan dapat memberikan manfaat pada periode akuntansi yang akan datang.
 - b) Pengeluaran Pendapatan (*Revenue Expenditure*), pengeluaran yang akan memberikan manfaat hanya pada periode akuntansi dimana pengeluaran itu terjadi.

5. Perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan
 - a) Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Contohnya adalah biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.

- b) Biaya semivariabel adalah biaya yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya ini mengandung unsur biaya tetap dan unsur biaya variabel.
- c) Biaya semitetap adalah biaya yang tetap untuk tingkat volume kegiatan tertentu dan berubah dengan jumlah yang konstan pada volume produksi tertentu.
- d) Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran volume kegiatan Contohnya adalah gaji direktur produksi.

Perilaku Biaya

Perilaku biaya (*cost behavior*) adalah istilah umum untuk menggambarkan apakah biaya masukan (*input*) aktivitas adalah tetap atau variabel dalam hubungannya dengan perubahan keluaran aktivitas. Klasifikasi biaya oleh Mulyadi sehubungan dengan perubahan volume aktivitas diatas sejalan dengan kutipan berikut:

“One important detail that must be considered when evaluating a cost is its behavior, or how it acts in response to a change in the activity level (e.g., consumption or production).” (How we define “cost”?, Jennifer Compton dan Thomas Brinker, 2005)

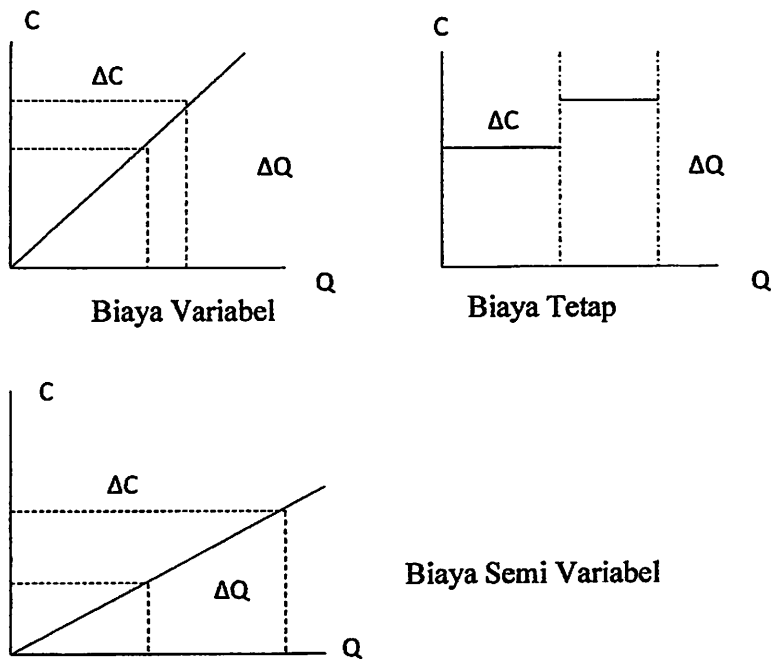
Penentuan apakah suatu biaya adalah tetap atau variabel bergantung pada horizon waktu dan tingkat aktivitas. Oleh Hansen & Mowen, perilaku biaya dibagi 3 (tiga) yaitu:

- a) Biaya Tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlahnya tetap konstan tidak dipengaruhi perubahan volume kegiatan atau aktivitas sampai tingkat kegiatan tertentu. Secara per unit, biaya tetap per unit akan berkurang apabila jumlah unit yang dihasilkan

bertambah. Untuk tujuan perencanaan, biaya tetap dipilah menjadi *committed cost* (biaya yang telah ditentukan) dan *discretionary cost* (biaya yang dikeluarkan berdasarkan kebijakan manajemen).

- b) Biaya Variabel (*variable cost*) adalah biaya yang jumlahnya berubah secara proporsional terhadap perubahan tingkat aktivitas. Jika aktivitas naik 10% maka total biaya variabel akan naik sebesar 10% juga. Secara per unit biaya variabel akan selalu konstan. Ada dua pola biaya variabel yakni biaya variabel sejati/variabel proporsional dan biaya variabel bertahap. Contoh biaya variabel sejati adalah bahan baku langsung dan contoh biaya variabel bertahap adalah biaya tenaga kerja langsung yaitu biaya yang meningkat atau berkurang karena ada perubahan yang besar dalam aktivitas.
- c) Biaya Semivariabel (*semivariable cost*) adalah biaya yang akan berubah jumlahnya apabila volume/tingkat kegiatan usaha berubah tetapi perubahan tersebut tidak dalam proporsi langsung terhadap perubahan volume kegiatan usaha tersebut. Biaya semivariabel mengandung unsur biaya tetap dan biaya variabel, contoh: biaya listrik yang digunakan.

Gambar 2.1 Jenis Biaya Berdasarkan Perilaku Biaya



Metode Pemisahan Biaya Semivariabel

Untuk kepentingan perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan akuntansi, biaya semivariabel harus dikelompokkan ke dalam biaya tetap dan biaya variabel. Ada beberapa metode pemisahan biaya yang bisa diterapkan (Hansen & Mowen, 2005:97):

a. Metode Tinggi Rendah (*High Low Method*)

Analisis ini dimulai dengan mengidentifikasi periode dengan tingkat aktivitas yang paling rendah dan paling tinggi. Titik yang tinggi didefinisikan sebagai titik dengan aktivitas tertinggi. Titik yang rendah didefinisikan sebagai titik dengan aktivitas terendah.

$$\text{Biaya variabel} = \frac{\text{perubahan biaya}}{\text{perubahan aktivitas}}$$

$$\text{Biaya tetap} = \text{total biaya campuran} - \text{biaya variabel}$$

$$\text{Persamaan biaya yang dihasilkan : } Y = a + bX$$

Dimana : Y : jumlah biaya semivariabel
a : biaya tetap per periode
b : biaya variabel per unit
X : kapasitas yang diharapkan akan dijalankan

Metode tinggi-rendah memiliki keunggulan pada objektivitas. Terkadang titik tinggi dan rendah dapat menjadi outlier sehingga rumus biaya yang dihitung dengan dua titik ini tidak mencerminkan apa yang sebenarnya terjadi. Metode scattergraph memungkinkan pilihan titik yang lebih representatif.

b. Metode *Scattergraph* (*Scattergraph Method*)

Langkah pertama adalah dengan memplot titik-titik data sehingga hubungan antara biaya dan tingkat aktivitas dapat terlihat. Plot ini disebut *scattergraph*. Sumbu vertikal (Y) adalah total biaya aktivitas dan sumbu horizontal (X) adalah output aktivitas. Salah satu tujuan dari *scattergraph* adalah untuk menilai validitas hubungan linear yang diasumsikan. Rumus biaya untuk suatu aktivitas didapatkan dengan memilih garis untuk menentukan titik terbaik. Kemudian dari titik-titik tersebut didapatkan berapa biaya variabel per unit dan biaya tetap dan dimasukkan pada persamaan: $Y = a + bX$ dimana "a" adalah biaya tetap dan "b" adalah biaya variabel.

$$\text{Rumus : } V = \frac{(Y_2 - Y_1)}{(X_2 - X_1)}$$

Dimana : V : biaya variabel per unit
Y : total biaya
X : output aktivitas

Keunggulan metode scatterplot adalah analisis dapat memeriksa data secara visual. Kekurangannya karena tidak objektif. Kualitas rumus biayanya bergantung pada kualitas penilaian analisis.

c. Metode Regresi Kuadrat Terkecil (*Least Squares Regression*)

Metode kuadrat terkecil (*least squares*) mendefinisikan yang terbaik dan objektif dalam hal penggunaan metode untuk sekumpulan data tertentu dan akan menghasilkan rumus biaya sama. Garis terbaik adalah garis dimana titik-titik data lebih dekat kepada garis tersebut daripada garis lainnya. Deviasi adalah selisih antara biaya yang diprediksi dan biaya aktual, yang ditunjukkan oleh jarak dari titik ke garis. Langkah pertama adalah dengan mengkuadratkan setiap deviasi tunggal dan menjumlahkan deviasi yang dikuadratkan tersebut sebagai ukuran keseluruhan kedekatan. Lalu masukkan nilai V dan F ke persamaan: $Y = a + bX$.

$$\text{Rumus untuk mencari unsur biaya: } V = \frac{[\Sigma XY - \frac{\Sigma X \Sigma Y}{n}]}{[\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{n}]}$$
$$F = \frac{\Sigma Y}{n} - v \left(\frac{\Sigma X}{n} \right)$$

Dimana: Y : total biaya
X : aktivitas
N : jumlah sampel

2.2. Tujuan & Manfaat Penentuan Harga Pokok Produksi

Pengertian harga pokok produksi (*manufacturing cost*) perlu dibedakan dari biaya produksi (*cost of production*) karena keduanya tidak sama. Biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi dalam hubungannya

dengan proses pengolahan bahan baku menjadi produk jadi yang dibagi menjadi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan overhead pabrik. Harga pokok produksi adalah biaya produksi setelah memperhitungkan barang dalam proses (*work in process*).

Menurut Horngren dan Foster (2008:42), harga pokok produk adalah biaya yang dialokasikan ke persediaan pada saat terjadi. Pada gilirannya, biaya yang dimasukkan ke dalam persediaan ini menjadi beban (*expense*), sebagai harga pokok penjualan, hanya jika jumlah unit yang terdapat dalam persediaan terjual, dan ini bisa terjadi dalam suatu periode setelah periode produksinya.

Perusahaan membutuhkan penentuan harga pokok produksi untuk menentukan harga jual produknya serta penentuan strategi dan efisiensi perusahaan dalam bersaing. Jika dibandingkan dua perusahaan sejenis yang mempunyai ukuran yang sama dan menghasilkan jenis-jenis barang yang sama tapi memberikan gambaran harga pokok produksi yang berbeda, salah satu penyebabnya adalah tidak samanya penentuan harga pokok produksi yang dilakukan oleh kedua perusahaan tersebut. Agar penentuan harga pokok produksi bermanfaat, sebaiknya diketahui tujuan penentuan harga pokok produksi (Mulyadi, 2001:37) :

1. Menentukan jumlah biaya per unit produk jadi
2. Menentukan harga jual produk
3. Menilai persediaan
4. Sebagai dasar untuk menetapkan laba sehingga dapat diketahui berapa laba yang akan diperoleh, pada tingkat harga berapa, dan pada unit berapa tercapai *break even point* atau titik impas.

5. Sebagai dasar pengambilan keputusan bagi manajemen
6. Sebagai alat perencanaan dan pengendalian

Disamping itu, penentuan harga pokok produksi penting bagi manajemen untuk keperluan analisis dalam pengambilan keputusan atau memecahkan masalah-masalah khusus seperti:

- a. Apakah perlu dilakukan pengurangan biaya langsung dalam produksi tapi dengan kualitas produk yang sama agar harga pokok produksi dapat ditekan?
- b. Apakah tenaga kerja langsung perlu ditingkatkan atau dikurangi?
- c. Apakah perusahaan sebaiknya membeli bahan atau berproduksi sendiri?

2.3. Unsur-unsur Harga Pokok Produksi

Garrison, Noreen, & Brewer (2006:51) dalam buku Akuntansi Manajerial menyatakan bahwa perusahaan manufaktur membagi biaya produksi ke dalam tiga kategori besar: bahan langsung (*direct material*), tenaga kerja langsung (*direct labor*), dan biaya overhead pabrik (*manufacturing overhead*). Biaya ini digunakan untuk menghitung harga pokok produk selesai dan harga pokok pada akhir periode akuntansi dalam proses.

2.3.1. Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku adalah biaya perolehan semua bahan yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari obyek biaya dan yang dapat

ditelusuri ke obyek biaya dengan cara yang ekonomis (Horngren, Datar dan Foster, 2008:43). Contoh bahan baku langsung: *Crude Palm Oil* (CPO) dalam pembuatan minyak goreng. Dua sistem untuk mencatat besarnya biaya bahan baku dipakai:

- a. Sistem *periodic*. Pencatatan persediaan hanya dilakukan pada akhir periode dan untuk mengetahui berapa jumlah pemakaian bahan dan nilai persediaan akhir maka harus dilakukan penghitungan fisik ke gudang.
- b. Sistem *perpetual*. Dalam sistem *perpetual* setiap mutasi persediaan selalu dicatat pada kartu persediaan. Bahan baku yang dipergunakan dan yang tersedia dapat dilihat dari kartu persediaan sedangkan untuk sistem *periodik* terlebih dahulu harus dilakukan *inventory taking* untuk mengetahui besarnya bahan baku yang dipakai.

Tabel 2.1. Perbandingan sistem pencatatan *Periodical* dan *Perpetual*

	Periodical System			Perpetual System		
Pembelian bahan baku	Pembelian	xx		Persediaan BB	xx	
	Utang dagang/kas		xx	Utang dagang/kas		xx
Pembayaran biaya angkut	Biaya angkut pembelian	xx		Persediaan BB	xx	
	Utang dagang/kas		xx	Utang dagang/kas		xx
Retur Pembelian	Utang dagang	xx		Utang dagang/kas	xx	
	Retur pembelian		xx	Persediaan BB		xx
Pemakaian bahan baku	No entry			BDP-Bahan baku	xx	
				Persediaan BB		xx
Pembebanan Pemakaian bahan baku di akhir periode	Persediaan BB (akhir)	xx				
	BDP-Bahan baku	xx				
	Persediaan BB (awal)		xx			
	Pembelian		xx			

Untuk menghitung biaya bahan baku yang telah digunakan dalam proses produksi, ada 2 tahapan yang harus dilalui, yaitu:

a) Menghitung kuantitas bahan yang digunakan

Bila perusahaan menggunakan sistem periodik, jumlah persediaan akhir harus dilihat ke gudang dan untuk menentukan jumlah persediaan bahan yang digunakan maka dilakukan perhitungan berikut:

Persediaan bahan baku awal	xxx
Pembelian bahan baku	xxx +
Jumlah bahan baku tersedia untuk diproduksi	<hr/> xxx
Persediaan bahan baku akhir	xxx -
Jumlah pemakaian bahan baku	<hr/> xxx

Bila perusahaan menggunakan sistem pencatatan perpetual, besarnya pemakaian bahan baku dapat dilihat pada kartu persediaan (*stock card*).

b) Menghitung biaya bahan yang digunakan

Setelah jumlah bahan baku yang digunakan dalam proses produksi diketahui maka selanjutnya dapat ditetapkan nilainya. Ada beberapa metode dalam menetapkan nilai tersebut, yang paling banyak dipakai adalah:

i. Metode FIFO (*First In First Out*)

Pada metode ini dianggap harga bahan baku yang pertama dibeli merupakan harga bahan baku yang pertama dipakai dalam proses produksi.

ii. Metode LIFO (*Last In First Out*)

Menurut metode ini, harga bahan baku yang paling akhir dibeli merupakan harga bahan baku yang pertama digunakan dalam proses produksi.

iii. Metode *Average* (Rata-rata)

Harga bahan baku yang dipakai dihitung rata-rata.

iv. Metode Identifikasi Khusus

Setiap bahan yang dibeli diberi tanda khusus, seperti label, pada kemasan bahan yang bersangkutan yang berisi informasi mengenai kualitas & kuantitas barang yang dibeli serta harga per unit yang digunakan.

2.3.2. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Tenaga kerja langsung adalah tenaga kerja yang langsung terlibat dalam proses produksi, serta dapat ditelusuri dengan mudah terhadap produk yang dihasilkan dan merupakan tenaga kerja utama untuk menghasilkan suatu produk. Biaya tenaga kerja langsung (*direct labour cost*) adalah upah atau kompensasi yang dibayarkan kepada tenaga kerja langsung yang bekerja di bagian produksi. Contohnya, pekerja yang mengoperasikan alat di pabrik.

2.3.3. Biaya Overhead Pabrik

Biaya overhead pabrik mencakup seluruh biaya produksi yang tidak termasuk dalam bahan langsung dan tenaga kerja langsung. Biaya overhead pabrik termasuk bahan tidak langsung, tenaga

kerja tidak langsung, pemeliharaan dan perbaikan peralatan produksi, listrik-air-telepon, pajak properti, depresiasi, dan lain-lain. Biaya overhead ditambah biaya tenaga kerja langsung disebut biaya konversi. Biaya overhead pabrik dapat digolongkan dengan tiga cara yaitu:

- a. Penggolongan biaya overhead pabrik menurut jenisnya
 - i. Biaya bahan penolong adalah biaya bahan baku penunjang agar produk yang dihasilkan lebih sempurna, kadang sulit teridentifikasi keberadaannya pada produk yang dihasilkan.
 - ii. Biaya reparasi & pemeliharaan. Berupa biaya suku cadang, biaya jasa dari pihak luar perusahaan, perbaikan dan pemeliharaan bangunan pabrik, mesin dan aset lain.
 - iii. Biaya tenaga kerja tidak langsung adalah biaya tenaga kerja pabrik yang upahnya tidak diperhitungkan secara langsung kepada produk tertentu.
 - iv. Biaya yang timbul akibat penilaian aktiva tetap mencakup biaya-biaya depresiasi bangunan pabrik, peralatan, mesin.
 - v. Biaya yang timbul akibat berlalunya waktu mencakup biaya asuransi bangunan & mesin, asuransi kecelakaan karyawan.
 - vi. Biaya overhead pabrik lainnya yaitu biaya yang secara langsung memerlukan pengeluaran tunai meliputi biaya

reparasi pada pihak luar perusahaan misalnya biaya listrik PLN, biaya air, telepon dan sebagainya.

- b. Penggolongan biaya overhead pabrik menurut perilakunya dalam hubungannya dengan perubahan volume produksi:
 - i. Biaya overhead pabrik tetap adalah biaya overhead pabrik yang tidak berubah sebanding dengan perubahan kegiatan.
 - ii. Biaya overhead pabrik variabel adalah biaya overhead yang berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan.
 - iii. Biaya overhead pabrik semivariabel adalah biaya overhead pabrik yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan.
- c. Penggolongan biaya overhead pabrik menurut hubungannya dengan departemen:
 - i. Biaya overhead pabrik departemen merupakan biaya overhead pabrik yang dinikmati oleh satu departemen tertentu, contoh: biaya gaji dari departemen itu sendiri.
 - ii. Biaya overhead pabrik tidak langsung departemen merupakan biaya overhead yang dinikmati oleh lebih dari satu departemen.

2.4. Metode Akumulasi Biaya Produksi

Dalam buku Akuntansi Biaya karangan Riwayadi, metode akumulasi biaya produksi ada empat, yaitu:

A. Metode Harga Pokok Pesanan (*Job Order Costing Method*)

Metode job order costing adalah metode pengumpulan harga pokok produksi dimana biaya dikumpulkan secara terpisah untuk setiap pesanan. Metode ini digunakan bila produk yang dihasilkan oleh perusahaan memiliki spesifikasi khusus sehingga tiap produk yang dihasilkan selalu berbeda. Biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung dibebankan ke pesanan berdasarkan *actual cost*. Biaya overhead pabrik dibebankan ke kartu harga pokok pesanan berdasarkan tarif yang ditentukan dimuka. Pada *job order costing*, biaya produksi dikumpulkan dengan *Job Order Cost Sheet*. Jurnal untuk transaksi pada *job order costing* menurut Rayburn (1999:198):

a. Pembelian bahan langsung dan tidak langsung

Persediaan bahan langsung	xxx	
Persediaan perlengkapan pabrik	xxx	
Utang usaha		xxx

b. Pengeluaran bahan langsung dan tidak langsung

Persediaan barang dalam proses – Job 01	xxx	
Persediaan barang dalam proses – Job 02	xxx	
Pengendali OH – Bahan tidak langsung	xxx	
Persediaan bahan langsung		xxx
Persediaan perlengkapan pabrik		

c. Pengeluaran biaya tenaga kerja langsung & tidak langsung

Persediaan barang dalam proses – Job 01	xxx	
Persediaan barang dalam proses – Job 02	xxx	
Pengendali OH – Tenaga kerja tidak langsung		xxx
Utang gaji		xxx

d. Pengeluaran & pembebanan biaya overhead

Pengendali OH – Beban penyusutan	xxx	
Akumulasi penyusutan mesin & bangunan		xxx

Pengendali OH – asuransi pabrik	xxx	
Asuransi dibayar dimuka		xxx

Persediaan barang dalam proses – Job 01	xxx	
Pengendali OH		xxx

e. Memindahkan ke barang jadi

Persediaan barang jadi	xxx	
Persediaan barang dalam proses – Job 01		xxx

f. Mencatat penjualan

Piutang usaha	xxx	
Penjualan		xxx
Harga pokok penjualan	xxx	
Persediaan barang jadi		xxx

g. Overhead pabrik ditetapkan terlalu rendah

Harga pokok penjualan	xxx	
Pengendali OH		xxx

B. Metode Harga Pokok Proses (*Process Costing Method*)

“Process costing is defined as an accounting methodology that tracks the production of large quantities of identical units. At the end of the period, units in production (work-in-process) and completed units (finished goods) must be valued for the balance sheet and income statement as required for external reporting.”(Dosch. 2010. “Process Costing & Management Accounting in Today’s Business”)

Kalkulasi biaya proses cocok diterapkan untuk produk yang relatif homogen, melalui serangkaian proses dan menerima porsi biaya produksi yang seimbang. (Hansen & Mowen, 2005:250). Dalam kalkulasi biaya proses, setiap departemen produksi memiliki akun barang dalam proses sendiri. Menurut Rayburn (1999:228), ada dua metode perhitungan biaya persediaan awal dalam kalkulasi biaya proses:

i. Kalkulasi Biaya Rata-rata Tertimbang (*Weighted Average*)

Biaya penyelesaian persediaan awal pada periode sebelumnya dan biaya periode berjalan dirata-ratakan untuk mendapatkan biaya per unit. Semua unit yang ditransfer memiliki biaya per unit yang sama.

$$\text{Unit ekuivalen produksi} = \text{produk selesai} + (\text{PDP akhir} \times \text{tingkat penyelesaian})$$

ii. Kalkulasi Biaya Masuk Pertama Keluar Pertama (FIFO)

Metode FIFO memisahkan biaya per unit yang terdapat pada persediaan awal dari biaya per unit produk yang dimasukkan dan diselesaikan selama periode tertentu. Penilaian persediaan akhir untuk barang dalam proses menurut biaya per unit periode tersebut.

$$\text{Unit ekuivalen produksi} = \text{produk selesai} + (\text{PDP akhir} \times \text{tingkat penyelesaian}) - (\text{PDP awal} \times \text{tingkat penyelesaian})$$

Dalam kalkulasi biaya proses, laporan biaya produksi (*cost of production report*) mengikhtisarkan total biaya dan biaya per unit. Berikut ini adalah lima langkah menghitung harga pokok produk dengan metode *process costing* menurut Horngren, Datar, Foster:

- a) Membuat ringkasan mengenai aliran fisik output
Informasi mengenai produk dalam proses awal, produk masuk proses pada periode bersangkutan, produk selesai yang ditransfer ke departemen berikutnya/gudang, produk dalam proses akhir, produk hilang, produk rusak, & produk cacat.
- b) Menghitung jumlah produk yang telah selesai diproses dalam unit ekuivalen.
- c) Menentukan biaya unit ekuivalen
- d) Menentukan total biaya yang dibebankan.
- e) Membebankan total biaya tersebut ke unit produk yang selesai dan ke unit produk yang berada dalam persediaan akhir.

Contoh kasus *Process Costing* dengan *Weighted Average Method* dari Riwayadi (2006:328): PT. Malenggang Alam memiliki persediaan BDP awal 10.000 liter (BB 100%, BTK 50%, dan BOP 40%). Produk masuk dalam proses 50.000 liter, produk selesai 40.000 liter, dan persediaan BDP akhir 20.000 liter (BB 100%, BTK 60%, BOP 30%).

Unit ekuivalen: $BBB = 40.000 + 20.000 \times 100\% = 60.000$ liter

Unit ekuivalen: $BTK = 40.000 + 20.000 \times 60\% = 52.000$ liter

$$\text{BOP} = 40.000 + 20.000 \times 30\% = 46.000 \text{ liter}$$

Tabel 2.2. Contoh laporan Harga Pokok Produksi - Metode *Average*

PT. Malenggang Alam					
Laporan Harga Pokok Produksi - Metode Harga Pokok Rata-rata					
Bulan Januari 20XX					
Data Produksi					
Pers BDP Awal (BB 100%, BTK 50%, BOP 40%)			10.000 liter		
Produk masuk proses			50.000 liter		
					60.000 liter
Produk ditransfer ke gudang			40.000 liter		
Pers BDP akhir (BB100%, BTK 60%, BOP 30%)			20.000 liter		
					60.000 liter
Biaya dibebankan					
Biaya	BDP Awal	Periode ini	Jumlah	UE	HPP/kg
BBB	Rp3.000.000	Rp15.000.000	Rp18.000.000	60.000	Rp300
BTK langsung	Rp1.200.000	Rp4.000.000	Rp5.200.000	52.000	Rp100
BOP	Rp3.200.000	Rp6.000.000	Rp9.200.000	46.000	Rp 200
Total	Rp7.400.000	Rp25.000.000	Rp32.400.000		Rp600
Biaya yang Diperhitungkan:					
Harga pokok produk selesai yang ditransfer ke gudang					
40.000 liter x Rp 600					Rp24.000.000
Harga pokok BDP akhir (20.000 liter):					
BBB : 20.000 (100%) x Rp 300		6.000.000			
BTK : 20.000 (60%) x Rp 100		1.200.000			
BOP : 20.000 (30%) x Rp 200		<u>1.200.000</u>			
					Rp8.400.000
Total Biaya yang diperhitungkan					Rp 32.400.000

Ayat jurnal:

a) Mencatat biaya produksi Januari 20XX

Persediaan bahan baku	15.000.000
Biaya gaji & upah	4.000.000
Biaya overhead pabrik	8.000.000
Utang dagang	15.000.000
Utang gaji & upah	4.000.000
Berbagai rekening dikredit	8.000.000

b) Mencatat pembebanan biaya produksi ke produk

Persediaan barang dalam proses	25.000.000
Persediaan bahan baku	15.000.000
Biaya gaji & upah	4.000.000
Biaya overhead pabrik	6.000.000

c) Mencatat produk selesai (*Weighted Average*)

Persediaan barang jadi	24.000.000
Persediaan barang dalam proses	24.000.000

Produk Hilang (*Lost Units*)

Produk hilang yaitu produk yang menguap, mengkristal, dan menyusut dalam proses produksi karena sifat bahannya. Dampak produk hilang pada perhitungan harga pokok produk:

- a. Produk hilang awal proses belum menyerap biaya produksi dan perlu penyesuaian harga pokok per unit. Produk hilang tidak diperhitungkan dalam perhitungan unit ekuivalen.
- b. Produk hilang akhir proses telah menyerap biaya produksi, perlu dihitung harga pokoknya dan diperhitungkan dalam unit ekuivalen.

Produk Cacat (*Defective Units*)

Produk cacat adalah produk yang tidak memenuhi spesifikasi atau standar kualitas dan masih dapat diperbaiki secara ekonomis.

Perlakuan biaya perbaikan produk cacat (*rework costs*) :

- a. Jika produk cacat terjadinya bersifat normal, biaya perbaikan produk cacat akan menambah biaya produksi. Jurnalnya:

Persediaan BDP	xxx
Persediaan bahan baku	xxx
Biaya gaji dan upah	xxx
Biaya overhead pabrik	xxx

- b. Jika produk cacat terjadi tidak bersifat normal, biaya perbaikan produk cacat diperlakukan sebagai rugi produk cacat.

Rugi produk cacat	xxx
Persediaan bahan baku	xxx
Biaya gaji dan upah	xxx
Biaya overhead pabrik	xxx

Produk rusak (*Spoiled Units*)

Produk rusak adalah produk yang tidak memenuhi spesifikasi atau standar kualitas dan secara ekonomis tidak mungkin diperbaiki. Produk rusak diketahui pada akhir proses sudah menyerap biaya produksi sehingga dimasukkan dalam perhitungan unit ekuivalen.

- a. Produk rusak normal karena sulitnya pengerjaan produk, harga pokok produk rusak menambah harga pokok produksi.

Persediaan barang jadi	xxx
Persediaan bahan baku	xxx

Jika laku terjual akan dicatat:

Kas / piutang dagang	xxx
Persediaan produk jadi	xxx

- b. Produk rusak tidak normal, misal karena kelalaian pekerja maka harga pokok produk rusak diperlakukan sebagai rugi produk rusak.

Rugi produk rusak	xxx	
Persediaan BDP		xxx

Ayat jurnal untuk mencatat penjualan produk ini:

Kas / piutang dagang	xxx	
Rugi produk rusak		xxx

Contoh kasus *Process Costing* dengan *First In First Out Method* dari Riwayadi (2006:346): persediaan awal Departemen Kiln PT. Semen Padang 2000 ton (BB 100%, BK 40%). Persediaan BDP akhir 1500 ton (BB 100%, BK 60%). Produk masuk proses 5000 ton. Produk hilang akhir proses 100 ton. Produk cacat 400 ton. Produk rusak normal 300 ton. Unit ekuivalennya dihitung sebagai berikut:

$$BB = 2.000(0\%) + 3.100 + 100 + 300 + 1.500(100\%) = 5.000$$

$$BK = 2.000(60\%) + 3.100 + 100 + 300 + 1.500(60\%) = 5.600$$

Tabel 2.3. Contoh laporan Harga Pokok Produksi – Metode FIFO

Departemen Kiln - PT Semen Padang Laporan Harga Pokok Produksi - Metode FIFO Bulan Januari 20XX			
Data Produksi			
BDP awal (BB 100%, BK 40%)		2.000 ton	
Produk masuk proses		5.000 ton	
			7.000 ton
Produk selesai (baik)		4.700 ton	
Produk selesai (cacat normal)		400 ton	
Produk selesai & ditransfer ke Dept. Mill		5.100 ton	
Produk hilang (akhir proses)		100 ton	
Produk rusak (normal)		300 ton	
BDP akhir (BB 100%, BK 60%)		1.500 ton	
			7.000 ton
Biaya Dibebankan			
Elemen Biaya	Total Biaya	Unit Ekuivalen	HPP/ton
Biaya bulan lalu:			
BDP awal	Rp300.000.000		
Biaya Bulan ini:			
Biaya Bahan baku	775.000.000	5.000	Rp155.000
Biaya Konversi	812.000.000	5.600	Rp145.000
Total	1.887.000.000		Rp300.000
Biaya yang Diperhitungkan:			
Harga pokok BDP awal:			
a. Biaya bulan lalu		Rp300.000.000	
b. Tambahan biaya: BK 2.000 (60%) x Rp 145.000		Rp174.000.000	
HPP selesai proses periode ini: 3.100 x Rp300.000		Rp930.000.000	
HPP hilang akhir proses: 100 x 300.000		Rp30.000.000	
HPP rusak normal: 300 x 300.000		Rp90.000.000	
HPP selesai & ditransfer ke Dept Mill:			
5100 ton @ Rp 298.823,53			Rp1.524.000.000
Harga pokok BDP akhir (1.500 ton)			
a. BB : 1500 (100%) x Rp 155.000		Rp232.500.000	
b. BK : 1500 (60%) x Rp 145.000		Rp130.500.000	
			Rp363.000.000
Total Biaya yang diperhitungkan			Rp1.887.000.000

C. Metode *Backflush Costing*

Pada artikel Scarlett "*In defence of management accounting applications*" pada *Management Accounting* dinyatakan:

“Backflush costing is a system that recognises that in the modern environment large cost variances are unlikely and inventory/WIP values are generally low... Backflush costing is most likely to be appropriate in an automated environment where a JIT approach to inventory management is in place.”

Perhitungan harga pokok *backflush* ini menghindari penelusuran biaya disepanjang proses produksi. Tidak ada ayat jurnal yang dibuat saat pemakaian bahan baku, tidak ada jurnal untuk mencatat selisih biaya.

D. Metode Harga Pokok Hibrid (*Hybrid Costing Method*)

Metode ini sering disebut dengan metode perhitungan harga pokok operasi/campuran. Metode hibrid ini digunakan untuk perusahaan yang menghasilkan produk dengan menggunakan bahan baku yang berbeda tapi melalui proses produksi yang sama. Metode ini merupakan persilangan antara metode perhitungan harga pokok pesanan dengan metode perhitungan harga pokok proses.

2.5. Perhitungan Biaya Produk Sampingan (*By Product*) & Produk Gabungan (*Joint Product*)

“Joint production” is a term used in economics to describe situations where, as a result of single process, two or more product are made. In other words, when two or more products are jointly produced in a common manufacturing process, they are called joint products. All costs incurred before the split off point of joint products are referred to as joint cost, ... (Li-Jung Tseng. 2007. “ABC Joint Products Decision with Multiple Resource Constraints”)

Produk bersama (*joint product*) adalah beberapa produk dengan nilai jual relatif tinggi yang dihasilkan melalui proses bersama dan menggunakan satu jenis bahan baku. Produk yang dihasilkan dari proses bersama dan memiliki nilai jual lebih rendah disebut produk sampingan

(*by product*). Disebut produk sampingan adalah karena perusahaan tidak bermaksud menghasilkan produk tersebut dan produk tersebut tidak dapat dihindarkan. Titik dimana produk dapat diidentifikasi kemasing-masingnya disebut titik pisah (*split off point*).

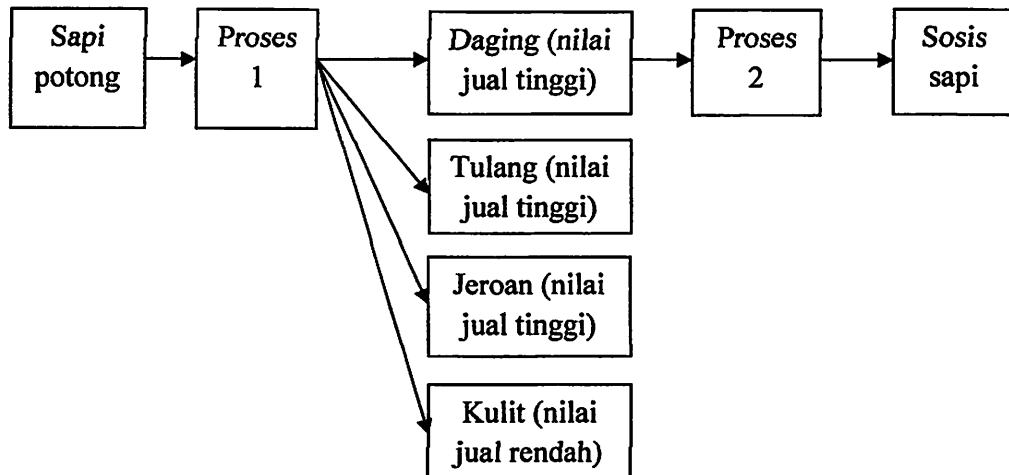
2.5.1. Biaya produksi bersama dan biaya produksi terpisah (*Separable Production Cost*)

Biaya produksi bersama (*joint production cost*) adalah biaya untuk menghasilkan beberapa produk sekaligus dengan menggunakan proses bersama. Biaya produksi bersama terjadi sebelum produk dapat diidentifikasi ke masing-masingnya atau sebelum titik pisah. Oleh karena itu, biaya produksi bersama harus dialokasikan ke masing-masing produk dengan menggunakan driver biaya yang tepat.

Biaya terpisah (*separable cost*) adalah biaya yang terjadi setelah titik pisah atau setelah produk dapat diidentifikasi ke masing-masingnya yang terdiri dari biaya produksi untuk memproses produk tertentu lebih lanjut (*separable production cost*) dan biaya pemasaran & administrasi produk tersebut. Biaya terpisah ini merupakan biaya langsung produk karena biaya ini hanya berkaitan dengan produk tertentu sehingga biayanya dapat secara mudah dan akurat ditelusuri ke produk tersebut. Harga pokok produk dihitung sebagai berikut:

Alokasi biaya bersama	xxx
Separable production cost	xxx
Harga produk	<u>xxx</u>

Gambar 2.2 : Contoh *Separable Production Cost*



Gambar diatas memperlihatkan biaya yang terjadi pada proses 1 merupakan biaya bersama sedangkan biaya yang terjadi pada proses 2 merupakan biaya produksi terpisah atau proses lebih lanjut (*separable production cost*).

Dalam Horngren, Datar & Foster (2008:), alasan untuk mengalokasikan biaya gabungan agar sampai ke biaya produk mencakup hal-hal berikut:

1. Menilai biaya persediaan dan harga pokok penjualan.
2. Menentukan biaya pembayaran kembali (*reimbursement*) kontrak dimana perusahaan hanya menjual sebagian dari produk atau jasa yang diproduksi secara gabungan ke satu pelanggan.
3. Menilai persediaan untuk tujuan asuransi.
4. Untuk tujuan pelaporan keuangan internal.
5. Untuk litigasi.

2.5.2. Akuntansi Untuk Produk Sampingan (*By Product*)

Ada dua metode akuntansi untuk mencatat produk sampingan (Riwayadi, 2006:513):

1. Nilai pasar bersih (*net market value*) atau nilai realisasi bersih (*net realized value*) diperlakukan sebagai biaya produk sampingan.

Metode ini membebankan taksiran biaya produk sampingan sebesar nilai pasar bersih (NPB). Besarnya biaya produksi bersama yang dibebankan ke produk bersama atau produk utama adalah setelah dikurangi nilai pasar bersih produk sampingan. Ayat jurnal untuk mencatat pembebanan nilai pasar bersih produk sampingan adalah sebagai berikut:

Persediaan produk sampingan	xx
Persediaan barang dalam proses	xx

Nilai pasar bersih produk sampingan dihitung sebagai berikut:

Nilai pasar bruto produk sampingan	xxx
Separable cost:	
Biaya produksi (proses) lebih lanjut	(xx)
Biaya pemasaran dan administrasi	(xx)
Total separable cost	<u>(xxx)</u>
Nilai pasar bersih produk sampingan	<u>xxx</u>

Contoh:

Taksiran nilai pasar kulit setelah diproses lebih lanjut sebesar Rp 1000.000. biaya untuk memproses lebih lanjut sebesar Rp 300.000.

Taksiran biaya pemasaran dan administrasi kulit Rp 100.000. Nilai pasar bersih produk sampingan dihitung sebagai berikut:

Nilai pasar bruto produk sampingan		Rp1000.000
Separable cost:		
Biaya produksi (proses) lebih lanjut	(Rp300.000)	
Biaya pemasaran dan administrasi	(Rp 100.000)	
Total separable cost		<u>(Rp400.000)</u>
Nilai pasar bersih produk sampingan		<u>Rp600.000</u>

Ayat jurnal untuk mencatat taksiran nilai pasar bersih produk sampingan:

Persediaan produk sampingan	600.000	
Persediaan barang dalam proses		600.000

Ayat jurnal mencatat pembebanan biaya memproses lebih lanjut:

Persediaan produk sampingan	300.000	
Persediaan barang dalam proses		300.000

Ayat jurnal mencatat pembebanan taksiran biaya pemasaran & administrasi ke produk sampingan adalah:

Persediaan produk sampingan	100.000	
Biaya pemasaran & administrasi		100.000

Jika produk sampingan dijual Rp1200.000 maka ayat jurnalnya sebagai berikut:

Kas / piutang dagang	1000.000	
Persediaan produk sampingan		1000.000

Bila harga jual sesungguhnya produk sampingan Rp1200.000, jurnalnya:

Kas / piutang dagang	1200.000
Persediaan produk sampingan	1000.000
Laba penjualan produk sampingan	200.000

Alokasi biaya bersama ke produk bersama dihitung sebagai berikut:

Biaya produksi bersama (<i>joint production cost</i>)	xxx	
Nilai pasar bersih produk sampingan	(xxx)	
Alokasi biaya bersama ke produk bersama		xxx

Metode ini diterapkan bila nilai pasar bersih produk sampingan adalah signifikan sehingga mempengaruhi persediaan atau laba. Metode ini mengidentifikasi produk sampingan pada saat selesai produksi bukan pada saat dijual. Dengan dialokasikannya biaya bersama ke produk sampingan, harga pokok produk bersama akan lebih rendah.

2. Nilai pasar bersih diperlakukan sebagai pendapatan lain-lain

Metode ini memperlakukan nilai pasar bersih produk sampingan sebagai pendapatan lain-lain (*other income*). Oleh karena itu, tidak ada jurnal untuk mencatat produk sampingan pada saat dihasilkan. Semua biaya produksi bersama dibebankan ke produk bersama atau produk utama. Pada saat produk sampingan dijual, semua nilai pasar bersih produk sampingan (*by product*) dicatat sebagai pendapatan lain-lain dengan jurnal:

Kas / piutang dagang	xxx
Pendapatan lain-lain (penjualan <i>by product</i>)	xxx

Metode ini diterapkan bila nilai bersih produk sampingan tidak signifikan. Nilai pasar bersih diperlakukan sebagai pendapatan lain-lain karena tujuan perusahaan adalah menghasilkan produk utama/produk bersama dan bukan produk sampingan.

Pembebanan biaya produksi bersama ke produk utama

Besarnya biaya produksi bersama yang dibebankan ke produk utama tergantung pada metode akuntansi produk sampingan yang digunakan. Jika perusahaan menggunakan metode nilai pasar bersih produk sampingan maka besarnya biaya produksi bersama yang dibebankan ke produk utama setelah dikurangi dengan nilai pasar bersih produk sampingan. Jika menggunakan metode yang kedua maka semua biaya produksi bersama dibebankan ke produk utama.

Hornigren, Datar & Foster dalam buku Akuntansi Biaya pada tahun 2008 menyatakan ada empat metode mengalokasikan *joint cost*:

- a) Nilai penjualan pada titik pemisahan (*sales value at split-off method*). Dengan metode ini biaya produk bersama akan dialokasikan ke produk bersama atas dasar jumlah nilai penjualan relatif pada saat titik pemisahan (*split-off point*). Jumlah nilai penjualan masing-masing produk pada saat titik pemisahan dijadikan dasar untuk alokasi biaya produk bersama.
- b) Metode ukuran fisik (*physical measure method*). Biaya produk bersama dialokasikan ke produk bersama atas dasar ukuran fisik (contoh: kilogram) pada saat titik pemisahan. Jadi, harus tersedia ukuran fisik sebagai dasar untuk alokasi biaya bersama.

Biaya produksi bersama untuk menghasilkan keempat produk Rp 11.000.000.

Nilai pasar bruto produk sampingan 1000 x Rp1100:	Rp1100.000
<i>Separable cost</i>	(Rp100.000)
Nilai pasar bersih produk sampingan	<u>Rp1000.000</u>

Biaya produksi bersama	Rp11.000.000
Nilai pasar bersih produk sampingan	(Rp1000.000)
Biaya produksi bersama untuk produk bersama	<u>Rp10.000.000</u>

Biaya produksi bersama per kg Rp 10.000.000 dibagi dengan 25.000 kg produk utama sehingga harga pokok per unit Rp 400.

Tabel 2.5 : Harga pokok produksi per unit (Contoh kasus: Berat produk)

Produk	<i>Alokasi Joint Cost (Rp)</i>	<i>Separable Prod. Cost (Rp)</i>	Total (Rp)	Produksi	HPP/unit (Rp)
A	3.600.000	5.000.000	8.600.000	3.000	2.867
B	4.000.000	8.000.000	12.000.000	5.000	2.400
C	2.400.000	4.000.000	6.400.000	2.000	3.200
D	1.000.000	100.000	1.100.000	1.000	1.100
Total	11.000.000	17.100.000	28.100.000		

Ayat jurnal untuk mencatat biaya produksi bersama ke produk sampingan dan produk bersama yakni:

Persediaan produk A	3.600.000
Persediaan produk B	4.000.000
Persediaan produk C	2.400.000
Persediaan produk D	1.000.000
Persediaan barang dalam proses	11.000.000

Ayat jurnal membebankan *separable cost* ke produk bersama:

Persediaan produk A	5.000.000
Persediaan produk B	8.000.000
Persediaan produk C	4.000.000
Persediaan produk D	100.000
Persediaan barang dalam proses	17.100.000

2. Jumlah unit dihasilkan

Berdasarkan contoh diatas bila biaya produksi bersama dialokasikan ke produk bersama dengan *driver* jumlah unit dihasilkan maka harga pokok produk per unit dihitung sebagai berikut:

Biaya produksi bersama per unit Rp 10.000.000 dibagi 10.000 unit sehingga harga pokok per unit Rp 1.000. Alokasi biaya produksi bersama ke produk bersama dihitung sebagai berikut:

A 3000 unit x Rp 1000	Rp 3.000.000
B 5000 unit x Rp 1000	Rp 5.000.000
C 2000 unit x Rp 1000	Rp 2.000.000
Total	<u>Rp 10.000.000</u>

Tabel 2.6: Harga pokok produksi/unit (Contoh: Jumlah unit dihasilkan)

Produk	Alokasi <i>Joint Cost</i> (Rp)	<i>Separable Prod. Cost</i> (Rp)	Total (Rp)	Produksi	HPP/unit (Rp)
A	3.000.000	5.000.000	8.000.000	3.000	2.667
B	5.000.000	8.000.000	13.000.000	5.000	2.600
C	2.000.000	4.000.000	6.000.000	2.000	3.000
D	1.000.000	100.000	1.100.000	1.000	1.100
Total	11.000.000	17.100.000	28.100.000		

3. Rata-rata tertimbang

Digunakan bila waktu yang diperlukan untuk menghasilkan 1 unit produk berbeda antara satu dengan yang lainnya. Contoh:

Tabel 2.7 : Alokasi *joint cost* (Contoh kasus: Rata-rata tertimbang)

Produk	Unit	JKL/ unit	Rata-rata tertimbang	Alokasi Biaya Produksi Bersama
A	3.000	2	6.000	$6/20 \times 10.000.000 = 3.000.000$
B	5.000	1,2	6.000	$6/20 \times 10.000.000 = 3.000.000$
C	2.000	4	8.000	$8/20 \times 10.000.000 = 4.000.000$
Total	10.000		20.000	10.000.000

Tabel 2.8 : Harga pokok produksi per unit (Contoh: Rata-rata tertimbang)

Produk	Alokasi <i>Joint Cost</i> (Rp)	<i>Separable Prod. Cost</i> (Rp)	Total (Rp)	Produksi	HPP/unit (Rp)
A	3.000.000	5.000.000	8.000.000	3.000	2.667
B	3.000.000	8.000.000	11.000.000	5.000	2.200
C	4.000.000	4.000.000	8.000.000	2.000	4.000
D	1.000.000	100.000	1.100.000	1.000	1.100
Total	11.000.000	17.100.000	28.100.000		

Cost driver berdasarkan nilai pasar akan menghasilkan persentase laba kotor yang sama untuk setiap produk bersama yang dihasilkan. Penggunaan *driver* berdasarkan nilai pasar menghasilkan alokasi biaya yang lebih wajar karena memenuhi prinsip *matching of revenue and expense*. Semakin tinggi nilai pasar produk, semakin besar biaya produksi bersama yang dibebankan ke produk tersebut dan begitu sebaliknya. Berikut ini adalah *driver* biaya berdasarkan nilai pasar:

1. Nilai pasar bruto (*Gross Market Value*)

Nilai pasar bruto diterapkan bila perusahaan menjual produknya pada saat titik pisah tanpa pemrosesan lebih lanjut. Alokasi biaya bersama ke produk bersama dengan asumsi tidak ada *separable cost* sebagai berikut:

Tabel 2.9 : Alokasi *joint cost* (Contoh: *Gross Market Value*)

Produk	Nilai Pasar Bruto (Rp)	Alokasi Biaya Produksi Bersama
A	15.000.000	$15/47 \times 10.000.000 = 3.191.489$
B	20.000.000	$20/47 \times 10.000.000 = 4.255.319$
C	12.000.000	$12/47 \times 10.000.000 = 2.553.192$
Total	47.000.000	10.000.000

Harga pokok per unit dihitung sebagai berikut:

Tabel 2.10 : Harga pokok produksi/unit (*Gross Market Value*)

Produk	Alokasi Joint Cost (Rp)	Produksi	HPP/unit (Rp)
A	3.191.489	3.000	1.063,83
B	4.255.319	5.000	851,06
C	2.553.192	2.000	1.276,6
D	1.000.000	1.000	1.000
Total	11.000.000		

2. Nilai pasar bersih atau nilai jual pada saat titik pisah

Banyak produk tidak dapat dijual langsung pada saat titik pisah sehingga harus diproses lebih lanjut. Oleh karena tidak ada nilai pasar pada saat titik pisah, nilai pasar bersih/nilai realisasi bersih dapat digunakan untuk mengalokasikan biaya produksi

bersama ke produk bersama. Nilai pasar bersih diperoleh dari pengurangan nilai jual setelah produk diproses lebih lanjut dengan separable cost. Alokasi biaya produksi bersama ke produk bersama :

Tabel 2.11 : Alokasi *joint cost* (Contoh: *Net Market Value*)

Produk	Nilai Pasar Bruto	<i>Separable Cost</i>	Nilai Pasar Bersih	Alokasi Biaya Produksi Bersama
A	15.000.000	5.000.000	10.000.000	$10/30 \times 10.000.000$ = 3.333.333
B	20.000.000	8.000.000	12.000.000	$12/30 \times 10.000.000$ = 4.000.000
C	12.000.000	4.000.000	8.000.000	$8/30 \times 10.000.000 =$ 2.666.667
Total	47.000.000	17.000.000	30.000.000	10.000.000

Harga pokok per unit dihitung sebagai berikut:

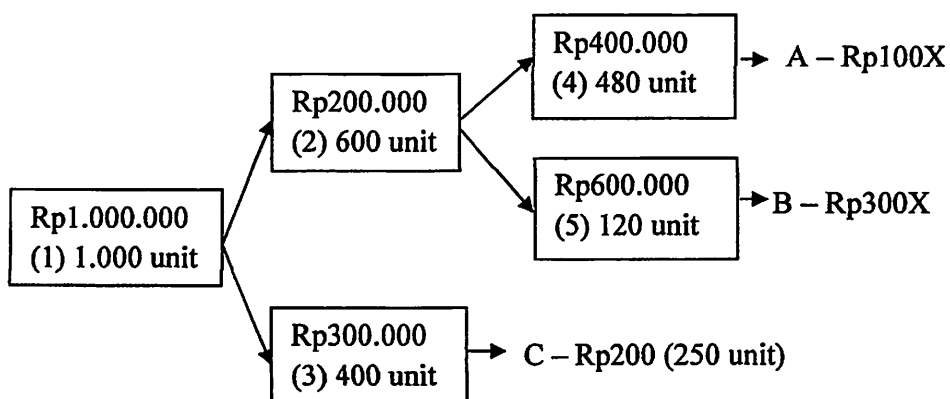
Tabel 2.12 : Harga pokok produksi per unit (*Net Market Value*)

Produk	Alokasi <i>Joint Cost</i> (Rp)	<i>Separable Prod. Cost</i> (Rp)	Total (Rp)	Produksi	HPP/unit (Rp)
A	3.333.333	5.000.000	8.333.333	3.000	2.778
B	4.000.000	8.000.000	12.000.000	5.000	2.400
C	2.666.667	4.000.000	6.666.667	2.000	3.333
D	1.000.000	100.000	1.100.000	1.000	1.100
Total	11.000.000	17.100.000	28.100.000		

2.5.3. Produk Bersama Diolah Melalui Beberapa Titik Pisah (*Multiple Split Off Points*)

Perhitungan harga pokok produk bersama dilakukan pada setiap titik pisah. Contoh: Perusahaan menghasilkan produk A, B, C dari proses bersama. Berikut diagram proses produksi.

Gambar 2.3 : Diagram proses produksi (*Multiple Split Off Point*)



Nilai pasar bersih untuk setiap titik pisah ditentukan seperti berikut:

Produk A & B		
Nilai pasar – A (480 x Rp10.000)	Rp 4.800.000	
Dikurang: Pemrosesan di Dept. 4	(Rp 400.000)	
		Rp 4.400.000
Nilai pasar – B (120 x Rp30.000)	Rp 3.600.000	
Dikurang: Pemrosesan di Dept. 5	(Rp 600.000)	
		Rp 3.000.000
Total nilai pasar		Rp 7.400.000
Dikurang: Pemrosesan di Dept. 2		(Rp 200.000)
Nilai pasar bersih – A&B		Rp 7.200.000
Produk C		
Nilai pasar – C (250 x Rp20.000)	Rp 5.000.000	
Dikurang: Pemrosesan di Dept. 3	(Rp 300.000)	
		Rp 4.700.000
Total nilai pasar pada titik pisah		Rp 11.900.000

Alokasi biaya produksi bersama pada Departemen 1

Produk A & B	$7.200/11.900 \times \text{Rp}1000.000 =$	Rp 605.042
Produk C	$4.700/11.900 \times \text{Rp}1000.000 =$	Rp 394.958
Total		Rp 1.000.000

Alokasi biaya bersama ke produk A dan B sebesar Rp 805.042 (alokasi biaya Departemen 1 Rp 605.042 ditambah Departemen 2 Rp 200.000) adalah:

Produk A	$4.400/7.400 \times \text{Rp } 805.042 =$	Rp 478.674
Produk B	$3.000/7.400 \times \text{Rp } 805.042 =$	Rp 326.368
Total		<u>Rp 805.042</u>

Nilai persediaan produk bersama adalah:

Tabel 2.13 : Tabel nilai persediaan (*Multiple Split Off Point*)

Produk	Alokasi Biaya Produksi Bersama	<i>Separable Production Costs</i>	Nilai Persediaan
A	Rp 478.674	Rp 400.000	Rp 878.674
B	Rp 326.368	Rp 600.000	Rp 926.638
C	Rp 394.958	Rp 300.000	Rp 694.958
Total	Rp 1.200.000	Rp 1.300.000	Rp 2.500.000

BAB III

PENERAPAN SISTEM AKUNTANSI BIAYA UNTUK *JOINT PRODUCT & BY PRODUCT* PADA PT. INCASI RAYA *EDIBLE OILS*

3.1. Gambaran Umum Perusahaan

3.1.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan

Pada tahun 1984 PT. INCASI RAYA GROUP yang semula bergerak dibidang perkebunan kelapa sawit beralih ke agroindustri dan membangun pabrik pengolahan kelapa sawit di tahun 1986. Pabrik ini mulai dioperasikan pertama kali pada tahun 1988 dengan produk pertamanya adalah minyak sawit mentah (CPO). Tahun 1991, pabrik mulai memproduksi minyak inti sawit (CPKO). Dengan ketersediaan lahan yang berpotensi, maka pada tahun 1990 hingga akhir tahun 1991 berdirilah sebuah anak perusahaan PT. Incasi Raya Group yaitu PT. INCASI RAYA *EDIBLE OILS* (IREO). Pabrik ini mengolah *Crude Palm Oil* (CPO) menjadi minyak goreng (olein), stearin, dan *Palm Fatty Acid Destilate* (PFAD).

PT. Incasi Raya *Edible Oils* mulai beroperasi pada tahun 1992. Pabrik ini terletak di jalan By Pass Km 6 Lubuk Begalung Padang serta berdampingan dengan PT. Batang Hari Barisan dan PT. Teluk Luas yang bergerak dalam pengolahan karet. Luas areal perusahaan sekitar 4 hektar. Perusahaan ini diresmikan oleh Menteri Departemen Perindustrian dan Perdagangan Bapak Ir. Hartanto dan sekarang dipimpin langsung oleh Bapak Ir. Subianto.

Dalam proses pengolahannya, bahan baku CPO didatangkan dari anak perusahaan Incasi Raya Group, yaitu:

1. PT. Sumbar Andalas Kencana di Muaro Timpeh Dhamas Raya
2. PT. Incasi Raya di Pangean Dhamas Raya & di Muaro Sakai Pesisir Selatan
3. PT. Pasaman Marama di Pasaman
4. PT. Bina Pratama Sakato Jaya di Kiliran Jao Sijunjung
5. PT. Jamika Raya di Jambi
6. PT. Mega Sawindo di Jambi
7. PT. Selago Makmur Pratama di Dhamas Raya
8. PT. Sukses Maju Abadi
9. PT. Sumatera Jaya AL
10. PT. Bintara Tani
11. PT. Transco P

Pada awalnya PT. IREO hanya mengolah minyak sawit mentah menjadi minyak goreng curah, kemudian diikuti dengan produksi minyak goreng kemasan dengan merek "GURIH" dan dengan produk samping berupa Stearin dan PFAD. Pada Oktober 2002, PT. IREO mengeluarkan produk baru dengan merek dagang "SARI MURNI" dengan kualitas yang lebih baik. Standar yang digunakan dalam pengendalian mutu produk PT. IREO Padang pada saat ini adalah Standar Nasional Indonesia (SNI), *Palm Oil Refiners Association Of Malaysia* (PORAM) dan *Standard Spesification Palm Oil*.

Awal tahun 2003 perusahaan membangun pabrik dengan kapasitas 1000 ton/hari yang dikenal dengan Alva Laval Plant. Pabrik ini mulai produksi bulan Oktober 2003 dan mengolah minyak inti sawit sampai proses *Refined Bleached Deodorization Palm Kernel Oil* (RBDPKO) yang selanjutnya diekspor.

3.1.2. Struktur Organisasi PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Bentuk struktur organisasi PT. Incasi Raya *Edible Oils* (Lampiran) adalah struktur organisasi garis lurus yaitu pemimpin memberikan instruksi kepada karyawannya. PT. IREO mempunyai 146 orang karyawan dan telah diikutsertakan sebagai anggota Jamsostek. Secara singkat, fungsi dan tanggung jawab masing-masing bagian dalam organisasi, yaitu:

1. *Refinery Manager*

Merupakan pejabat tertinggi di pabrik dan bertugas mengawasi segala kegiatan yang ada dalam lingkungan perusahaan. Manager bertanggung jawab atas kelancaran dan keteraturan aktivitas pabrik serta menerima, memberhentikan dan mengusulkan promosi karyawan.

2. Asisten Manager

Membantu pekerjaan manager, bertanggung jawab atas kelancaran aktivitas operasional pabrik ketika manager dinas ke luar kota.

3. *Commodity, Rubber dan Packing Executive*

Bertugas membawahi kepala gudang, kepala *packing & molding* serta *supervisor* gudang karet dan *commodity*. Ia bertanggung jawab

terhadap CPO yang masuk dan keluar dari pabrik, aktivitas pergudangan serta pengemasan minyak goreng.

4. *Production Engineer*

Bertanggung jawab mengawasi jalannya proses produksi dan mutu selama proses produksi. *Production engineer* membawahi :

- a. Kepala laboratorium, bertanggung jawab mengawasi mutu selama produksi berlangsung dan produk jadi, menandatangani hasil jadi, meneliti sampel yang akan diuji dan memeriksa bahan baku yang datang ke pabrik.
- b. Supervisor Produksi (*Physical & Fract. Plant*), bertugas mengontrol mutu hasil olahan produksi setiap jam berdasarkan hasil analisa labor, mengatur shift karyawan yang bekerja siang dan malam serta *checking* terhadap sistem jika terjadi komplain dari pihak labor tentang mutu dan kehilangan produk

5. *Maintenance Engineer*

Maintenance engineer mempunyai tanggung jawab terhadap perbaikan dan pemeliharaan mesin produksi. Ia membawahi *supervisor electric* dan *mechanical* yang bertugas memenuhi kebutuhan dan ketersediaan *power supply* dan melakukan kontrol terhadap generator.

6. Koordinator lingkungan & keamanan

Bertanggung jawab menjaga keamanan lingkungan pabrik & membawahi beberapa orang anggota satpam.

7. Administrasi/kantor

Staff administrasi melakukan kegiatan administrasi PT. IREO.

3.1.3. Aktivitas Operasional PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Pabrik minyak nabati PT. Incasi Raya *Edible Oils* di Bypass merupakan perusahaan yang mengolah bahan baku minyak kelapa sawit (CPO) menjadi minyak goreng (*olein*) dan dua produk lainnya, yaitu:

- a. *RBD Stearin*
- b. *Palm Fatty Acid Destilade (PFAD)*

Proses pengolahan minyak kelapa sawit menjadi minyak goreng melalui dua proses tahapan, sebagai berikut:

1) *Physical Refining Station*

Yaitu tahap membuang kotoran dan kadar air yang ada dalam CPO.

Pada proses ini akan dihasilkan:

- i. PFAD, merupakan produk sampingan berupa zat padat yang kemudian dijual perusahaan dan bisa dimanfaatkan untuk membuat produk seperti: sabun, lilin, dan sebagainya.
- ii. RBDPO, produk inilah yang kemudian diolah lagi untuk menghasilkan minyak goreng

2) *Fractination Plant*

Pada proses inilah RBDPO diolah untuk menghasilkan minyak goreng.

Pada proses fraksinasi akan dihasilkan:

- i. *Stearin*, ada dua jenis *stearin* yaitu yang bersifat *Hard Stearin* dan *Soft Stearin*. Pada *Soft Stearin* masih terdapat kandungan minyak yang kemudian diolah lagi untuk mendapatkan *olein bulking*-nya sedangkan pada *Hard Stearin* hanya terdapat kadar

minyak yang sangat sedikit dan jika diolah lagi akan memakan banyak biaya sehingga langsung dijual.

- ii. *Olein* (minyak goreng), inilah produk yang dijual perusahaan. Minyak goreng yang dihasilkan pada proses fraksinasi dalam bentuk minyak goreng curah dan minyak kemasan dengan merek dagang “Gurih” dan “Sari Murni”. Untuk memperoleh minyak goreng curah dibutuhkan waktu pengolahan selama 7 jam sedangkan untuk minyak goreng kemasan dibutuhkan waktu pengolahan 18 jam. Ini karena untuk menghasilkan minyak goreng kemasan diperlukan proses fraksinasi yang sangat tinggi dan lama. Kapasitas CPO yang diolah dalam sebulan sekitar 10.000 ton, artinya sekitar 300 ton/hari. Pada umumnya minyak goreng kemasan yang dihasilkan hanya sekitar 1000 ton per bulan. Perusahaan lebih memfokuskan pada minyak curah karena permintaan konsumen untuk minyak goreng ini lebih besar. Selain itu, faktor waktu, faktor bahan dan mesin yang dibutuhkan untuk menghasilkan minyak kemasan lebih besar. Ada beberapa klasifikasi minyak kemasan yang diproduksi PT. IREO:

- a. Minyak goreng merek Gurih dalam jerigen isi 18 liter
- b. Minyak goreng merek Gurih dalam jerigen isi 5 liter
- c. Minyak goreng merek Gurih dalam *pouch* isi 2 liter
- d. Minyak goreng merek Gurih dalam *pouch* isi 1 liter
- e. Minyak goreng Sari Murni dalam jerigen isi 18 liter

- f. Minyak goreng Sari Murni dalam jerigen isi 5 liter
- g. Minyak goreng Sari Murni dalam *pouch* isi 2 liter
- h. Minyak goreng Sari Murni dalam *pouch* isi 1 liter
- i. Minyak goreng Sari Murni dalam *pouch* cap 2 liter

Produk-produk tersebut dipasarkan di Sumatera Barat, Riau, Sumatera Selatan, Jambi, Jakarta, Surabaya, dan ada yang diekspor ke luar negeri seperti: Bangladesh, Pakistan, India serta China. PT. IREO juga mengirim keluar sebagian CPO dan RBDPO sebelum diolah menjadi minyak goreng.

3.1.4. Proses Produksi

Proses produksi adalah teknik atau metode untuk membuat atau menjadikan barang dan jasa bertambah nilainya dengan menggunakan sumber-sumber yang ada. Proses produksi CPO pada PT. IREO berlangsung dalam tiga tahap, yaitu *bleaching* (CPO menjadi BPO), *deodorizing* (BPO menjadi RBDPO dan PFAD) dan *fractionation* (RBDPO menjadi RBD *Olein* dan RBD *Stearin*). Pengolahan CPO merupakan proses fisika (*Physical Refinery*) pada alat *Lurgi* dan *Alfa Laval Plant*. Proses fraksinasi berlangsung pada alat *Lipico* dan *Tirtiaux Plant*.

Bahan baku berupa minyak kelapa sawit yang disebut *Crude Palm Oil* (CPO) dibongkar ketika sampai di pabrik. CPO tersebut diperiksa terlebih dahulu kadar air, FFA, DOBI, *Iodine Value* dan *Peroxida Value*. Selanjutnya dipompakan ke tangki timbun dan siap untuk diproses menjadi minyak goreng. Untuk menjadi minyak goreng, CPO

ditambahkan bahan penolong yaitu asam fosfat 0,05-0,1% pada proses *degumming*, BE 0,5-1,0% pada proses *bleaching*.

Proses dilanjutkan ke filtrasi dan diperoleh *Bleached Palm Oil* (BPO). Pada BPO dilakukan uji warna 1x1 jam sebelum proses dilanjutkan. BPO dilanjutkan ke *deodorizer* dengan temperatur 250-260°C untuk menarik asam-asam lemak bebas yang akan menghasilkan *Palm Fatty Acid Destilate* (PFAD) sebagai hasil samping. Hasil utama dari proses deodorized ini adalah *Refined Bleached Deodorized Palm Oil* (RBDPO). Pada RBDPO dilakukan uji warna dan FFA setiap jam.

RBDPO kemudian dilanjutkan ke *kristalizer*, dimana pada *kristalizer* ini terdapat dua fraksi yang belum terpisah yaitu fraksi padat dan fraksi cair. Pemisahan ini terjadi karena perbedaan titik beku. Fraksi padat adalah RBD Stearin dengan titik beku 24°C dan fraksi cair adalah RBD Olein dengan titik beku sekitar 9°C. Pemisahan dua fraksi ini menggunakan *membran filter press*. Pada RBD Olein dan RBD Stearin ini dilakukan uji mutu tiap jam yaitu FFA, warna, *Iodin Value* dan *Cloud Point*. Selain mengolah CPO menjadi *Olein* dan *Stearin*, PT. IREO juga mengolah CPKO (*Crude Palm Kernel Oil*). Proses pengolahan CPKO hanya sampai pada tahap RBDPKO (*Refined Deodorized Palm Kernel Oil*) dan PKFAD (*Palm Kernel Fatty Acid Destilate*). Produk ini nantinya akan diekspor untuk bahan pembuatan kosmetik dan sebagainya.

Khusus untuk olein yang dimaksudkan sebagai minyak kemasan, prosesnya berlanjut ke tahap pengemasan (*packaging*). *Olein* ini

dinginkan terlebih dahulu selama 1 hari dan kemudian produk ini akan dikemas. Material untuk produk minyak kemasan terdiri dari:

- 1) Kemasan dasar sebagai wadah minyak goreng berupa jerigen yang dibuat di Departemen *Packing* serta *pouch* untuk kemasan 1 & 2 liter.
- 2) Stiker, minyak yang terdapat pada jerigen diberi label Gurih dan Sari Murni.
- 3) Karton, bahan yang melindungi kemasan dasar.

Bahan Penolong

Dalam mengolah CPO menjadi minyak goreng dibutuhkan bahan penolong. Bahan penolong yang digunakan didalam proses pengolahan minyak tersebut adalah sebagai berikut: .

a) Tanah pemucat (*Bleaching Earth*)

BE berfungsi sebagai pemucat hingga menurunkan warna minyak dan menarik air. Untuk olein curah, perusahaan menggunakan BE Tonsil dan BE Superstar sedangkan untuk olein kemasan perusahaan menggunakan BE Tonsil dan BE Sangkatama.

b) Asam fosfat (H_3PO_4)

Asam fosfat berfungsi untuk menyerap getah-getah yang terkandung dalam CPO.

c) MFO

Digunakan sebagai bahan bakar *High Pressure Boiler*.

Mesin Produksi

Berikut empat unit mesin produksi yang digunakan PT. IREO untuk mengolah CPO menjadi minyak goreng:

1. Unit *Alfa Laval Plant*

Unit Alfa Laval merupakan unit produksi yang menggunakan sistem komputerasi untuk mengolah CPO/CPKO menjadi RBDPO/RBDPKO dengan melewati proses *bleaching* dan *deodorizing*. RBDPO dari unit ini diolah untuk menghasilkan minyak curah.

2. Unit *Lurgi Plant*

Mesin ini digunakan untuk memproses CPO menjadi RBDPO dengan melewati proses *bleaching* dan *deodorizing*. RBDPO yang dihasilkan digunakan untuk minyak kemasan.

3. Unit *Lipico Plant*

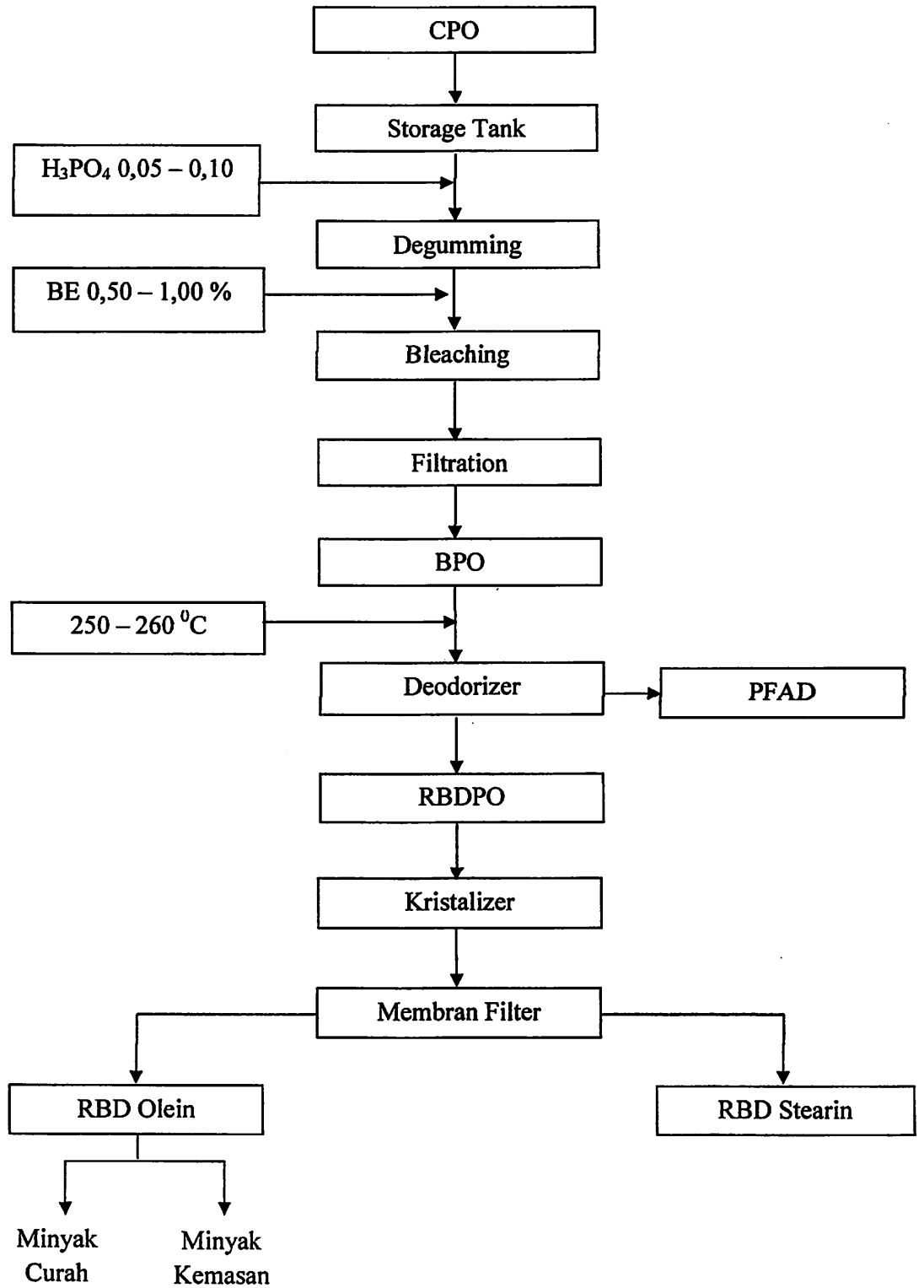
Merupakan unit produksi yang mengelola RBDPO menjadi *olein* dan *stearin* dengan melewati proses pada *kristalizer* dan *membran filter press*. Olein disini digunakan sebagai minyak curah.

4. Unit *Tirtiaux Plant*

Berfungsi sama dengan unit *Lipico Plant* tetapi hasil dari unit ini digunakan untuk minyak kemasan.

Gambar 3.1 : Skema proses produksi

SKEMA PROSES PRODUKSI



3.1.5. Pengelompokan Departemen

3.1.5.1. Departemen Produksi

PT. IREO mengelompokkan proses produksi CPO menjadi minyak goreng ke dalam empat (4) departemen. Pengelompokan ini sesuai dengan skema alur produksi PT. IREO.

I. *Tank Farm*

CPO yang baru masuk ditimbang berat netto-nya, diambil sampel untuk dites di laboratorium dan selanjutnya dialirkan ke tangki yang ada pada Departemen *Tank Farm*. CPO di dalam tangki dikondisikan pada suhu 35-40°C. CPO kemudian dialirkan pada *Crude Oil Economizer* dan *Crude Oil Heater* untuk dipanaskan. Setelah ini, CPO melalui proses *Physical Refinery* pada *Physical Plant*.

II. *Physical Plant*

Pada *Physical Plant* dilakukan proses *deggumming* yang bertujuan untuk menghilangkan pospatida, uap, dan pengotor lainnya. Pada proses *deggumming* dibutuhkan tambahan bahan penolong asam fosfat (H_3PO_4). Proses berikutnya adalah pemucatan/*bleaching*, yaitu proses pemurnian untuk menghilangkan residu logam, produk oksidasi, dan pigmen warna dengan bantuan *Bleaching Earth*. Setelah di-*bleaching*, dilanjutkan pada proses *deodorizing*, yaitu tahapan proses untuk menghilangkan bau yang terdapat pada minyak dengan

memasukkan steam sehingga bau minyak dapat terbawa uap panas. Hasil dari proses ini adalah RBDPO.

III. Fractination Plant

Fraksinasi merupakan proses pemisahan fase padat (*stearin*) dan fase cair (*olein*) berdasarkan perbedaan titik beku. Pada tahap pertama yaitu proses pertumbuhan kristal melalui pendingin bertahap *kristalizer*. Tahap selanjutnya, pemisahan fase padat (*stearin*) dan fase cair (*olein*).

IV. Packing Plant

Pada *Packing Plant*, produk *olein* yang disiapkan untuk dijual dengan merek Gurih dan Sari Murni dipisahkan dari olein curah. *Olein* curah dialirkan ke *storage tank* sedangkan *olein* untuk kemas didinginkan dan dialirkan pada tabung, yang kemudian dikemas.

3.1.5.2. Departemen Sarana Pendukung

I. Boiler

Untuk *supply* air digunakan selama proses produksi. Air dari boiler digunakan untuk mengatur suhu CPO/RBDPO selama proses produksi. Sekarang perusahaan menggunakan cangkang sebagai bahan bakar boiler.

II. Laboratorium

Berperan dalam menentukan dan mengawasi mutu produk yang dihasilkan. Di laboratorium dilakukan analisa mutu, antara lain: analisa asam lemak bebas (FFA), analisa warna, dan lain-lain.

III. Raw Material Treatment

Raw Material Treatment men-supply bahan baku air yang akan digunakan oleh *boiler* untuk menghasilkan uap air/*steam* atau untuk proses pendinginan. Bahan baku air didapatkan dari sungai yang kemudian dipompakan oleh mesin RWT.

IV. Workshop

Bertugas memeriksa mesin secara rutin atau memperbaiki jika ada mesin atau peralatan pabrik yang rusak.

V. Genset

Untuk *Supply* listrik pabrik dan kantor PT. IREO.

3.2. Analisis dan Pembahasan

3.2.1. Klasifikasi Biaya PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Klasifikasi biaya adalah proses pengelompokkan secara sistematis atau keseluruhan elemen yang ada ke dalam kelompok tertentu yang lebih ringkas untuk dapat memberikan informasi yang lebih berarti. Secara umum, biaya pada PT. Incasi Raya *Edible Oils* terbagi tiga, yaitu:

I. Biaya produksi

1) Biaya bahan baku

Bahan baku yang dipakai untuk memproduksi minyak goreng adalah CPO (*Crude Palm Oil*). CPO ini dibeli dari pabrik pengolahan tandan buah segar (TBS) dalam group Incasi Raya. Pembelian CPO dilakukan oleh induk/kantor pusat dan CPO langsung dikirimkan ke PT. IREO. Dibawah ini adalah tabel

daftar *supplier* PT. IREO yang memasok CPO pada bulan Desember tahun 2010.

Tabel 3.1: Daftar jumlah CPO yang dibeli PT. IREO pada Desember 2010

No.	SUPPLIER	Berat Netto (Kg)
1	PT. Bina Pratama Sakato Jaya	2.592.950
2	PT. Bintara Tani	730.060
3	PT. Incasi Raya Muaro Sakai & Dhamas Raya	4.612.620
4	PT. Jamika Raya	637.760
5	PT. Mega Sawindo	820.310
6	PT. Pasaman Marama	29.910
7	PT. Selago Makmur Pratama	82.720
8	PT. Sukses Maju Abadi	383.350
9	PT. Sumatera Jaya AL	58.050
10	PT. Sumbar Andalas Kencana	2.125.550
	TOTAL	12.073.080 kg

Sumber : PT. Incasi Raya *Edible Oils*

PT. IREO hanya melakukan penghitungan terhadap kuantitas CPO yang dimasukkan ke dalam proses produksi. Nilai CPO terdapat pada perusahaan induk / kantor pusat. Dibawah ini, persediaan CPO pada PT. IREO:

Persediaan CPO awal (01/12/2010)	9.044.470 kg	Rp 80.535.688.361
CPO masuk dalam Bulan Desember	12.073.080 kg	Rp 113.897.436.720
CPO keluar untuk diproses	17.533.568 kg	Rp 161.434.750.720
Persediaan CPO akhir (31/12/2010)	3.583.982 kg	Rp 32.998.374.361

Sumber: Data PT. Incasi Raya

2) Biaya tenaga kerja langsung

Pemberian upah karyawan PT. IREO ditentukan berdasarkan jabatan masing-masing karyawan serta lamanya waktu kerja/lembur. Pemberian upah dilakukan secara bulanan.

3) Biaya overhead pabrik (BOP)

Biaya overhead pabrik merupakan elemen biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung yang terdiri dari berbagai macam biaya yang tidak dapat ditelusuri secara langsung ke produk atau aktivitas. Biaya overhead pabrik untuk PT. IREO dikelompokkan berdasarkan jenis biaya, yaitu:

a. Biaya bahan penolong

Tabel 3.2 : Biaya bahan penolong untuk CPO Desember 2010

Uraian (curah)	Kuantitas	Harga	Jumlah
MFO High Pressure Boiler	30.843	Rp5.279,13	Rp162.824.206,59
BE Tonsil	30.600	2.200,00	67.320.000,00
BE Superstar	62.500	3.200,00	200.000.000,00
Phosporic Acid	4.095	7.630,00	31.244.850,00
Bag Filter	25	26.850,00	671.250,00
Total			Rp462.060.306,59

Biaya Bahan Penolong untuk CPO (Kemasan) Desember 2010

Uraian (kemasan)	Kuantitas	Harga	Jumlah
MFO High Pressure Boiler	10.561	Rp5.279,13	Rp55.752.891,93
BE Sangkatama	47.825	1.825,00	87.280.625,00
BE Tonsil	13.100	2.200,00	28.820.000,00
Phosporic Acid	1.540	7.630,00	11.750.200,00
Bag Filter	15	26.850,00	402.750,00
Total			Rp184.006.466,93

Sumber : PT. Incasi Raya *Edible Oils*

b. Biaya sarana pendukung (air, listrik, *steam* dari *boiler*)

Biaya ini dialokasikan ke masing-masing departemen berdasarkan persentase yang telah ditetapkan oleh direksi dan insinyur teknik berdasarkan estimasi penyerapan sumber daya unit oleh departemen. Persentase pembebanan ini ditetapkan berdasarkan perkiraan sumber daya yang dikonsumsi oleh departemen bersangkutan. Berikut adalah daftar persentase alokasi masing-masing sarana:

Tabel 3.3: Daftar alokasi biaya sarana pendukung

Biaya Genset	%	Biaya RWT	%	Biaya Boiler	%
<i>Physical Plant</i>	25,50%	<i>Boiler</i>	80%	<i>Physical Plant</i>	60%
<i>Fractination Plant</i>	47,50%	<i>Physical Plant</i>	5%	<i>Fractination Plant</i>	15%
<i>Tank Farm</i>	4%	<i>Fractination Plant</i>	8%	<i>Tank Farm</i>	25%
<i>Office</i>	2%	<i>Laboratorium</i>	3%		
<i>Workshop</i>	1%	<i>Tank Farm</i>	4%		
<i>Boiler</i>	2,50%				
RWT	0,50%				
FMS & Kantor	17%				
Total	100%	Total	100%	Total	100%

Sumber : PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Rincian biaya untuk genset, *Raw Material Treatment* (RWT), dan *boiler* dapat dilihat pada lampiran.

c. Biaya pemeliharaan dan perbaikan (*maintenance*)

Biaya yang dikeluarkan untuk memelihara dan memperbaiki tangki, pipa, bangunan, alat-alat listrik, dan mesin-mesin pabrik dimasukkan ke dalam biaya pemeliharaan dan perbaikan. Biaya *workshop* termasuk dalam kelompok biaya ini, yaitu biaya yang dikeluarkan

oleh unit *workshop* sehubungan untuk pemeliharaan dan perbaikan alat-alat/mesin pabrik yang rusak. Biaya *workshop* dialokasikan ke departemen *Tank Farm* sebesar 4%, ke *Physical Plant* 38%, *Fractination Plant* 32%, *Boiler* 4%, RWT 7%, dan untuk tangki di Teluk Bayur 15%.

d. Biaya laboratorium

Yaitu biaya bahan kimia yang dipakai di laboratorium untuk menganalisa kualitas CPO, RBDPO, PFAD, *stearin* dan *olein*, biaya pemeliharaan dan perbaikan alat labor, biaya air yang dialokasikan dari RWT sebesar 3%.

e. Biaya diesel/solar

Sekarang penggunaannya mulai dikurangi oleh pabrik sebagai bahan bakar dan dipilih cangkang sebagai bahan bakar *boiler*. Genset masih menggunakan solar.

f. Biaya lain-lain

Biaya-biaya selain dari kategori biaya diatas serta biaya yang tidak berhubungan langsung dengan aktivitas utama suatu unit dimasukkan ke dalam kategori biaya lain-lain. Contoh, biaya membeli sabun, deterjen, sepatu boot.

Pemisahan Biaya Semivariabel

Berdasarkan konsep perilaku biaya, biaya yang dikeluarkan PT. IREO dalam rangka melakukan kegiatan produksinya diklasifikasikan ke dalam 3 jenis biaya yaitu biaya tetap, biaya variabel dan biaya semivariabel. Klasifikasi tiap-tiap biaya dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 3.4: Klasifikasi biaya berdasarkan perilaku biaya Desember 2010

PT. INCASI RAYA EDIBLE OILS		
Klasifikasi Biaya Produksi Berdasarkan Perilaku Biaya		
Periode Bulan Desember 2010		
No.	Uraian	Jumlah
A	Biaya Tetap	
	Depresiasi bangunan pabrik	Rp 3.274.420
	Depresiasi kendaraan pabrik	Rp 1.128.996
	Depresiasi peralatan pabrik	Rp 1.068.105
	Depresiasi mesin & instalasi	Rp 2.888.443
	Depresiasi peralatan berat	Rp 2.280.515
	Gaji manager & executive PT. IREO	Rp 37.500.000
	Rp 48.140.479	
B	Biaya Variabel	
	Biaya pemakaian bahan baku (CPO)	Rp 161.434.750.720
	Biaya pemakaian bahan penolong	Rp 646.066.774
	Upah tenaga kerja langsung	Rp 102.924.000
	Filter acid grade	Rp 2.315.950
	Biaya transportasi packing	Rp 761.962
	Forklift	Rp 307.725
	Biaya pengobatan packing	Rp 1.754.623
	Biaya administrasi packing	Rp 1.896.920
	Rp 162.190.778.674	
C	Biaya Semivariabel	
	Gaji tenaga kerja tidak langsung	Rp 49.994.500
	Sarana Pendukung	Rp 576.001.108
	Pemeliharaan tangki & gantry	Rp 13.359.877
	Pemeliharaan & perbaikan	Rp 215.365.653
	Biaya labor	Rp 48.572.613
	Biaya lain-lain	Rp 29.890.530
	Rp 933.184.281	

Sumber : Hasil olahan (2011)

Untuk memudahkan dalam tujuan analisis, biaya semivariabel tersebut harus dipisahkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Ada beberapa metode untuk memisahkan biaya semivariabel PT. IREO. Salah satunya Metode Regresi Kuadrat Terkecil (*Least Squares Regression Method*). Metode *Least Squares* mendefinisikan yang terbaik dan memberikan hasil yang objektif untuk sekumpulan data tertentu dan menghasilkan rumus biaya yang sama.

Penggerak biaya yang digunakan adalah jumlah CPO yang diolah selama periode waktu 1 bulan karena tidak tersedianya data mengenai penggerak/dasar perubahan masing-masing biaya semivariabel tersebut. Penggunaan jumlah CPO yang diolah dijadikan sebagai penggerak biaya atas asumsi semakin banyak CPO yang diolah semakin besar pula biaya yang dikeluarkan.

a. Pemisahan Biaya Gaji Tenaga Kerja Tidak Langsung PT. IREO

Berikut ini ditampilkan jumlah CPO yang diolah setiap bulan dan gaji tenaga kerja tidak langsung selama tahun 2010 dalam bentuk tabel dan grafik:

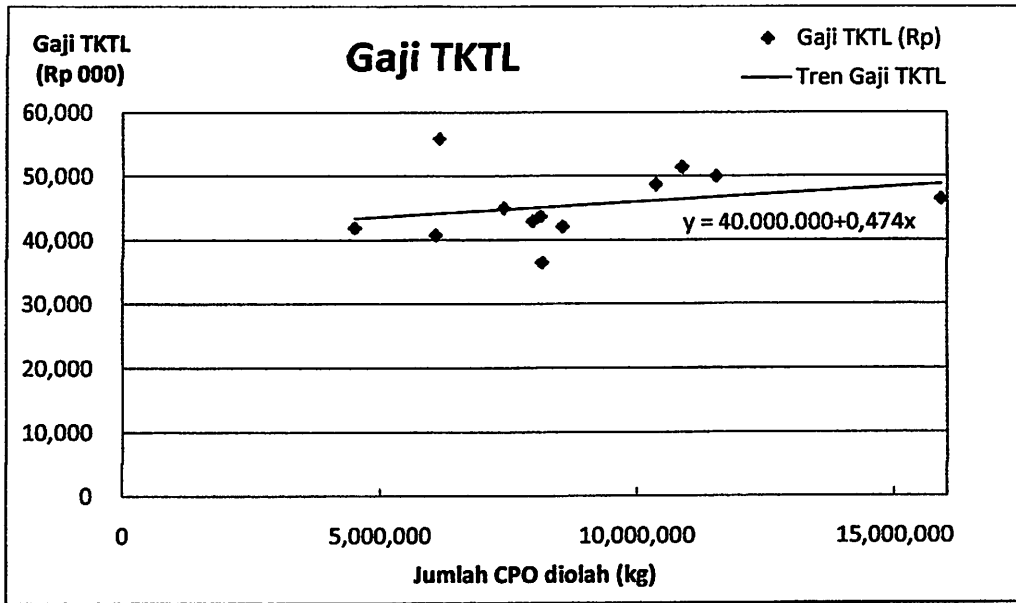
Tabel 3.5 : Data gaji tenaga kerja tidak langsung

PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>			
Data Gaji Tenaga Kerja Tidak Langsung			
Periode Tahun 2010			
Bulan	CPO diolah (kg)	Jumlah (Rp)	
Januari	8.155.299	Rp	36.462.500
Februari	6.059.524	Rp	40.781.000
Maret	4.486.456	Rp	41.933.500
April	8.537.234	Rp	42.124.450
Mei	7.398.049	Rp	45.020.500
Juni	10.862.576	Rp	51.372.500
Juli	6.159.592	Rp	55.915.500
Agustus	15.877.779	Rp	46.480.500
September	7.959.103	Rp	42.987.500
Oktober	8.106.858	Rp	43.752.500
Nopember	10.353.615	Rp	48.722.500
Desember	11.533.568	Rp	49.994.500

Sumber: PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Dari tabel diatas diketahui aktivitas tertinggi terdapat pada bulan Agustus dengan 15.877.779 kg CPO yang diolah dan aktivitas terendah terjadi pada bulan Maret yakni 4.486.456 kg CPO diolah.

Gambar 3.2: Tren gaji tenaga kerja tidak langsung tahun 2010



Biaya variabel untuk gaji tenaga kerja tidak langsung dihitung sebagai berikut:

$$\text{Biaya variabel} = \frac{[\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}]}{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}]}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel} &= \frac{(4.843.666.668.399.800 - \frac{(105.489.653)(545.547.450)}{12})}{((1.028.299.512.213.770) - (105.489.653)^2/12)} \\ &= \frac{47.865.735.438.563}{100.960.604.708.739} = \text{Rp } 0,4741 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya tetap} = \frac{\sum Y}{n} - v \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= (545.547.450/12) - \text{Rp}0,4741 (105.489.653/12) \\ &= 45.462.287,5 - \text{Rp}0,4741(8.790.804,4) = \text{Rp } 41.294.540 \end{aligned}$$

Persamaan biaya gaji karyawan: $Y = 41.294.540 + \text{Rp}0,4741X$

b. Pemisahan Biaya Sarana Pendukung PT. IREO

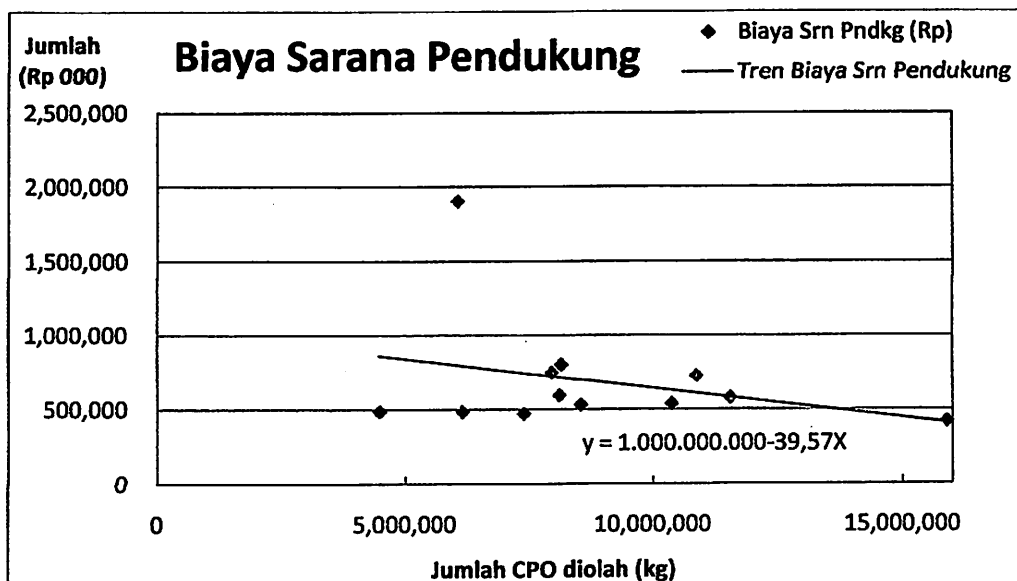
Dibawah ini adalah data jumlah CPO yang diolah setiap bulan dan biaya sarana pendukung selama tahun 2010 dalam bentuk tabel dan grafik:

Tabel 3.6 : Data biaya sarana pendukung

PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i> Data Biaya Sarana Pendukung Periode Tahun 2010		
Bulan	CPO diolah (kg)	Jumlah (Rp)
Januari	8.155.299	Rp 800.575.404
Februari	6.059.524	Rp 1.905.626.188
Maret	4.486.456	Rp 484.710.383
April	8.537.234	Rp 529.912.620
Mei	7.398.049	Rp 471.303.158
Juni	10.862.576	Rp 725.374.043
Juli	6.159.592	Rp 483.236.285
Agustus	15.877.779	Rp 419.624.566
September	7.959.103	Rp 748.865.579
Oktober	8.106.858	Rp 593.584.728
Nopember	10.353.615	Rp 537.194.585
Desember	11.533.568	Rp 576.001.108

Sumber: PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Gambar 3.3 : Tren biaya sarana pendukung tahun 2010



Perhitungan biaya variabel untuk biaya sarana pendukung:

$$\text{Biaya variabel} = \frac{[\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}]}{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}]}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel} &= \frac{(68.757.797.497.462.600 - \frac{(105.489.653)(8.276.008.647)}{12})}{((1.028.299.512.213.770) - (105.489.653)^2/12)} \\ &= \frac{-3.994.975.868.956.560}{100.960.604.708.739} = - \text{Rp } 39,57 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya tetap} = \frac{\sum Y}{n} - v \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= (8.276.008.647/12) - (- \text{Rp}39,57(105.489.653/12)) \\ &= 689.667.387 + 347.852.130,1 = \text{Rp } 1.037.519.517 \end{aligned}$$

Persamaan biayanya adalah: $Y = \text{Rp}1.037.519.517 - \text{Rp}39,57X$

c. Pemisahan Biaya Pemeliharaan Tangki & Gantry

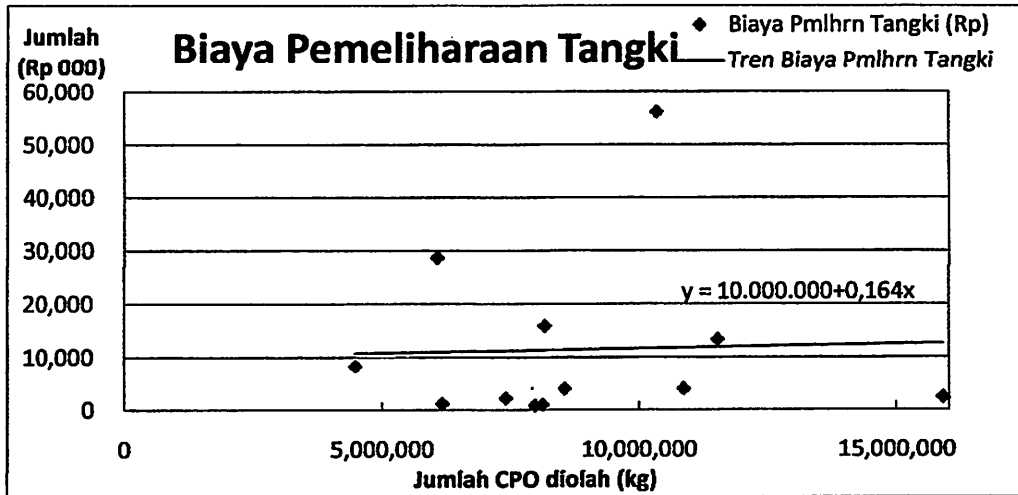
Tabel 3.7 : Data biaya pemeliharaan tangki dan gantry

PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>		
Data Biaya Pemeliharaan Tangki & Gantry		
Periode Tahun 2010		
Bulan	CPO diolah (kg)	Jumlah (Rp)
Januari	8.155.299	Rp 15.890.904
Februari	6.059.524	Rp 28.733.741
Maret	4.486.456	Rp 8.339.684
April	8.537.234	Rp 3.965.714
Mei	7.398.049	Rp 2.240.816
Juni	10.862.576	Rp 3.965.714
Juli	6.159.592	Rp 1.121.792
Agustus	15.877.779	Rp 2.378.792
September	7.959.103	Rp 861.109
Oktober	8.106.858	Rp 986.942
Nopember	10.353.615	Rp 56.215.171
Desember	11.533.568	Rp 13.359.877

Sumber: PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Tabel diatas adalah tabel data biaya pemeliharaan tangki & gantry serta jumlah CPO diolah sebagai penggerak biayanya selama tahun 2010. Dibawah ini ditampilkan dalam bentuk grafik:

Gambar 3.4 : Tren biaya pemeliharaan tangki 2010



Perhitungan biaya variabel untuk biaya pemeliharaan tangki & gantry:

$$\text{Biaya variabel} = \frac{[\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}]}{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}]}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel} &= \frac{(1.230.286.912.811.400 - (\frac{105.489.653)(138.060.256)}{12})}{((1.028.299.512.213.770) - (105.489.653)^2/12)} \\ &= \frac{16.626.204.600.473}{100.960.604.708.739} = \text{Rp } 0,165 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya tetap} = \frac{\sum Y}{n} - v \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= (138.060.256/12) - (\text{Rp}0,165 (105.489.653/12)) \\ &= 11.505.021 - 1.447.671 = \text{Rp } 10.057.351 \end{aligned}$$

Persamaan biaya pemeliharaan tangki: $Y = \text{Rp}10.057.351 + \text{Rp}0,165X$

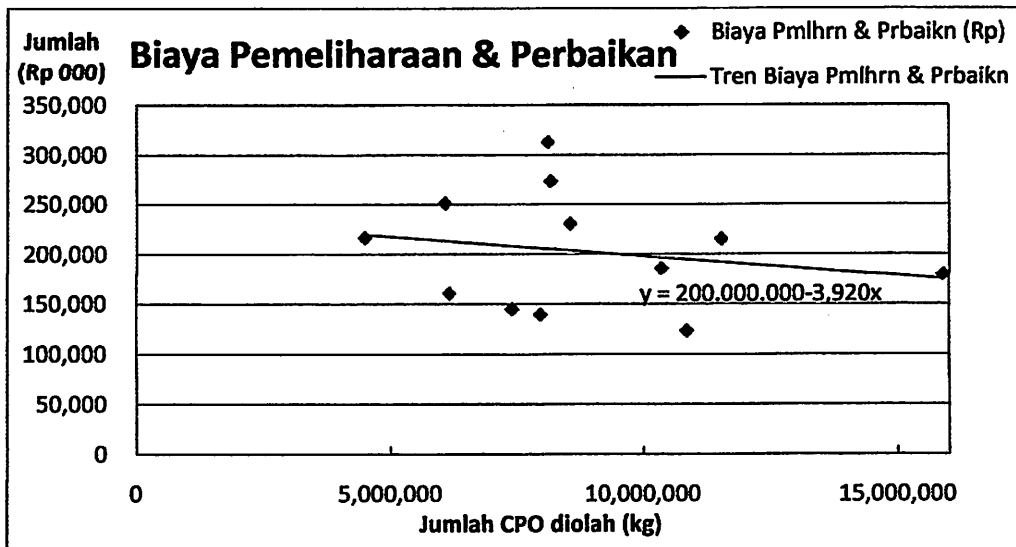
d. Pemisahan Biaya Pemeliharaan & Perbaikan

Tabel 3.8 : Data biaya pemeliharaan dan perbaikan

PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>		
Data Biaya Pemeliharaan & Perbaikan		
Periode Tahun 2010		
Bulan	CPO diolah (kg)	Jumlah (Rp)
Januari	8.155.299	Rp 273.071.331
Februari	6.059.524	Rp 251.175.469
Maret	4.486.456	Rp 216.676.791
April	8.537.234	Rp 230.618.045
Mei	7.398.049	Rp 145.023.304
Juni	10.862.576	Rp 123.387.251
Juli	6.159.592	Rp 160.374.785
Agustus	15.877.779	Rp 179.491.197
September	7.959.103	Rp 139.575.379
Oktober	8.106.858	Rp 313.077.297
Nopember	10.353.615	Rp 185.976.358
Desember	11.533.568	Rp 215.365.653

Sumber: PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Gambar 3.5: Tren biaya pemeliharaan dan perbaikan tahun 2010



Perhitungan biaya variabel untuk biaya pemeliharaan & perbaikan:

$$\text{Biaya variabel} = \frac{[\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}]}{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}]}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel} &= \frac{(20.999.320.961.833.500 - \frac{(105.489.653)(2.433.812.860)}{12})}{((1.028.299.512.213.770) - (105.489.653)^2/12)} \\ &= \frac{-395.851.877.194.588}{100.960.604.708.739} = - \text{Rp}3,92 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya tetap} = \frac{\sum Y}{n} - v \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= (2.433.812.860/12) - (- \text{Rp}3,92(105.489.653/12)) \\ &= 202.817.738 + 34.467.468 = \text{Rp} 237.285.206 \end{aligned}$$

Persamaan biayanya adalah: $Y = \text{Rp}237.285.206 - \text{Rp}3,92X$

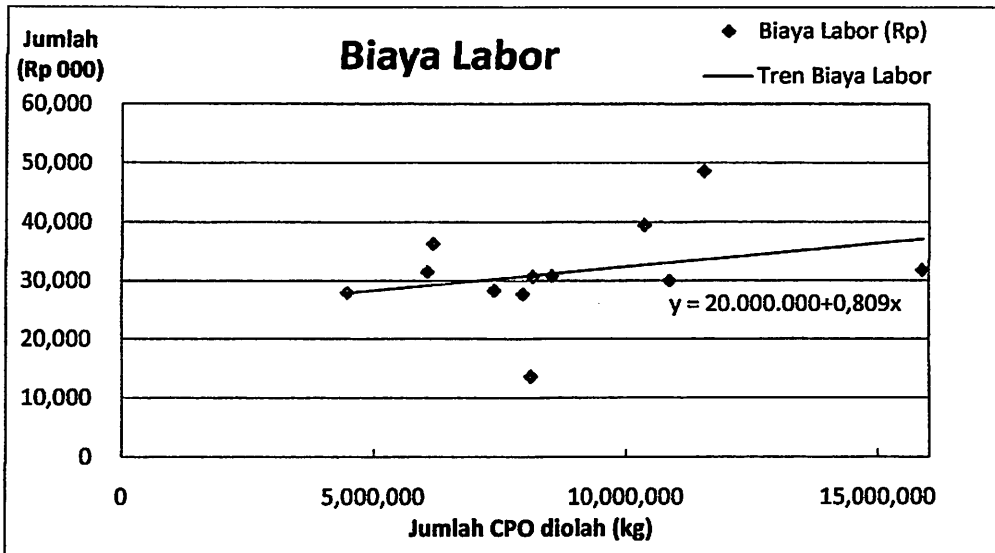
e. Pemisahan Biaya Labor

Tabel 3.9 : Data biaya labor

PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i> Data Biaya Labor Periode Tahun 2010		
Bulan	CPO diolah (kg)	Jumlah (Rp)
Januari	8.155.299	Rp 30.730.453
Februari	6.059.524	Rp 31.486.071
Maret	4.486.456	Rp 27.885.539
April	8.537.234	Rp 30.819.058
Mei	7.398.049	Rp 28.308.209
Juni	10.862.576	Rp 30.014.531
Juli	6.159.592	Rp 36.334.137
Agustus	15.877.779	Rp 31.792.888
September	7.959.103	Rp 27.636.251
Oktober	8.106.858	Rp 13.577.034
Nopember	10.353.615	Rp 39.484.958
Desember	11.533.568	Rp 48.572.613

Sumber: PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Gambar 3.6 : Tren biaya labor selama tahun 2010



Dari tabel data jumlah biaya labor setiap bulan dan jumlah CPO yang diolah selama tahun 2010 maka dapat dihitung biaya variabel laboratorium.

$$\text{Biaya variabel} = \frac{[\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}]}{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}]}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel} &= \frac{(3.392.742.382.818.340 - \frac{(105.489.653)(376.641.742)}{12})}{((1.028.299.512.213.770) - (105.489.653)^2/12)} \\ &= \frac{81.758.493.743.713}{100.960.604.708.739} = \text{Rp } 0,81 \end{aligned}$$

$$\text{Biaya tetap} = \frac{\sum Y}{n} - v \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= (376.641.742/12) - (\text{Rp}0,81(105.489.653/12)) \\ &= 31.386.812 + 7.118.845 = \text{Rp } 24.267.967 \end{aligned}$$

Persamaan biaya laboratorium: $Y = \text{Rp}24.267.967 + \text{Rp}0,81X$

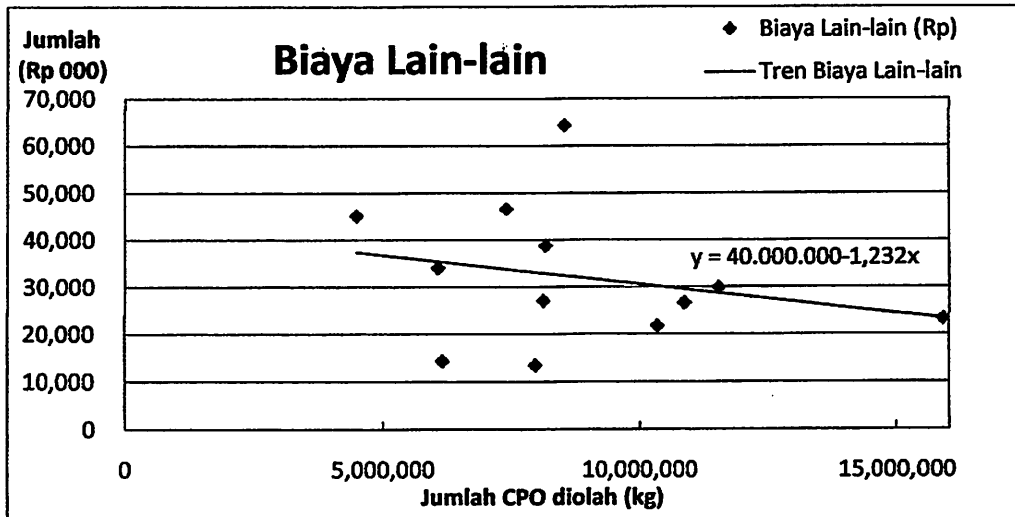
f. Pemisahan Biaya Lain-lain

Tabel 3.10 : Data biaya lain-lain

PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i> Data Biaya Lain-lain Periode Tahun 2010			
Bulan	CPO diolah (kg)	Jumlah (Rp)	
Januari	8.155.299	Rp	38.786.807
Februari	6.059.524	Rp	34.098.080
Maret	4.486.456	Rp	45.081.886
April	8.537.234	Rp	64.313.010
Mei	7.398.049	Rp	46.615.775
Juni	10.862.576	Rp	26.712.287
Juli	6.159.592	Rp	14.382.962
Agustus	15.877.779	Rp	23.287.458
September	7.959.103	Rp	13.517.530
Oktober	8.106.858	Rp	27.139.837
Nopember	10.353.615	Rp	21.731.855
Desember	11.533.568	Rp	29.890.530

Sumber: PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Gambar 3.7 : Tren biaya lain-lain selama tahun 2010



Untuk mendapatkan *best fitting line* maka digunakan rumus untuk mencari biaya variabel dan biaya tetap sebagai berikut:

$$\text{Biaya variabel} = \frac{[\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}]}{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}]}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel} &= \frac{(3.264.979.519.060.740 - \frac{(105.489.653)(385.558.017)}{12})}{((1.028.299.512.213.770) - (105.489.653)^2/12)} \\ &= \frac{-124.385.599.664.099}{100.960.604.708.739} = - \text{Rp } 1,23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya tetap} &= (385.558.017/12) - (- \text{Rp}1,23(105.489.653/12)) \\ &= 32.129.835 + 10.830.457 = \text{Rp } 42.960.292 \end{aligned}$$

Persamaan biayanya adalah: $Y = \text{Rp } 42.960.292 - \text{Rp}1,23X$

Dari penggunaan metode *least squares* untuk memisahkan biaya semivariabel PT. IREO, didapatkan persamaan untuk tiap biaya:

Tabel 3.11 : Persamaan biaya semivariabel

Biaya Semivariabel	Persamaan Biaya
Gaji Tenaga Kerja Tidak Langsung	$Y = 41.294.540 + \text{Rp}0,4741X$
Biaya Sarana Pendukung	$Y = \text{Rp}1.037.519.517 - \text{Rp}39,57X$
Biaya Pemeliharaan Tangki & Gantry	$Y = \text{Rp}10.057.351 + \text{Rp}0,165X$
Biaya Pemeliharaan & Perbaikan	$Y = \text{Rp}237.285.206 - \text{Rp}3,92X$
Biaya Laboratorium	$Y = \text{Rp}24.267.967 + \text{Rp}0,81X$
Biaya Lain-lain	$Y = \text{Rp } 42.960.292 - \text{Rp}1,23X$

Sumber: Hasil Olahan (2011)

II. Biaya pemasaran

Biaya pemasaran produk PT. IREO merupakan biaya kantor pusat karena kegiatan pemasaran dilakukan oleh PT. Incasi Raya. PT. IREO tidak menanggung biaya pemasaran.

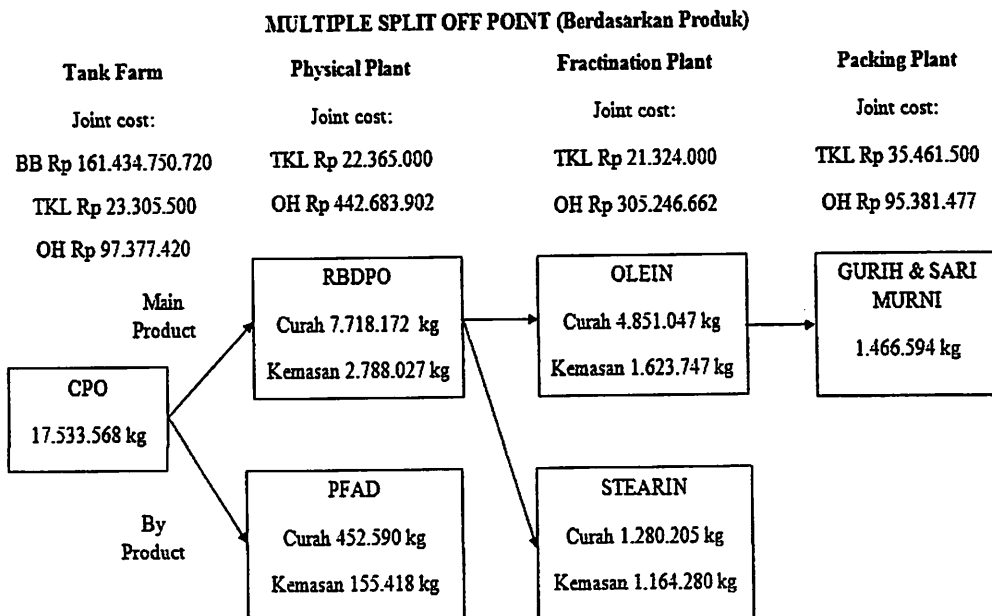
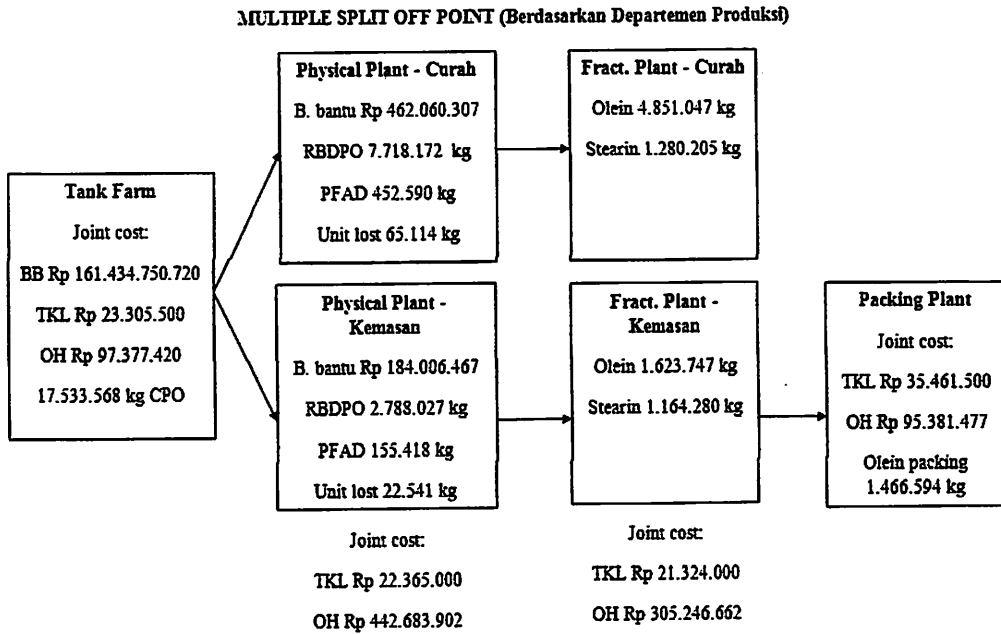
III. Biaya administrasi dan umum

Biaya sehubungan dengan fungsi administrasi & umum seperti gaji *staff* pembukuan, kasir, *cleaning service*, satpam, supplies peralatan kantor & lain-lain.

3.2.2. Perhitungan Harga Pokok Produksi *Joint Product & By Product* PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Proses produksi untuk menghasilkan minyak goreng, *stearin & PFAD* (titik pisahnya) digambarkan pada kedua diagram berikut:

Gambar 3.8 : *Multiple Split Off Point* berdasarkan produk & departemen



PT. IREO mengelompokkan biaya produksinya menjadi empat bagian berdasarkan departemen produksi, diuraikan sebagai berikut:

A. Biaya pada Departemen *Tank Farm*

i. Biaya bahan baku

Pada awal bulan Desember 2010, persediaan CPO yang masih ada di tangki PT. IREO adalah 9.044.470 kg dengan nilai Rp 80.535.688.361. Ini merupakan nilai persediaan akhir CPO pada bulan November. Sedangkan CPO yang masuk ke pabrik selama bulan Desember 2010 adalah 12.073.080 kg senilai Rp 113.897.436.720. Persediaan bahan baku dicatat dengan metode perpetual.

ii. Biaya tenaga kerja langsung di Departemen *Tank Farm*

Tenaga kerja langsung di *Tank Farm* ada 9 orang dengan total upah Rp 16.838.600 per bulan, tambahan upah karena bekerja di hari Minggu Rp 3.951.700 dan uang lembur Rp 2.515.200. Total upah tenaga kerja langsung di *Tank Farm* berjumlah Rp 23.305.500.

iii. Biaya overhead Departemen *Tank Farm*

Total biaya overhead *Tank Farm* adalah Rp 97.377.420,47. Biaya ini terdiri dari alokasi sarana pendukung Rp 75.700.198,78, biaya pemeliharaan tangki Rp 13.222.377,18, biaya pemeliharaan *gantry* Rp 137.500, alokasi biaya labor Rp 4.285.818,81 dan biaya lain-lain Rp 4.031.525,70.

Biaya bahan baku yang dibebankan pada *Tank Farm* adalah Rp 9.207,18 per kg. Biaya ini didapatkan dari jumlah bahan baku awal ditambah jumlah bahan baku yang diterima dalam periode berjalan bulan Desember dibagi dengan jumlah unit bahan baku sebesar 21.117.550 kg. Unit ekuivalen untuk biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead Departemen *Tank Farm* adalah 17.533.568 kg karena masih ada sisa CPO 3.586.982 kg yang tidak diproses dan menjadi persediaan akhir di *Tank Farm*. Harga pokok CPO setelah melewati *Tank Farm* adalah Rp 9.214,06 per kg. Harga ini diteruskan ke *Physical Plant*. Sebanyak 8.567.582 kg CPO (Rp 78.942.256.662,05) untuk diproses menjadi minyak curah dan 2.965.986 kg CPO (Rp 27.328.787.523) untuk diproses menjadi minyak kemasan. Persediaan akhir CPO di *Tank Farm* sebesar Rp 32.998.374.361 dengan harga per kg-nya Rp 9.207,18. Di bawah ini tabel harga pokok produksi pada Departemen *Tank farm* periode Desember tahun 2010 dengan Metode Harga Pokok Rata-rata (*Weighted Average Method*).

Tabel 3.12 : Laporan harga pokok produksi pada Dept. Tank Farm

PT. INCASI RAYA EDIBLE OILS (IREO)					
Departemen Tank Farm					
Laporan Harga Pokok Produksi – <i>Weighted Average Method</i>					
Periode Desember 2010					
Data Produksi :					
persediaan CPO awal			9.044.470 kg		
CPO masuk dlm proses			12.073.080 kg		
					21.117.550 kg
CPO ditransfer ke PP (curah)			8.567.582 kg		
CPO transfer ke PP (kemasan)			2.965.986 kg		
CPO transfer ke Teluk Bayur			6.000.000 kg		
persediaan CPO akhir			3.583.982 kg		
					21.117.550 kg
Uraian	Biaya CPO Awal	Biaya Periode ini	Jumlah	UE	HPP/kg
Biaya Dibebankan :					
Biaya Bahan Baku	Rp 80.535.688.361,00	Rp 113.897.436.720,00	Rp 194.433.125.081,00	21.117.550	Rp 9.207,18
Biaya TK Langsung	0	Rp 23.305.500,00	Rp 23.305.500,00	17.533.568	Rp 1,33
Biaya Overhead	0	Rp 97.377.420,47	Rp 97.377.420,47	17.533.568	Rp 5,55
Total biaya yang dibebankan			Rp 194.553.808.001,47		Rp 9.214,06
Biaya yang Diperhitungkan:					
Biaya CPO ditransfer ke PP curah		8.567.582 kg	Rp 78.942.256.662		
ke PP kemasan		2.965.986 kg	Rp 27.328.787.523		
ke teluk bayur		6.000.000 kg	Rp 55.284.389.455		
Biaya persediaan CPO akhir		3.583.982 kg	Rp 32.998.374.361		
Total Biaya yang diperhitungkan			Rp 194.553.808.001		

B. Biaya pada *Physical Plant*

i. Biaya bahan baku

Biaya bahan baku Departemen *Physical Plant* pada periode Desember 2010 yang ditransfer dari *Tank Farm* adalah Rp 106.271.044.186. Biaya ini ditambahkan dengan persediaan awal bahan baku di *Physical Plant* sebesar Rp 13.084.385.146 dengan unit ekuivalen 13.001.254 kg. Harga bahan baku per kg adalah Rp 9.180,30.

ii. Biaya tenaga kerja *Physical Plant*

Total upah tenaga kerja langsung *Physical Plant* Rp 11.832.000, ditambah dengan upah kerja di hari Minggu dan uang lembur masing-masing Rp 5.906.400 dan Rp 4.626.600 sehingga total seluruhnya Rp 22.365.000.

iii. Biaya overhead *Physical Plant*

Yang merupakan biaya overhead pada departemen ini adalah biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya bahan penolong, biaya sarana pendukung, biaya labor, biaya pemeliharaan dan perbaikan serta biaya lain-lain. Terdapat perbedaan jenis bahan penolong pada *Physical Refinery* minyak curah dan minyak kemasan sehingga biaya bahan penolong keduanya pun berbeda. Hal ini menyebabkan perbedaan biaya overhead untuk minyak curah dan minyak kemasan. Biaya bahan penolong minyak curah Rp 462.060.306,59 dan biaya penolong untuk minyak kemasan Rp 143.033.516,93.

Tabel 3.13 : Laporan harga pokok produksi pada Dept. Physical Plant

PT. INCASI RAYA EDIBLE OILS (IREO)					
Departemen <i>Physical Plant</i>					
Laporan Harga Pokok Produksi – <i>Weighted Average Method</i>					
Periode Desember 2010					
Produksi :					
Persediaan CPO awal			1.467.686 kg		
CPO diterima dari TF (curah)			8.567.582 kg		
CPO diterima dari TF (kemasan)			2.965.986 kg		
					13.001.254 kg
RBDPO ditransfer ke FP (curah)			6.131.252 kg		
RBDPO ditransfer ke FP (kemasan)			2.788.027 kg		
RBDPO ditransfer ke Teluk Bayur (dr curah)			1.586.920 kg		
PFAD sbg produk samping (452.590 + 155.418)			608.008 kg		
CPO yang hilang dalam proses (65.114 + 22.541)			87.655 kg		
Persediaan CPO akhir (dr curah)			1.799.392 kg		
					13.001.254 kg
Uraian	Biaya CPO Awal	Biaya Periode ini	Jumlah	UE	HPP/kg
Biaya Dibebankan :					
Biaya dr Tank Farm	Rp13.084.385.146	Rp106.271.044.186	Rp 119.355.429.332	13.001.254	Rp9.180,30
Biaya TK Langsung	0	Rp 22.365.000,00	Rp 22.365.000,00	11.201.862	2,00
Biaya Overhead					
1. Bhn bantu (curah)	0	Rp 462.060.306,59	Rp 462.060.306,59	8.235.876	56,10
2. Bhn bantu (kmsn)	0	Rp 184.006.466,93	Rp 184.006.466,93	2.965.986	62,04
3. Slain b. Bhn bantu	0	Rp 442.683.901,67	Rp 442.683.901,67	11.201.862	39,52
Total Biaya yang dibebankan			Rp 120.466.545.007		
				curah	9.277,92
				kemasan	9.283,86
Biaya yang Diperhitungkan:					
Biaya RBDPO ke FP curah		6.131.252 kg	Rp 56.885.265.593		
Biaya RBDPO ke FP kemasan		2.788.027 kg	Rp 25.883.639.890		
Biaya RBDPO ke Teluk Bayur		1.586.920 kg	Rp 14.723.316.816		
Biaya PFAD dr PP curah		452.590 kg	Rp 4.199.093.816		
Biaya PFAD dr PP kemasan		155.418 kg	Rp 1.442.878.259		
Biaya unit loss dr PP curah		65.114 kg	Rp 604.122.483		
Biaya unit loss dr PP kemasan		22.541 kg	Rp 209.267.388		
Biaya RBDPO dalam proses (curah)		1.799.392 kg	Rp 16.518.960.763		
Total Biaya yang diperhitungkan			Rp 120.466.545.007		

Sumber : Hasil olahan (2011)

Diatas ini adalah data produksi pada *Physical Plant*. Harga pokok produksi RBDPO untuk minyak curah adalah Rp 9.277,92 per kg dan harga pokok produksi RBDPO untuk minyak kemasan Rp 9.283,86/kg.

Hal ini disebabkan harga biaya bahan bantu untuk mengolah RBDPO yang akan dijadikan minyak kemasan lebih murah walaupun jumlah bahan bantu yang dimasukkan dalam proses lebih banyak. Pada departemen ini dihasilkan PFAD sebagai produk samping, 452.590 kg dari pengolahan minyak curah dan 155.418 kg dari pengolahan minyak kemasan dengan nilai masing-masingnya Rp 4.199.093.816 dan Rp 1.442.878.259 . PFAD ini kemudian dijual kepada perusahaan lain.

Akan tetapi, ada *unit loss* dalam proses pada Departemen *Physical Plant* sebesar 87.655 kg dengan nilai Rp 813.389.871. Oleh karena itu, harga pokok produksi RBDPO dan PFAD diatas perlu dilakukan penyesuaian.

Tabel 3.14 : Penyesuaian untuk CPO *lost in process*

Uraian	Jumlah (kg)	HPP/kg	Biaya diperhitungkan
Biaya dibebankan ke FP curah	6.131.252 kg	Rp 9.351,86	Rp 57.338.592.612
Biaya dibebankan ke FP kemasan	2.788.027 kg	Rp 9.354,95	Rp 26.081.857.668
Biaya dibebankan ke Teluk Bayur	1.586.920 kg	Rp 9.351,86	Rp 14.840.649.086
Biaya PFAD dari PP curah	452.590 kg	Rp 9.351,86	Rp 4.232.557.010
Biaya PFAD dari PP kemasan	155.418 kg	Rp 9.354,95	Rp 1.453.927.869

Sumber : Hasil olahan (2011)

Harga pokok produksi (HPP) untuk RBDPO dan PFAD setelah penyesuaian atas unit loss in process mengalami peningkatan.

Perhitungannya sebagai berikut:

$$HPP \text{ curah} = \frac{(\text{biaya RBDPO curah} + \text{tlk byr} + \text{PFAD curah} + \text{biaya unit lost})}{(\text{jumlah unit ke FP curah} + \text{tlk byr} + \text{PFAD curah})}$$

$$HPP \text{ kemasan} = \frac{(\text{biaya RBDPO kemasan} + \text{PFAD kemasan} + \text{biaya unit lost})}{(\text{jumlah unit ke FP kemasan} + \text{PFAD kemasan})}$$

Harga pokok produksi (curah)

$$\begin{aligned} &= \frac{56.885.265.592,31 + 14.723.316.815,84 + 4.199.093.815,49 + 604.122.483,27}{6.131.252 + 1.586.920 + 452.590} \\ &= \frac{76.411.798.708}{8.170.762} \\ &= 9.351,86 \end{aligned}$$

Harga pokok produksi (kemasan)

$$\begin{aligned} &= \frac{25.883.639.890,13 + 1.442.878.259 + 209.267.388}{2.788.027 + 155.418} \\ &= \frac{27.535.785.537}{2.943.445} \\ &= 9.354,95 \end{aligned}$$

Jadi biaya pokok produksi yang ditransfer ke Departemen *Fractination* untuk minyak curah setelah penyesuaian adalah Rp57.338.592.612 dan untuk minyak kemasan Rp26.081.857.668 . Sebanyak 1.586.920 kg RBDPO yang ditransfer ke Teluk Bayur bernilai Rp14.840.649.086. PFAD dari *Physical Refinery* minyak curah sebesar Rp4.232.557.010 dan PFAD dari minyak kemasan Rp1.453.927.869 .

C. Biaya pada *Fractination Plant*

i. Biaya bahan baku *Fractination Plant*

Tidak ada persediaan RBDPO awal pada departemen ini. Bahan baku yang diolah pada periode Desember 2010 adalah bahan baku yang berasal dari departemen sebelumnya yaitu *Physical Plant*. Harga pokok CPO yang ditransfer dari *Physical Plant*, curah Rp 57.338.592.612 dan minyak kemasan Rp 26.081.857.668 dengan unit ekuivalen masing-masing 6.131.252 kg dan 2.788.027 kg.

ii. Biaya tenaga kerja langsung *Fractination Plant*

Biaya tenaga kerja langsung di departemen ini adalah Rp 21.324.000.

iii. Biaya overhead *Fractination Plant*

Biaya overhead departemen ini terdiri dari biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya sarana pendukung (air, listrik, steam), biaya labor, biaya pemeliharaan dan perbaikan. Total biaya overhead *Fractination Plant* adalah Rp 305.246.662,48.

Harga pokok olein curah per kg Rp 9.388,47 dan harga pokok olein kemasan per kg Rp 9.391,57. Stearin dihasilkan dari Departemen *Fractination* untuk minyak curah Rp 12.019.167.684 dan Rp 10.934.412.030 dari minyak kemasan. Biaya minyak kemasan yang ditransfer ke Departemen *Packing* sebesar Rp 15.249.526.515. Minyak curah yang diproduksi PT. IREO lebih banyak dari jumlah produksi minyak kemasan karena perusahaan lebih memfokuskan pada produksi minyak curah ini. Hal ini disebabkan tingginya permintaan konsumen akan minyak jenis ini. Selain itu, biaya produksinya lebih rendah karena tidak perlu kemasan.

Tabel 3.15 : Laporan harga pokok produksi pada Dept. Fractination Plant

PT. INCASI RAYA EDIBLE OILS (IREO)					
Departemen Fractination Plant					
Laporan Harga Pokok Produksi – <i>Weighted Average Method</i>					
Periode Desember 2010					
Produksi :					
RBDPO diterima dari PP (curah)			6.131.252 kg		
RBDPO diterima dari PP (kemasan)			2.788.027 kg		
					8.919.279 kg
Olein ditransfer ke Packing (kemasan)			1.623.747 kg		
Olein curah			4.851.047 kg		
Stearin			2.444.485 kg		
					8.919.279 kg
Uraian	Biaya RBDPO Awal	Biaya periode ini	Jumlah	UE	HPP/kg
Biaya Dibebankan :					
Biaya dr PP curah	0	Rp 57.338.592.612,00	Rp 57.338.592.612,00	6.131.252	Rp 9.351,86
dr PP kemasan	0	Rp 26.081.857.668,05	Rp 26.081.857.668,05	2.788.027	Rp 9.354,95
Biaya TK Langsung	0	Rp 21.324.000,00	Rp 21.324.000,00	8.919.279	Rp 2,39
Biaya Overhead	0	Rp 305.246.662,48	Rp 305.246.662,48	8.919.279	Rp 34,22
Total Biaya yang dibebankan			Rp 83.747.020.942		
				curah	Rp 9.388,47
				kemasan	Rp 9.391,57
Biaya yang Diperhitungkan:					
Biaya olein ke Packing		1.623.747 kg	Rp 15.249.526.515		
Biaya olein ke Curah		4.851.047 kg	Rp 45.543.914.713		
Biaya stearin dr FP curah		1.280.205 kg	Rp 12.019.167.684		
Biaya stearin dr FP kemasan		1.164.280 kg	Rp 10.934.412.030		
Total Biaya yang diperhitungkan			Rp 83.747.020.942		

D. Biaya pada Departemen *Packing*

i. Biaya bahan baku *Packing Plant*

Persediaan bahan baku awal di *Packing Plant* senilai Rp 1.366.828.800 dengan unit ekuivalen 142.378 kg. Biaya bahan baku yang ditransfer dari *Fractination Plant* periode Desember sebesar Rp 15.249.526.515 dengan unit ekuivalen 1.466.594 kg sehingga harga pokok produksi rata-rata pada *Departemen Packing* sebelum biaya tenaga kerja langsung dan overhead adalah Rp 9.408,37.

ii. Biaya tenaga kerja langsung *Packing Plant*

Total biaya tenaga kerja yang dibayarkan pada Desember 2010 yaitu Rp 35.461.500, unit ekuivalen 1.466.594 kg *olein*.

iii. Biaya overhead *Packing Plant*

Total biaya overhead yakni Rp 95.381.477 yang terdiri dari biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya pemeliharaan dan perbaikan, biaya kantor, dan lain-lain. Rincian biaya overhead Departemen *Packing Plant* ada pada lampiran.

Berikut ini adalah Laporan Harga Pokok Produksi Departemen *Packing* pada periode Desember tahun 2010.

Tabel 3.16 : Laporan harga pokok produksi pada Dept. Packing Plant

PT. INCASI RAYA EDIBLE OILS (IREO)					
Departemen Packing Plant					
Laporan Harga Pokok Produksi - <i>Weighted Average Method</i>					
Periode Desember 2010					
Produksi :					
Persediaan olein awal			142.378 kg		
Olein masuk			1.623.747 kg		
					1.766.125 kg
Olein kemasan			1.466.594 kg		
Persediaan olein di packing			299.531 kg		
					1.766.125 kg
Uraian	B. Olein Awal	Biaya Periode ini	Jumlah	UE	HPP/kg
Biaya Dibebankan :					
Biaya dr Fract. P.	Rp1.366.828.800	Rp 15.249.526.515	Rp 16.616.355.315	1.766.125	Rp9.408,37
Biaya TK Langsung	0	Rp 35.461.500,00	Rp 35.461.500,00	1.466.594	Rp 24,18
Biaya Overhead	0	Rp 95.381.477	Rp 95.381.477	1.466.594	Rp 65,04
Total Biaya yang dibebankan			Rp 16.724.595.626		Rp9.497,58
Biaya yang Diperhitungkan:					
B. olein dr packing	1.466.594 kg	Rp 9.498	Rp 13.929.100.182		
B. Persd olein	299.531 kg	Rp 9.408	Rp 2.818.098.110		
Total Biaya yang diperhitungkan			Rp16.724.595.626		

Minyak kemasan yang diproduksi adalah 1.466.594 kg dengan harga pokok produksi per kg adalah Rp 9.497,58.

Biaya Produksi *By Product* PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Perhitungan harga pokok produksi dengan metode *Process Costing* diatas menghasilkan harga pokok produksi per departemen sehingga dapat diketahui harga pokok produksi *by product*. Harga pokok produksi PFAD dari Departemen *Physical Plant* curah Rp4.232.557.010 dan Departemen *Physical Plant* kemasan Rp1.453.927.869 dengan total 608.008 kg. Harga pokok produksi 2.444.485 kg *Stearin* dari Departemen *Fractionation Plant* curah adalah Rp12.019.167.684 dan Rp10.934.412.030 dari Departemen *Fractination Plant* kemasan. Dengan mengalokasikan biaya bersama ke produk sampingan, harga pokok produk utama (*olein*) menjadi lebih rendah. PFAD dan *Stearin* ini langsung dijual perusahaan tanpa diproses lebih lanjut (tidak ada *separable production cost*).

Jika tidak diketahui harga pokok produksi *by product* (PFAD dan *Stearin*) maka dapat digunakan *driver* ukuran fisik dan *driver* nilai pasar untuk menghitung alokasi biaya produksi bersama ke produk utama (*olein*).

Di bawah ini adalah daftar harga pokok produksi produk-produk PT. IREO. Daftar harga pokok produksi ini belum termasuk biaya kemasan untuk olein kemasan. Biaya pengangkutan CPO dan biaya penyusutan mesin pabrik PT. IREO dihitung oleh kantor pusat dan diperlakukan sebagai biaya variabel kantor pusat.

Tabel 3.17: Harga pokok produksi PT. IREO periode Desember 2010

No.	Uraian	Jumlah (kg)	Harga/kg
1	CPO (yang dikirim ke Teluk Bayur)	6.000.000 kg	Rp 9.214,86
2	RBDPO dikirim ke Teluk Bayur	1.586.920	Rp 9.351,86
3	PFAD (dari curah)	452.590	Rp 9.351,86
	PFAD (dari kemasan)	155.418	Rp 9.354,95
4	Stearin (dari curah)	1.280.205	Rp 9.388,47
	Stearin (dari kemasan)	1.164.280	Rp 9.391,57
5	Olein curah	4.851.047	Rp 9.388,47
6	Olein kemasan	1.466.594	Rp 9.497,58

Sumber : Hasil olahan (2011)

PT. IREO menetapkan biaya kemasan untuk minyak goreng kemasan per unit produk. Berikut adalah standar biaya pembuatan jerigen di Departemen *Packing* untuk Desember 2010:

Tabel 3.18 : Biaya bahan pembuatan jerigen/unit Desember 2010

Keterangan	Jerigen	
	5 liter	18 liter
Asrene HDPE	2.944,47	12.387,06
Tripolyta Polypropylene	73,32	-
Ridigex HDPE	-	195,00
Lope Cosmothene LDPE	23,60	57,31
Plamaster Yellow	6,96	17,14
Kantong Plastik HD	-	-
Total	3.048,35	12.656,51

Sumber : PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Tabel 3.19 : Harga kemasan plastik produk Gurih & sari Murni per unit

Keterangan	Gurih 1 liter	Gurih 2 liter	SM 1 liter	SM 2 liter	SM Cap
Plastik/pouch	770	1.265	743	1.265	1.645

Sumber : PT. Incasi Raya *Edible Oils*

Sebanyak 1.466.594 kg minyak kemasan yang diproduksi PT. IREO bulan Desember 2010 setara dengan 1.611.641 liter. Pada tabel dibawah ini diberikan rincian jumlah minyak goreng kemasan per jenis produk.

Tabel 3.20 : Klasifikasi produk minyak goreng kemasan Desember 2010

No.	Klasifikasi Produk	Jumlah (kg)	Jumlah (liter)	Jumlah Kemasan
1	Gurih Jrg 18 liter	209.832 kg	230.584,60 ltr	12.864 jrg
2	Gurih Jrg 5 liter	88.409	97.152,80	19.512 jrg
3	Gurih SP 2 liter	173.436	190.589	95.694 pc
4	Gurih SP 1 liter	318.033	349.486,80	350.952 pc
5	Sari Murni Jrg 18 liter	114.246	125.545,10	7.004 jrg
6	Sari Murni Jrg 5 liter	41.178	45.250,60	9.088 jrg
7	Sari Murni SP 2 liter	197.729	217.284,60	109.098 pc
8	Sari Murni SP 1 liter	246.436	270.808,80	271.944 pc
9	Sari Murni Cap 2 liter	77.295	84.939,60	42.648 pc
	Total	1.466.594 kg	1.611.641 ltr	

Sumber : PT. Incasi Raya *Edible Oils*

3.2.3. Perlakuan Akuntansi Untuk *Joint Product & By Product*

Jurnal untuk Departemen *Tank Farm (TF)*

Pembelian CPO 12.073.080 kg dari supplier pada bulan Desember 2010:

<i>CPO Inventory</i>	Rp 113.897.436.720	
<i>Account payable</i>		Rp 113.897.436.720

CPO diolah dalam Departemen *Tank Farm*:

<i>Work in process TF - CPO</i>	Rp 194.433.125.081	
<i>CPO inventory</i>		Rp 194.433.125.081

Pembayaran upah tenaga kerja langsung:

<i>Payroll cost - TF</i>	Rp 23.305.500	
<i>Cash</i>		Rp 23.305.500
<i>Work in process TF - CPO</i>	Rp 23.305.500	
<i>Payroll cost - TF</i>		Rp 23.305.500

Biaya overhead *Tank Farm*:

<i>Factory overhead - TF</i>	Rp 97.377.420,47	
<i>Supporting equipment</i>		Rp 75.700.198,78
<i>Tank & gantry maintenance</i>		Rp 13.359.877,18
<i>Other cost – TF</i>		Rp 4.031.525,70
<i>Chemical expense</i>		Rp 4.285.818,81

Pembebanan biaya overhead ke akun *Work in process TF - CPO*:

<i>Work in process TF - CPO</i>	Rp 97.377.420,47	
<i>Factory overhead - TF</i>		Rp 97.377.420,47

Jurnal untuk Departemen *Physical Plant (PP)*

Transfer CPO yang sudah diolah dari Departemen *Tank Farm* ke Departemen *Physical Plant* untuk dijadikan RBDPO:

<i>Work in process - PPc</i>	Rp 78.942.256.662	
<i>Work in process - PPk</i>	Rp 27.328.787.523	
<i>Work in process TF - CPO</i>		Rp 106.271.044.185

Biaya tenaga kerja langsung pada Departemen *Physical Plant*:

<i>Payroll cost – PP</i>	Rp 22.365.000	
<i>Cash</i>		Rp 22.365.000
<i>Work in process – PPc</i>	Rp 16.443.281,19	
<i>Work in process – PPk</i>	Rp 5.921.718,81	
<i>Payroll cost – PP</i>		Rp 22.365.000

Biaya bahan penolong pada *Physical Plant*:

<i>Indirect material - curah</i>	Rp 462.060.306,59	
<i>Indirect material - packing</i>	Rp 184.006.466,93	
<i>Account payable</i>		Rp 646.066.773,52
<i>Factory overhead - PP</i>	Rp 646.066.773,52	
<i>Indirect material - curah</i>		Rp 462.060.306,59
<i>Indirect material - packing</i>		Rp 184.006.466,93

Pembebanan biaya overhead pabrik ke akun biaya *work in process*:

<i>Work in process – PPc</i>	Rp 462.060.306,59	
<i>Work in process – PPk</i>	Rp 184.006.466,93	
<i>Factory overhead - PP</i>		Rp 646.066.773,52

Gaji tenaga kerja tidak langsung dan biaya overhead pada *Physical Plant*:

<i>Payroll cost – PP</i>	Rp 7.400.000	
<i>Cash</i>		Rp 7.400.000
<i>Factory overhead - PP</i>	Rp 442.683.901,67	
<i>Payroll cost – PP</i>		Rp 7.400.000
<i>Filter acid grade</i>		Rp 2.315.950
<i>Supporting equipment</i>		Rp 252.371.209,74
<i>Chemical expense</i>		Rp 21.429.094,04
<i>Maintenance expense</i>		Rp 133.308.643,23
<i>Other expense</i>		Rp 25.859.004,66
<i>Work in process – PPc</i>	Rp 325.471.758,30	
<i>Work in process – PPk</i>	Rp 117.212.143,37	
<i>Factory overhead - PP</i>		Rp 442.683.901,67

Jurnal untuk Departemen *Fractination Plant* (FP)

Transfer CPO yang sudah diolah menjadi RBDPO di Departemen *Physical Plant* ke *Fractination Plant* untuk diolah menjadi *olein*:

<i>Work in process - FPc</i>	Rp 57.338.592.612	
<i>Work in process - FPk</i>	Rp 26.081.857.668	
<i>RBDPO in ITTM (T. Bayur)</i>	Rp 14.840.649.086	
<i>Work in process - PPc</i>		Rp 72.179.241.698
<i>Work in process - PPk</i>		Rp 26.081.857.668

Biaya tenaga kerja langsung di Departemen *Fractination Plant*:

<i>Payroll cost – FP</i>	Rp 21.324.000	
<i>Cash</i>		Rp 21.324.000
<i>Work in process - FPc</i>	Rp 14.658.451,39	
<i>Work in process - FPk</i>	Rp 6.665.548,61	
<i>Payroll cost – FP</i>		Rp 21.324.000

Gaji tenaga kerja tidak langsung dan biaya overhead pada Departemen *Fractination Plant*:

<i>Payroll cost – FP</i>	Rp 6.137.000	
<i>Cash</i>		Rp 6.137.000
<i>Factory overhead - FP</i>	Rp 305.246.662,48	
<i>Payroll cost – FP</i>		Rp 6.137.000
<i>Supporting equipment</i>		Rp 247.929.699,72
<i>Chemical expense</i>		Rp 22.857.700,31
<i>Maintenance expense</i>		Rp 28.322.262,45

Pembebanan biaya overhead Departemen *Fractination Plant* ke *Olein* dalam proses:

<i>Work in process - FPc</i>	Rp 209.831.333,88	
<i>Work in process - FPk</i>	Rp 95.415.328,60	
<i>Factory overhead - FP</i>		Rp 305.246.662,48

Jurnal untuk olein dari *Fractination Plant* curah dan *Fractination Plant* kemasan yang ditransfer ke *Packing Plant*:

<i>Finished good – Olein Curah</i>	Rp 45.543.914.713	
<i>Work in process - Packing</i>	Rp 15.249.526.515	
<i>Work in process - FPc</i>		Rp 45.543.914.713
<i>Work in process - FPk</i>		Rp 15249.526.515

Jurnal untuk Departemen *Packing Plant*

Transaksi sebelum Bulan Desember 2010:

Work in process - Packing 1/12/2010 Rp 1.366.828.800

Biaya tenaga kerja langsung pada Departemen *Packing Plant*:

<i>Payroll cost – Packing Plant</i>	Rp 35.461.500	
<i>Cash</i>		Rp 35.461.500
<i>Work in process - Packing</i>	Rp 35.461.500	
<i>Payroll cost – Packing Plant</i>		Rp 35.461.500

Jurnal biaya overhead Departemen *Packing Plant* beserta gaji tenaga kerja tidak langsung:

<i>Payroll cost – Packing Plant</i>	Rp 36.925.500	
<i>Cash</i>		Rp 36.925.500
<i>Factory overhead - Packing</i>	Rp 95.381.477	
<i>Payroll cost – Packing Plant</i>		Rp 36.925.500
<i>Maintenance expense</i>		Rp 53.734.747
<i>Transportation expense</i>		Rp 761.952
<i>Forklift</i>		Rp 307.725
<i>Medication expense</i>		Rp 1.754.623
<i>Office expense</i>		Rp 1.896.920
<i>Work in process - Packing</i>	Rp 95.381.477	
<i>Factory overhead - Packing</i>		Rp 95.381.477

Biaya olein dalam proses pada Departemen *Packing Plant* ditransfer ke gudang barang jadi:

<i>Finished good - Olein Packing</i>	Rp 13.929.100.182	
<i>Work in process - Packing</i>		Rp 13.929.100.182

Perlakuan akuntansi untuk produk samping PT. IREO yaitu PFAD dan *Stearin* adalah sebagai berikut:

<i>Finished good PFAD - PPc</i>	Rp 4.232.557.010	
<i>Finished good PFAD - PPk</i>	Rp 1.453.927.869	
<i>Work in process - PPc</i>		Rp 4.232.557.010
<i>Work in process - PPk</i>		Rp 1.453.927.869
<i>Finished good Stearin - FPc</i>	Rp 12.019.167.684	
<i>Finished good Stearin - FPk</i>	Rp 10.934.412.030	
<i>Work in process - FPc</i>		Rp 12.019.167.684
<i>Work in process - FPk</i>		Rp 10.934.412.030

PFAD dan *Stearin* ini dilaporkan dalam neraca dengan nama PFAD *Inventory* dan *Stearin Inventory*. Di bawah ini ditampilkan posisi PFAD dan *Stearin* dalam neraca:

PT. Incasi Raya <i>Edible Oils</i>			
<i>Statement of Financial Condition</i>			
At 31 Desember 2010			
<i>Asset</i>		<i>Liabilities</i>	
<i>Current Asset:</i>		<i>Short Term Liabilities:</i>	
<i>Cash</i>	xxx	<i>Account Payable</i>	xxx
<i>Account Receivable</i>	xxx
<i>CPO Inventory</i>	xxx		
<i>Stearin Inventory</i>	xxx		
<i>PFAD Inventory</i>	xxx		
....		
<i>Total Asset</i>	xxx	<i>Total Liabilities</i>	xxx

BAB IV

KESIMPULAN & SARAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai kesimpulan berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, keterbatasan penelitian dan saran bagi peneliti selanjutnya.

4.1. Kesimpulan

PT. Incasi Raya Edible Oils adalah pabrik pengolahan minyak goreng dan merupakan *cost center* karena prestasi manajemen dinilai dari efisiensi biaya yang dilakukan dan volume CPO yang diproduksi. Pemasaran produk PT. Incasi Raya Edible Oils dilakukan oleh PT. Incasi Raya yang merupakan induk perusahaan.

Selama ini PT. Incasi Raya Edible Oils hanya melakukan pengumpulan biaya produksi dan mengevaluasinya dengan membandingkan biaya produksi dengan anggaran. Disamping itu, tidak ada perlakuan akuntansi untuk biaya produksi PT. Incasi Raya Edible Oils. Biaya produksi minyak goreng curah dan kemasan pada tiap departemen ditaksir dengan mengalikan persentase tertentu dari biaya produksi keseluruhan. Hal ini menjadikan penentuan biaya produksi untuk masing-masing produk tidak tepat.

Pada rekapitulasi biaya produksi yang dibuat perusahaan terdapat kelemahan dalam penggolongan biaya. Pengalokasian biaya departemen pendukung ke tiap departemen produksi dilakukan secara sederhana yaitu dengan persentase pembebanan tertentu dan tidak menggunakan metode alokasi overhead yang wajar.

PT. Incasi Raya Edible Oils menghasilkan *joint product* yakni minyak goreng (*olein*) curah dan minyak goreng kemasan dengan merek Gurih dan Sari

Murni, *stearin* dan PFAD sebagai *by product* yang laku untuk dijual. Keempat jenis produk tersebut menggunakan bahan baku dan fasilitas produksi yang sama. Terkadang perusahaan juga mengirim CPO dan RBDPO untuk dijual ke perusahaan lain.

Dari pembahasan bab sebelumnya mengenai penentuan harga pokok produksi untuk *joint product*, perlakuan akuntansi *joint product* dan *by product* serta pelaporannya, maka ada beberapa hal yang dapat disimpulkan:

1. Penentuan dan pelaporan harga pokok produksi dalam penelitian ini menggunakan metode *Process Costing* dengan *Weighted Average* karena produk yang dihasilkan relatif homogen, melalui serangkaian proses bersama, dan *mass production*. Biaya bahan baku, tenaga kerja langsung dan biaya overhead dibebankan ke produk menggunakan biaya aktual (biaya sesungguhnya). Driver biaya yang digunakan adalah jumlah/volume CPO yang diolah.
2. Produk bersama diolah melalui beberapa titik pisah (*Multiple Split Off Points*). Harga pokok produksi PFAD dan RBDPO didapat setelah proses pada Departemen *Tank Farm & Physical Plant* (curah & kemasan). Harga pokok *Olein* dan *Stearin* dihasilkan setelah diproses di *Fractination Plant*. Ada pengolahan lanjut untuk minyak kemasan pada *Packing Plant*.
3. Penentuan harga pokok produksi didapat setelah mengkalkulasikan biaya dari empat Departemen produksi (*Tank Farm, Physical Plant, Fractination Plant, & Packing Plant*). Pada Departemen *Physical Plant & Fractination Plant*, penghitungan harga pokok produksi dibedakan untuk minyak curah dan minyak kemasan karena perbedaan bahan dan biaya bahan penolong

yang digunakan. Perbedaan biaya bahan penolong turut mempengaruhi penentuan harga pokok produk. Berikut adalah harga pokok produksi PT. Incasi Raya *Edible Oils* pada Bulan Desember 2010.

Tabel 4.1 : Harga pokok produksi PT. IREO Desember 2010

No.	Uraian	Jumlah (kg)	Harga/kg
1	CPO (yang dikirim ke T. Bayur)	6.000.000 kg	Rp 9.214,86
2	RBDPO dikirim ke Teluk Bayur	1.586.920 kg	Rp 9.351,86
3	PFAD (dari curah)	452.590 kg	Rp 9.351,86
	PFAD (dari kemasan)	155.418 kg	Rp 9.354,95
4	<i>Stearin</i> (dari curah)	1.280.205 kg	Rp 9.388,47
	<i>Stearin</i> (dari kemasan)	1.164.280 kg	Rp 9.391,57
5	<i>Olein</i> curah	4.851.047 kg	Rp 9.388,47
6	<i>Olein</i> kemasan	1.466.594 kg	Rp 9.497,58

4. Pada Departemen *Physical Plant* ada unit yang hilang di akhir proses, oleh karena itu harga pokok produksi perlu disesuaikan dan menjadi lebih tinggi, dari Rp 9.277,92/kg untuk minyak curah dan Rp 9.283,86/kg untuk minyak kemasan menjadi Rp 9.351,86/kg dan Rp 9.354,95/kg.
5. Perlakuan akuntansi dibuat per departemen. PFAD dan *Stearin* diperlakukan sebagai persediaan dan dilaporkan pada neraca karena PFAD dan *Stearin* merupakan produk sampingan yang laku dijual dan mempunyai nilai pasar.

4.2. Keterbatasan Penelitian

1. Ruang lingkup penelitian terbatas pada penentuan harga pokok produksi, perlakuan akuntansi dan pelaporan harga pokok produksi *joint product & by product* pada PT. Incasi Raya Edible Oils.

2. Penelitian ini menggunakan metode *Traditional Costing* yaitu perhitungan harga pokok produk berbasis volume dengan jumlah CPO yang diolah sebagai *driver*-nya. Hal ini disebabkan karena tidak tersedianya data pada perusahaan untuk menerapkan metode *Activity Based Costing* yang lebih akurat.
3. Biaya overhead untuk perhitungan harga pokok produksi *joint product & by product* yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti metode alokasi yang digunakan perusahaan.
4. Penelitian ini tidak membahas biaya pembuatan kemasan pada Departemen *Packing Plant* karena penelitian hanya sebatas penghitungan harga pokok produksi *joint product* dan *by product*.

4.3. Saran

1. Perusahaan sebaiknya membuat laporan harga pokok produksi untuk *joint product & by product* serta membuat perlakuan akuntansinya sehingga dapat diperoleh informasi mengenai harga pokok masing-masing produk yang lebih tepat. Hal ini akan membantu manajemen dalam pengambilan keputusan.
2. Perusahaan juga disarankan untuk menerapkan metode *Activity Based Costing* dalam perhitungan harga pokok produksinya agar lebih mencerminkan harga pokok produk yang sebenarnya.
3. Penelitian ini akan lebih lengkap apabila peneliti selanjutnya melakukan pembahasan mengenai metode alokasi biaya overhead yang seharusnya pada PT. Incasi Raya *Edible Oils*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amorita, Dewi. 2009. "Penerapan Metode Process Costing System Dalam Penentuan Harga Pokok Produksi Ban Vulkanisir Sistem Dingin PT. Alkarin Mariendal". Skripsi S1 Universitas Sumatera Utara. (www.google.com).
- Carter, William K., Milton F. Usry. 2006. *Akuntansi Biaya Edisi 13 Buku I*. Jakarta: Salemba Empat.
- Carter, William K., Milton F. Usry. 2006. *Akuntansi Biaya Edisi 13 Buku II*. Jakarta: Salemba Empat.
- Compton, Jennifer, & Brinker, Thomas. 2005. "How Do We Define "Cost"?". *Journal Of Financial Service Professionals*. September, 59, 5, Academic Research Library pg. 16. (www.proquest.com/pqdweb).
- Dosch, J., & Wilson, Joel. 2010. "Process Costing & Management Accounting in Today's Business". *Strategic Finance*. (www.proquest.com/pqdweb).
- Emory & Cooper. 1996. *Metode Penelitian Bisnis Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Garrison, Ray H., Eric W Noreen, Peter C. Brewer. 2006. *Managerial Accounting Edisi Kesebelas Buku I*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hansen & Mowen. 2005. *Akuntansi Manajemen Edisi Ketujuh Jilid 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hansen & Mowen. 2005. *Akuntansi Manajemen Edisi Ketujuh Buku 2*. Jakarta: Salemba Empat.

- Hornngren, Charles T., George Foster, Srikant M. Datar. 2008. *Akuntansi Biaya Edisi 12 Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Hornngren, Charles T., George Foster, Srikant M. Datar. 2008. *Akuntansi Biaya Edisi 12 Jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- Li, Jung Tseng, & Chien, Wen Lai. 2007. "ABC Joint Products Decision with Multiple Resource Constraints". *Journal of American Academy of Business*. Cambridge, March, 11, 1, ABI/INFORM Complete pg. 237. (www.proquest.com/pqdweb).
- Mulyadi. 2001. *Akuntansi Manajemen, Konsep, Manfaat & Rekayasa Cetakan ketiga*. Jakarta: Salemba Empat.
- Normal, I Nyoman, & Selamat, I Ketut. 2008. "Akuntansi Produk Sampingan dan Pengaruhnya Terhadap Penyusunan Laporan Laba-Rugi Perusahaan Manufaktur (Studi Kasus Pada Perusahaan Industri Keramik)". *Forum Manajemen*. Vol 6 No. 2. (www.google.com).
- Rayburn, L. Gayle. 1999. *Akuntansi Biaya dengan Menggunakan Pendekatan Manajemen Biaya Edisi Keenam Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Riwayadi. 2006. *Akuntansi Biaya*. Padang: Andalas University Press.
- Scarlett, Bob. 1996. "In Defence of Management Accounting Applications". *Management Accounting*. January, 74, 1, ABI/INFORM Complete pg. 46. (www.proquest.com/pqdweb).
- Tuerah, Paulus. 2004. "Penentuan Harga Pokok Produksi Minyak Kelapa Sawit Pada PT. Karimun Aromatics Co. Ltd, Medan". Skripsi S1 Universitas Sumatera Utara. (www.google.com).

Biaya Bahan Bantu Operasi CPO Curah (PPC)

Uraian	Kuantitas	Harga @	Jumlah (Rp.)
MFO u. High Pressure Boiler	30.843	5.279,13	162.824.206,59
Solar		5.915,14	
Bleaching Earth	30.600	2.200,00	67.320.000,00
	62.500	3.200,00	200.000.000,00
Phosporic Acid	4.095	7.630,00	31.244.850,00
Bag Filter	25	26.850,00	662.475,32
TOTAL			299.227.325,32

Biaya Bahan Bantu Operasi CPO Kemasan (PPK)

Uraian	Kuantitas	Harga @	Jumlah (Rp.)
MFO u. High Pressure Boiler	10.561	5.279,13	55.752.891,93
Bleaching Earth	47.825	1.825,00	87.280.625,00
	13.100	2.200,00	28.820.000,00
Phosporic Acid	1.540	7.630,00	11.750.200,00
Bag Filter	15	26.850,00	411.524,68
TOTAL			184.015.241,61

CPO YANG DIOLAH BULAN DESEMBER 2010 :

CPO CURAH	=	8.567.582	KG
CPO KEMASAN	=	2.965.986	KG
TOTAL	=	11.533.568	KG

Persentase Pembebanan u. TF, FP, PP, IC :

Curah	=	61,68	%
Kemasan	=	38,32	%

**REKAPITULASI PENGOLAHAN CPO CURAH
DESEMBER 2010**

	ANGGARAN		BULAN INI		KUMULATIF	
	JUMLAH	RP/KG	JUMLAH	RP/KG	JUMLAH	RP/KG
TF	1.478.472.416,71	11,20	74.440.834,05	8,69	1.575.577.180,13	17,60
FP	3.520.293.265,28	26,67	201.438.549,86	23,51	3.566.231.205,89	39,91
PP	4.268.628.087,03	32,34	285.774.765,80	33,36	4.309.823.158,64	48,24
PPC	8.374.320.000,00	63,44	299.227.325,32	34,93	4.387.623.838,69	49,11
IC	1.183.264.993,93	8,96	118.785.747,30	13,86	1.844.098.002,86	20,64
TOTAL	18.824.978.762,95	142,61	979.667.222,32	114,35	15.683.353.386,20	175,53

**REKAPITULASI PENGOLAHAN CPO KEMASAN
DESEMBER 2010**

	ANGGARAN		BULAN INI		KUMULATIF	
	JUMLAH	RP/KG	JUMLAH	RP/KG	JUMLAH	RP/KG
TF	831.640.734,40	17,33	46.242.086,39	15,59	448.345.785,28	27,78
FP	1.980.164.961,72	41,25	125.132.112,56	42,19	1.138.793.092,37	70,55
PP	2.401.103.298,96	50,02	177.521.135,78	59,85	1.247.798.838,30	77,31
PPK	4.625.760.000,00	96,37	184.015.241,61	62,04	981.238.710,23	60,79
IC	665.586.559,09	13,87	73.788.813,08	24,88	601.784.292,22	37,28
TOTAL	10.504.255.554,17	218,84	606.699.389,43	204,55	4.417.960.718,41	273,72

Dibuat oleh :


Rosita Kamal

Diketahui oleh :


Ir. Subianto
Refinery Complex Manager

**RINGKASAN BELANJA BIAYA TAK LANGSUNG
UNIT PABRIK MINYAK GORENG - CPO CURAH
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	
IC - 1	Gaji & Tunjangan	892.433.446,00	4,96	98.690.500,00	8,56	1.195.516.650,00	11,33	133,96
IC - 2	Biaya Transportasi	40.030.000,00	0,22	3.026.430,00	0,26	111.140.437,00	1,05	277,64
IC - 3	Biaya Pengobatan	48.995.079,90	0,27	6.969.836,00	0,60	36.231.176,00	0,34	73,95
IC - 4	Biaya Kantor	87.900.000,00	0,49	11.478.418,00	1,00	148.685.063,00	1,41	169,15
IC - 5	Biaya Kesejahteraan & Olah Raga	20.800.000,00	0,12	10.350.000,00	0,90	14.200.000,00	0,13	68,27
IC - 6	Electricity	137.172.967,12	0,76	10.740.876,38	0,93	102.231.397,28	0,97	74,53
IC - 7	Keamanan	340.874.560,00	1,89	48.073.500,00	4,17	581.877.600,00	5,52	170,70
IC - 8	Biaya Lain-lain	93.540.000,00	0,52	1.195.000,00	0,10	75.438.671,80	0,72	80,65
IC - 9	T H R/Bonus/Pesangon	187.105.500,00	1,04	2.050.000,00	0,18	180.561.300,00	1,71	96,50
		1.848.851.553,02	10,27	192.574.560,38	16,70	2.445.882.295,08	23,19	132,29

**RINGKASAN BELANJA PHYSICAL PLANT
UNIT PABRIK MINYAK GORENG - CPO CURAH
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	
PP-1	Pengawas	66.520.786,00	0,37	7.166.000,00	0,62	75.759.300,00	0,72	113,89
PP-2	Karyawan	226.070.593,00	1,26	22.599.000,00	1,96	239.026.700,00	2,27	105,73
PP-3	Bahan u/operasi	12.000.000,00	0,07	2.315.950,00	0,20	27.779.150,00	0,26	231,49
PP-4	Sarana Pendukung	5.125.940.245,44	28,48	252.371.209,73	21,88	4.051.921.770,99	38,41	79,05
PP-5	Biaya Labor	199.724.201,46	1,11	21.429.094,04	1,86	172.035.026,75	1,63	86,14
PP-6	Pemeliharaan & Perbaikan	873.885.560,09	4,85	131.555.643,15	11,41	777.214.090,33	7,37	88,94
PP-7	Biaya Lain-lain	165.590.000,00	0,92	25.859.004,66	2,24	213.893.528,52	2,03	129,17
		6.669.731.385,99	37,05	463.295.901,58	40,17	5.557.629.566,59	52,68	83,33

**RINGKASAN BELANJA FRACTIONATION PLANT
UNIT PABRIK MINYAK GORENG - CPO CURAH
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	
FP-1	Pengawas	56.009.209,00	0,31	5.903.000,00	0,51	64.311.150,00	0,61	114,82
FP-2	Karyawan	194.575.652,00	1,08	21.558.000,00	1,87	223.462.050,00	2,12	114,85
FP-3	Sarana Pendukung	4.032.187.009,27	22,40	247.929.699,71	21,50	2.941.009.713,13	27,88	72,94
FP-4	Biaya Labor	213.039.148,22	1,18	22.857.700,31	1,98	183.504.033,14	1,74	86,14
FP-5	Pemeliharaan & Perbaikan	994.967.208,51	5,53	28.322.262,39	2,46	1.289.549.712,00	12,22	129,61
FP-6	Biaya Lain-lain	10.000.000,00	0,06	-	-	3.187.640,00	0,03	31,88
		5.500.778.227,00	30,56	326.570.662,41	28,31	4.705.024.298,27	44,60	85,53

RINGKASAN BELANJA TANK FARM
UNIT PABRIK MINYAK GORENG - CPO CURAH
BULAN : DESEMBER 2010

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	
TF-1	Karyawan	235.898.826,00	1,31	22.805.000,00	1,98	255.501.000,00	2,42	108,31
TF-2	Sarana Pendukung	1.698.174.891,45	9,43	75.200.400,54	6,52	1.395.709.737,49	13,23	82,19
TF-3	Pemeliharaan Tangki	121.286.901,06	0,67	56.105.170,54	4,86	164.675.474,93	1,56	135,77
TF-4	Pemeliharaan & Perbaikan u/gantry	60.000.000,00	0,33	110.000,00	0,01	15.345.720,00	0,15	25,58
TF-5	Pompa	52.500.000,00	0,29	18.000,00	0,00	6.726.150,00	0,06	12,81
TF-6	Biaya Lain-lain	102.307.692,31	0,57	5.956.370,00	0,52	195.355.348,82	1,85	190,95
TF-7	Biaya Labor	39.944.840,29	0,22	3.483.966,91	0,30	33.605.153,43	0,32	84,13
		2.310.113.151,11	12,83	163.678.907,99	14,19	2.066.918.584,67	19,59	89,47

**RINGKASAN BELANJA BOILER
UNIT PABRIK MINYAK GORENG
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	
B - 1	Karyawan	320.971.233,00	1,78	30.218.000,00	2,62	307.181.000,00	2,91	95,70
B - 2	Solar	4.594.897.500,00	25,53	139.695.576,00	12,11	3.675.435.812,53	34,84	79,99
B - 3	Listrik	176.466.208,90	0,98	11.192.345,47	0,97	119.001.121,58	1,13	67,44
B - 4	Bahan Kimia	108.477.000,00	0,60	10.236.000,00	0,89	96.754.160,00	0,92	89,19
B - 5	Pemeliharaan & Perbaikan	125.377.000,00	0,70	-	-	37.613.840,00	0,36	30,00
B - 6	Air	146.166.654,91	0,81	8.566.687,32	0,74	107.775.234,63	1,02	73,73
B - 7	Workshop	11.286.901,06	0,06	1.073.377,17	0,09	12.305.136,56	0,12	109,02
B - 8	Peralatan Compressor	94.500.000,00	0,53	25.915.055,00	2,25	188.219.344,00	1,78	199,17
B-9	Skid Loader Maintenance	89.940.000,00	0,50	1.666.205,60	0,14	75.077.763,24	0,71	83,48
B-10	Biaya Lain-lain	30.000.000,00	0,17	893.200,00	0,08	139.518.385,30	1,32	465,06
		5.698.082.497,87	31,66	229.456.446,56	19,89	4.758.881.797,84	45,11	83,52

**RINGKASAN BELANJA LABORATORIUM
UNIT PABRIK MINYAK GORENG
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	
L - 1	Karyawan	301.213.101,00	1,67	28.168.500,00	2,44	303.313.850,00	2,88	100,70
L - 2	Bahan Kimia Labor	129.123.520,00	0,72	19.113.500,00	1,66	90.939.500,00	0,86	70,43
L - 3	Pemeliharaan & Alat-alat Labor	49.000.000,00	0,27	9.180.000,00	0,80	19.280.900,00	0,18	39,35
L - 4	Biaya Lain-lain	53.261.249,56	0,30	682.250,77	0,06	45.225.821,30	0,43	84,91
		532.597.870,56	2,96	57.144.250,77	4,95	458.760.071,30	4,35	86,14

**RINGKASAN BELANJA RWT
UNIT PABRIK MINYAK GORENG
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	
RWT-1	Bahan-bahan Kimia	50.160.000,00	0,28	5.040.000,00	0,44	52.116.000,00	0,49	103,90
RWT-2	Pemeliharaan & Perbaikan	132.548.318,64	0,74	5.668.359,15	0,49	82.603.043,31	0,78	62,32
		182.708.318,64	1,02	10.708.359,15	0,93	134.719.043,31	1,28	73,73

**RINGKASAN BELANJA WORKSHOP
UNIT PABRIK MINYAK GORENG
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg	
W - 1	Karyawan	155.061.043,00	0,86	19.498.000,00	1,69	203.936.800,00	1,93	131,52
W - 2	Peralatan Workshop	7.500.000,00	0,04	-	-	21.489.400,00	0,20	286,53
W - 3	Pemeliharaan & Perbaikan	23.025.000,00	0,13	1.517.525,00	0,13	15.584.144,60	0,15	67,68
W - 4	Biaya Lain-lain	15.000.000,00	0,08	709.690,46	0,06	11.689.402,74	0,11	77,93
W - 5	Electricity	81.586.483,56	0,45	5.109.213,89	0,44	54.928.666,71	0,52	67,33
		282.172.526,56	1,57	26.834.429,35	2,33	307.628.414,05	2,92	109,02

**RINGKASAN BELANJA GENSET-PLN
UNIT PABRIK MINYAK GORENG
BULAN : DESEMBER 2010**

NO.	URAIAN	ANGGARAN BIAYA		BULAN INI		KUMULATIF		% -s/d BULAN INI
		JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	JUMLAH (Rp.)	Rp. / Kg CPO	
G - 1	Karyawan	150.928.356,00	0,84	18.848.500,00	1,63	201.951.450,00	1,91	133,81
G - 2	Diesel	1.008.000.000,00	5,60	5.743.600,94	0,50	161.530.643,12	1,53	16,02
G - 3	Caterpillar Spares	720.000.000,00	4,00	14.300,00	0,00	35.424.326,00	0,34	4,92
G - 4	Daya PLN	4.779.720.000,00	26,55	423.087.418,00	36,68	4.267.198.447,00	40,45	89,28
		6.658.648.356,00	36,99	447.693.818,94	38,82	4.666.104.866,12	44,23	70,08