

**PENGADAAN BAHAN BAKU DAN NILAI TAMBAH  
PISANG BOLEN DI BANDAR LAMPUNG**

*(Analysis of Procurement of Raw Materials and Value-Added Banana Bolen in Bandar Lampung)*

Lika Masesah, Ali Ibrahim Hasyim, Suriaty Situmorang

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1  
Bandar Lampung 35145, Telp 085279390543, e-mail: likamasesah@yahoo.co.id

*This study aims to analyze the process of procurement of raw materials and value-added of banana bolen in Bandar Lampung. The study was conducted in Kedaton Jaga Baya II District of Bandar Lampung in October-December 2011. The method used is the survey method. The number of respondents was 2 banana bolen home industries. Analysis methods used were Economic Order Quantity (EOQ) and Hayami value-added model. The averages of raw bananas used was 3,000 comb/month by CV Mayang Sari and 520 comb/month by Harum Sari. Value-added of banana bolen of CV Mayang Sari was Rp3.937,60 per one banana bolen box and value-added of banana Bolen Harum Sari was Rp23.269,02 per one banana bolenbox.*

*Key words: industry, process, banana bolen, procurement of raw materials, Hayami model*

**PENDAHULUAN**

Pertanian merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Peran penting tersebut antara lain adalah menyediakan bahan pangan, bahan baku untuk industri, bahan ekspor dan sumber devisa negara, menghasilkan lapangan pekerjaan untuk masyarakat Indonesia, serta meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat khususnya petani (Suryanti 2000). Menurut Suryanti (2000), hasil pertanian, seperti buah dan palawija, merupakan produk pertanian strategis yang ketersediaannya di Indonesia senantiasa tersedia sepanjang tahun. Namun karena sifat dan kandungan zat gizinya, buah dan umbi-umbian digolongkan sebagai bahan pangan yang mudah rusak atau busuk. Namun demikian, produk tersebut sangat baik bagi kesehatan, karena merupakan salah satu suplemen dan sumber gizi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia, seperti bermacam-macam vitamin, mineral, glukosa, serat serta *phytochemicals* (komponen yang dapat mencegah terjadinya penyakit kronis seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker dan diabetes). Daerah penghasil buah pisang terbesar di Provinsi Lampung pada tahun 2010 adalah Lampung Selatan dengan produksi sebesar 2.162.916 kuintal. (Badan Pusat Statistik Propinsi Lampung 2011).

Salah satu industri yang sedang diminati masyarakat Bandar Lampung dengan menggunakan bahan baku utama buah pisang adalah industri pisang bolen.

CV Mayang Sari dan Harum Sari merupakan salah satu industri yang berkembang dan mampu bersaing dalam menarik perhatian konsumen. Buah pisang di peroleh perusahaan CV Mayang Sari dari pemasok yang ada di Pringsewu dengan intensitas pesanan dua kali seminggu sebanyak 300-400 sisir buah pisang sekali pesan. Buah pisang dipesan dalam keadaan mentah karena akan dikarbitkan terlebih dahulu agar pisang tidak mengalami pembusukan saat disimpan untuk produksi hari berikutnya. Harum Sari memperoleh bahan baku pisang dengan cara membeli langsung ke pasar gantung seminggu dua kali sebanyak 15-25 sisir. Jika terjadi kelangkaan buah pisang dari pemasok utama, maka CV Mayang Sari dan Harum Sari akan membeli buah pisang dari pemasok lain atau pasar lain. CV Mayang Sari menyediakan produk jadi, seperti bolen, donut, *cheese roll*, *chocolate roll*, roti manis, *muffin*, dan berbagai jenis kue lainnya. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2005. Selanjutnya, Harum Sari menyediakan bolen dan stick keju. Industri rumah tangga ini berdiri pada tahun 2008. Meskipun merupakan industri rumah tangga yang baru berkembang, CV Mayang Sari dan Harum Sari telah mempunyai peminat yang cukup banyak. Saat ini telah terdapat beberapa jenis pisang bolen hasil produksi agroindustri rumah tangga di Lampung. Produksi pisang bolen dan berbagai jenis produk CV Mayang Sari dan Harum Sari per hari dapat dilihat pada Tabel 1.

Permasalahan penelitian adalah bagaimana proses pengadaan bahan baku yang diperlukan dan berapa

besar nilai tambah pisang bolen produksi CV Mayang Sari dan Harum Sari di Bandar Lampung. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengadaan bahan baku dan menganalisis nilai tambah pisang bolen CV Mayang Sari dan Harum Sari di Bandar Lampung.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di CV Mayang Sari dan Harum Sari Bandar Lampung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa CV Mayang Sari dan Harum Sari tersebut merupakan industri rumah tangga yang membuat pisang bolen di Bandar Lampung.

Penelitian dilakukan dengan metode studi kasus di CV Mayang Sari dan Harum Sari. Terdapat dua jenis data yang digunakan dalam penelitian, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pihak industri rumah tangga pisang bolen menggunakan kuisioner dan pengamatan serta pencatatan langsung tentang keadaan di lapangan, misalnya keadaan industri rumah tangga, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah dan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

Metode analisis yang digunakan untuk pengadaan bahan baku adalah metode deskriptif dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini digunakan untuk barang yang dibeli maupun untuk barang yang diproduksi sendiri. Model EOQ biasa digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya kebalikannya (*inverse cost*) pemesanan persediaan (Ma'arif 2003).

Rumusan EOQ adalah (Ma'arif 2003) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- D = Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu
- S = Biaya pemesanan per pesanan
- H = Biaya penyimpanan per periode waktu (Biaya penyimpanan = 10 % x harga beli per unit bahan baku)
- EOQ = Jumlah pembelian yang ekonomis

Guna mengetahui nilai tambah pengolahan bahan baku pisang segar menjadi pisang bolen digunakan metode nilai tambah Hayami pada Tabel 2. Kriteria nilai tambah adalah jika NT > 0, berarti pengembangan industri rumah tangga pisang bolen di Bandar Lampung memberikan nilai tambah (positif), dan jika NT < 0, berarti pengembangan industri rumah tangga pisang bolem di Bandar Lampung tidak memberikan nilai tambah (negatif).

Tabel 1. Perkembangan produksi berbagai jenis produk CV Mayang Sari dan Harum Sari, tahun 2011

No	Jenis produk	CV Mayang Sari	Harum Sari
		Produksi kue/ hari	Produksi kue/ hari
1.	Pisang bolen	3000	400
2.	Donut	400	-
3.	Roti manis dan roti unyil	200	-
4.	Muffin	150	-
5.	Cheese roll dan chocolate roll	200	-
6.	Stik keju	-	50

Tabel 2. Prosedur perhitungan nilai tambah metode Hayami

No.	Variabel Output, Input, Harga	Nilai
1.	Output (Kue/Bulan)	A
2.	Bahan Baku (Buah/Bulan)	B
3.	Tenaga Kerja (HOK/Bulan)	C
4.	Faktor Konversi	D = A/B
5.	Koefisien Tenaga Kerja	E = C/B
6.	Harga Output (Kotak/Kg)	F
7.	Upah Rata-rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Buah)	H
9.	Sumbangan Input Lainnya (Rp/Buah)	I
10.	Nilai Output (Rp/Kotak)	J = D x F
11.	a. Nilai Tambah (Rp)	K = J - I - H
	a. Rasio Nilai Tambah (%)	L (%) = (K/J)
12.	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp)	M = E x G
	b. Bagian Tenaga Kerja (%)	N = (M/K)
13.	a. Keuntungan (Rp)	O = K - M
	b. Tingkat Keuntungan (%)	P = (O/K)
<b>Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b>		
14.	Margin	Q = J - H
	a. Keuntungan (%)	R = (O/Q)
	b. Tenaga Kerja (%)	S = (M/Q)
	c. Input Lain (%)	T = (I/Q)

**PEMBAHASAN**

**Pengadaan Bahan Baku Pisang Bolen**

**b. Pengadaan Bahan Baku di CV Mayang Sari**

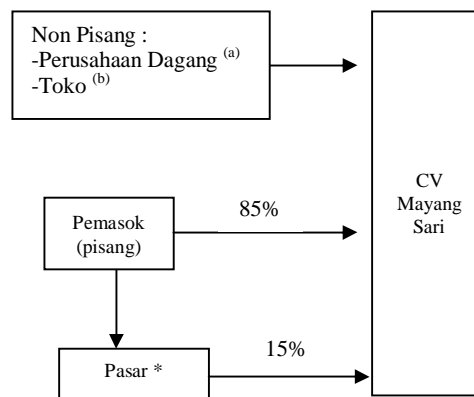
CV Mayang Sari membeli bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi bolen dengan cara memesan terlebih dahulu kepada distributor/pemasok di pasar/toko yang telah menjadi langganan. Apabila tidak tersedia stok bahan baku yang dibutuhkan pada salah satu distributor, maka perusahaan melakukan pemesanan di tempat lainnya, agar tidak mengganggu jalannya proses produksi.

CV Mayang Sari membeli bahan baku pisang raja dengan harga Rp5.000,00/sisir dan waktu pemesanan biasanya dilakukan seminggu dua kali. Jumlah pemesanan satu kali pemesanan adalah 300-400 sisir, dan dipakai dalam waktu 3 hari produksi. Waktu dan jumlah pemesanan pisang raja kepada pemasok terkadang tidak pasti, karena tanpa diduga sering terjadi tambahan permintaan bolen oleh konsumen, sehingga terjadi juga penambahan pembelian jumlah bahan baku pisang raja. Kebutuhan pisang raja biasanya menghabiskan rata-rata 3.000 sisir/bulan. Pengadaan bahan baku akan dilakukan ketika stok tinggal sedikit dan perkiraan untuk waktu pematangan, maka akan segera dilakukan pemesanan ke pemasok.

Bahan lain yang digunakan dalam produksi pisang bolen adalah danish. Dalam waktu satu bulan jumlah danish yang dibutuhkan kurang lebih 30 dus dengan harga danish Rp352.000,00/dus. Pemesanan dilakukan setiap dua minggu sekali, tetapi jika ada penambahan kebutuhan danish sebagai bahan pembuatan bolen, maka akan dilakukan pemesanan tambahan.

Kebutuhan bahan baku tepung terigu Cakra Kembar dalam waktu satu bulan adalah 30 sak atau sama dengan 1.500 kg (1 sak = 50 kg), dengan harga Rp350.000,00/sak. Biasanya pengadaan dilakukan setiap dua minggu sekali, kecuali jika ada tambahan produksi. Gula pasir dibutuhkan 4 sak atau 100 kg/bulan, dengan harga Rp300.000,00/sak. Bahan baku telur dibutuhkan 9.000 butir telur/bulan untuk produksi, dengan harga Rp2.000,00/butir. Namun untuk pembelian telur dilakukan seminggu sekali karena mengingat telur mudah busuk apabila terlalu lama disimpan. Madu yang dibutuhkan sebanyak 60 botol

madu/bulan, dengan harga madu Rp25.000,00/botol. Struktur pengadaan bahan baku pada CV Mayang Sari dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan pengadaan bahan baku pisang bolen CV Mayang Sari

**Keterangan :**

- \* = Jalur ini dilakukan pada saat meningkatnya pesanan pisang bolen/musim pisang yang sedang berkurang
- (a) = Untuk komoditas terigu, gula dan mentega
- (b) = Untuk komoditas telur, mesis, keju dan madu

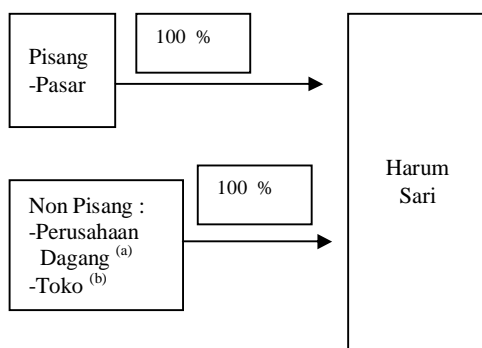
CV Mayang Sari mempunyai langganan dalam pengadaan bahan baku dengan tujuan agar memperoleh bahan baku yang sesuai dengan kebutuhan, baik dalam hal kualitas maupun kuantitas, sehingga tidak mengganggu proses produksi dan dapat menyediakan produk tepat waktu. Jika perusahaan tidak mempunyai agen atau pemasok dalam hal pengadaan bahan baku, maka proses produksi mungkin akan terhambat, karena perusahaan harus membeli bahan baku tepat waktu demi kelancaran proses produksi. Dengan adanya pemasok bahan baku, maka perusahaan akan mempunyai stok bahan baku setiap waktu, dan tidak kesulitan untuk mendapatkannya. Selain itu, apabila perusahaan tidak mempunyai agen/pemasok, maka perusahaan akan mengeluarkan biaya tambahan untuk transportasi dan harus meluangkan waktu untuk pengadaan bahan baku tersebut. Perusahaan biasanya menerima bahan baku yang dipesan sesuai dengan kesepakatan awal dengan perusahaan dagang, agen/pemasok dan pasar/langganan. Apabila bahan baku yang diterima oleh perusahaan tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka bahan baku tersebut akan dikembalikan, dan diganti dengan yang baru oleh pemasok.

**c. Pengadaan Bahan Baku di Harum Sari**

Harum Sari membeli bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi pisang bolen dengan cara membeli langsung di Pasar Gintung. Apabila tidak tersedia stok bahan baku yang dibutuhkan pada salah satu distributor, maka dapat dilakukan pemesanan di tempat lainnya, agar perusahaan tidak terpaku pada satu tempat saja, dan tidak mengganggu jalannya proses produksi.

Jenis bahan baku pisang raja diperoleh dari membeli langsung ke pasar Gintung. Harum Sari biasanya membeli dengan harga Rp5.000,00/sisir dan waktu pemesanan biasanya dilakukan seminggu dua kali. Jumlah dalam satu kali pemesanan biasanya mencapai 15-25 sisir, dan biasanya digunakan sekali produksi. Kebutuhan pisang raja biasanya menghabiskan rata-rata 520 sisir/bulan.

Bahan baku mentega dibutuhkan kurang lebih 90 kg per bulan dengan harga Rp17.000/kg. Kebutuhan bahan baku tepung terigu dalam waktu satu bulan diperkirakan adalah 150 kg (1 sak = 3 kg), dengan harga Rp6.000,00/kg. Biasanya pengadaan dilakukan setiap dua minggu sekali, kecuali jika ada tambahan produksi. Gula pasir dibutuhkan 75 kg/bulan, dengan harga Rp 12.000,00/kg. Bahan baku telur dibutuhkan sebanyak 6.000 butir telur/bulan untuk produksi, dengan harga Rp 2.000,00/butir. Struktur pengadaan bahan baku pada Harum Sari dapat dilihat pada Gambar 2 .



Gambar 2. Bagan pengadaan bahan baku pisang bolen Harum Sari

Keterangan :

(a) = Untuk komoditi terigu, mentega dan gula

(b) = Untuk komoditi telur, mesis dan keju

Harum Sari mempunyai langganan dalam pengadaan bahan baku dengan tujuan agar memperoleh bahan baku yang sesuai dengan kebutuhan, baik dalam hal kualitas maupun kuantitas, sehingga tidak mengganggu proses produksi. Industri pisang bolen Harum Sari biasa membeli secara langsung bahan baku karena bahan baku yang mereka butuhkan belum sebanyak CV Mayang Sari sehingga mereka belum mau pemasok bahan baku yang datang langsung ke pabrik mereka karena mengingat mereka pun perlu turun langsung ke pasar untuk membeli buah pisangnya.

Analisis persediaan bahan pisang yang ekonomis pada industri pisang bolen di Harum Sari dipakai metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dimana pembelian bahan baku yang ekonomis setiap kali pesan sebanyak 47 sisir dengan frekuensi pemesanan sebanyak 11 kali per bulan. Dengan tujuan pemesanan bahan baku menjadi efisien sehingga tidak terjadi kekurangan dan kelebihan yang mengganggu kelancaran produksi pisang bolen yang dapat dilihat pada Tabel 3.

**Analisis Nilai Tambah**

Analisis nilai tambah yang dilakukan adalah analisis dalam waktu satu bulan untuk pisang bolen CV Mayang Sari dan Harum Sari seperti disajikan pada Tabel 4. Bahan baku pisang yang digunakan adalah buah pisang raja, karena buah pisang raja memiliki keunggulan yaitu rasa yang manis dan legit serta ukuran yang cukup besar. Setiap satu buah pisang raja digunakan untuk membuat 3 kue pisang bolen. Harga buah pisang raja yang dibeli oleh pengusaha CV Mayang Sari dan Harum Sari sebesar Rp500,00 per buah atau Rp5.000,00 per sisir.

Dalam pembuatan satu kue pisang bolen menggunakan bahan pisang tiga puluh persen, yang berarti satu buah pisang raja dapat dibuat menjadi tiga buah pisang bolen. Untuk harga jual pisang bolen yang dipakai oleh CV Mayang Sari sebesar Rp2.000,00 per kue pisang bolen, satu kotak pisang bolen berisi 10 kue pisang bolen dijual Rp20.000,00 per kotak. Dengan harga jual sebesar Rp20.000,00 per kotak maka CV Mayang Sari memperoleh keuntungan sebesar Rp3.706,60 per kotak. Harum Sari menjual pisang bolen dengan harga Rp2.800,00 per kue dan untuk satu kotak pisang bolen yang berisi 10 kue harganya adalah Rp28.000,00 per kotak dengan demikian keuntungan yang diperoleh oleh Harum Sari Rp2.038,17 per kotak.

Tabel 3. Pemakaian bahan baku pisang pada industri pisang bolen tahun 2012

No	Biaya pemakaian bahan baku pisang bolen	Industri pisang bolen		Rata-rata
		CV Mayang Sari	Harum Sari	
1	Pemakaian bahan baku (sisir/bulan)	3.000	520	1.760
2	Harga beli di pasar (Rp/sisir)	5.000	5.000	5.000
3	Harga beli pengepul pisang (Rp/sisir)	4.000	3.800	3.900
4	Biaya Pemesanan (Rp/pemasaran)	600	820	710
5	Biaya Penyimpanan (Rp/bulan)	400	380	390
6	2SD/HD	9.000	2.244	5.622
7	EOQ/ $\sqrt{2SD}/H$	94,87	47,37	71,12
8	Frekuensi (bulan)	30,23	10,98	21,30

Bahan baku pendukung pembuatan pisang bolen adalah terigu, telur, mentega, gula, mesis, keju dan madu. Terigu digunakan sebagai adonan pembuat kulit pisang bolen. Telur yang digunakan adalah bagian kuning telurnya saja sebagai salah satu campuran adonan untuk kulit bolen. Kuning telur digunakan untuk memberikan warna yang menarik pada bolen, yaitu sebagai 'toping'. Mentega dipakai saat pembentukan atau perataan adonan yang akan dijadikan pelapis kulit bolen. Gula putih digunakan sebagai campuran resep, yang akan digunakan sebagai kulit bolen tujuan pemberian gula adalah agar memberikan rasa manis pada kulit bolen. Mesis digunakan sebagai isi dan 'toping' pada pisang bolen rasa coklat. Keju digunakan sebagai isi dan 'top-ing' pada pisang bolen rasa keju. Madu berfungsi untuk membuat warna bolen menjadi mengkilat, namun madu hanya digunakan dalam pengolahan pisang bolen oleh CV Mayang Sari.

Rata-rata tenaga kerja yang diserap dalam pengolahan pisang bolen CV Mayang Sari adalah 210 HOK, dengan jumlah tenaga kerja untuk proses produksi pisang bolen sebanyak 16 orang dengan rincian tenaga kerja pengupasan buah pisang, pemberian krim, pengadonan kulit pisang, pelapisan, penggulungan kulit penutup pisang, pemanggangan di oven, pengolesan dan pengemasan masing-masing menggunakan dua orang pekerja.

Waktu produksi dalam satu hari adalah 8 jam, kecuali hari Sabtu, waktu kerja menjadi 12 jam, karena hari Minggu tidak ada produksi atau libur. Tenaga kerja yang diserap oleh CV Harum Sari adalah 45,50 HOK, dengan jumlah tenaga kerja untuk proses produksi pisang bolen sebanyak 4 orang, untuk melakukan seluruh kegiatan produksi. Semua pegawai CV Harum Sari masing-masing mengerjakan dua proses produksi pisang bolen, karena produksi CV Harum Sari belum sebanyak CV Mayang Sari. Waktu produksi dalam satu hari di Harum Sari adalah 8 jam dan hari minggu tidak ada proses produksi.

Hasil analisis nilai tambah tersebut menunjukkan bahwa industri pisang bolen di Bandar Lampung memberikan nilai tambah lebih besar dari nol, yaitu nilai tambah industri pisang bolen CV Mayang Sari sebesar Rp3.937,60 per satu kotak, dengan isi 10 kue pisang bolen, dan nilai tambah pisang bolen Harum Sari adalah Rp2.326,92 per satu kotak dengan isi 10 kue pisang bolen.

### KESIMPULAN

Persediaan rata-rata bahan baku pisang raja yang digunakan selama satu bulan untuk CV Mayang Sari sebanyak 3.000 sisir/bulan dan 520 sisir/bulan untuk Harum Sari dan Nilai tambah rata-rata industri pisang bolen CV Mayang Sari sebesar Rp3.937,60 per satu kotak dengan isi 10 kue pisang bolen dan Harum Sari dan nilai tambah pisang bolen Harum Sari sebesar Rp2.326,92 per satu kotak dengan isi 10 kue pisang bolen.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2010. *Lampung Dalam Angka*. BPS Propinsi Lampung. Bandar Lampung
- Hayami YM. dan Asdjidin. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java : A Perspektif From a Sunda Vilage the CGPRT Centog*. Bogor.
- Ma'arif MS. 2003. *Manajemen Operasi*. PT. Gramedia Widisarana Indonesia. Jakarta.
- Suryanti. 2000. *Pisang : Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Tabel 4. Analisis nilai tambah industri pisang bolen di Bandar Lampung

No.	Variabel Output, Input, Harga		Industri Pisang Bolen	
			1	2
1.	Output (Kue/Bulan)	A	90.000,00	10.400,00
2.	Bahan Baku (Buah/Bulan)	B	30.000,00	5.200,00
3.	Tenaga Kerja (HOK/Bulan)	C	210,00	45,50
4.	Faktor Konversi	$D = A/B$	3,00	2,00
5.	Koefisien Tenaga Kerja	$E = C/B$	0,01	0,01
6.	Harga Output (Kotak/Kg)	F	2.000,00	2.800,00
7.	Upah Rata-rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G	33.000,00	33.000,00
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Buah)	H	500,00	500,00
9.	Sumbangan Input Lainnya (Rp/Buah)	I	1.562,40	2.773,08
10.	Nilai Output (Rp/Kotak)	$J = D \times F$	6.000,00	5.600,00
11.	Nilai Tambah (Rp)	$K = J - I - H$	3.937,60	2.326,92
	Rasio Nilai Tambah (%)	$L (\%) = (K/J)$	65,63	41,55
12.	Imbalan Tenaga Kerja (Rp)	$M = E \times G$	231,00	288,75
	Bagian Tenaga Kerja (%)	$N = (M/K)$	5,87	12,41
13.	Keuntungan (Rp)	$O = K - M$	3.706,60	2.038,17
	Tingkat Keuntungan (%)	$P = (O/K)$	94,13	87,59
<b>Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b>				
14.	Margin	$Q = J - H$	5.500,00	5.100,00
	Keuntungan (%)	$R = (O/Q)$	67,39	39,96
	Tenaga Kerja (%)	$S = (M/Q)$	4,20	5,66
	Input Lain (%)	$T = (I/Q)$	28,41	54,37