

# PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI DENGAN METODE *PROCESS COSTING* PADA TOKO HAN'S BAKERY

Inneke Rismadewi<sup>1</sup>, Alexander Setiawan<sup>2</sup>, Christian Purnama<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) – 8417658

E-mail: [gabriella.inneke@gmail.com](mailto:gabriella.inneke@gmail.com), [alexander@petra.ac.id](mailto:alexander@petra.ac.id), [chirstian@alethaconsulting.com](mailto:chirstian@alethaconsulting.com)

## ABSTRACT

A store which is engaged in the production of bread, Han's Bakery Shop currently has no system to calculate the cost of production. In the absence of cost calculations, then the store can not know how these productions. And there is no record of raw materials and how materials are issued at the time of production.

Based on the background of the problems that the designed system to calculate the Cost of Production to overcome these problems. The process of system design applications through several stages, the first survey of production systems, analyzing data and designing systems using the Data Flow Diagram and Entity Relationship Diagram. Database created by using Microsoft SQL Server 2005. Applications created with Microsoft Visual Studio 2005. NET.

Results obtained from the application that has been made, among others, can save raw materials, bread recipes, customer data, transaction ordering raw materials, sales transactions, sales order transactions, the report card stock, and so on.

From the test results, a program created to process administrative data on Han's Bakery shop to produce a report that has been able to meet the needs of stores that run more effectively and efficiently.

**Keywords:** Cost of Goods Manufactured, Process Costing, production of bread

## PENDAHULUAN

Sebuah toko yang bergerak dalam bidang produksi roti, Toko Han's Bakery saat ini tidak memiliki sistem perhitungan harga pokok produksi. Dengan tidak adanya perhitungan biaya tersebut, maka pihak toko tidak dapat mengetahui berapa hasil produksi tersebut. Serta tidak ada pencatatan bahan baku dan berapa bahan baku yang dikeluarkan pada saat produksi.

Berdasarkan latar belakang permasalahan itu maka dirancang sistem perhitungan Harga Pokok Produksi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Proses perancangan sistem dari aplikasi ini melalui beberapa tahap, pertama melakukan survey sistem produksi, analisa data dan merancang desain sistem menggunakan *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*. Database dibuat dengan menggunakan *Microsoft SQL Server 2005*. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2005 .NET.

Hasil yang diperoleh dari aplikasi yang telah dibuat antara lain, dapat menyimpan bahan baku, resep roti, data *customer*, transaksi pemesanan bahan baku, transaksi penjualan, transaksi pemesanan

penjualan, laporan kartu stok, dan sebagainya. Dari hasil pengujian, program yang dibuat dapat memproses data administrasi pada Toko Han's Bakery sehingga menghasilkan laporan yang telah dapat memenuhi kebutuhan toko yang berjalan lebih efektif dan efisien.

## SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI

### Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem konseptual berupa data yang menggambarkan sistem fisik perusahaan [2]. Sistem informasi dapat terbuka atau tertutup. Suatu perusahaan umumnya adalah sistem terbuka karena perusahaan berinteraksi dengan lingkungannya. Sistem informasi dapat juga digunakan untuk mengerjakan masalah-masalah akuntansi sehingga disebut sistem pengolahan transaksi. Dengan diterapkannya sistem ini, perusahaan mengubah orientasi kerjanya dari menyediakan data mentah menjadi informasi kepada karyawan lainnya.

### Harga Pokok Produksi

Dalam produksi suatu barang terdapat dua jenis biaya, yaitu biaya produksi dan biaya non produksi. Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi. Sedangkan biaya non produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan non produksi, yaitu meliputi bahan baku dan tenaga kerja tidak langsung [4].

Harga pokok produksi terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini:

- Biaya bahan baku langsung (*direct material costs*)  
Biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku yang berhubungan langsung dengan produk yang dihasilkan oleh pabrik. Bahan baku merupakan bahan dasar yang dipakai untuk membentuk produk jadi, yang diolah dalam perusahaan, dapat diperoleh dari pembelian atau pengolahan sendiri.
- Biaya tenaga kerja langsung (*direct labor costs*)  
Biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang berhubungan langsung dari pengolahan bahan baku menjadi produk jadi selama proses produksi.
- Biaya *overhead* pabrik (*manufacture overhead costs*)  
Biaya *overhead* pabrik adalah semua biaya produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Termasuk dalam elemen biaya *overhead* pabrik antara lain: biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja tak langsung, biaya listrik pabrik, maupun biaya-biaya lain yang ditentukan perusahaan sebagai biaya *overhead* pabrik.

### Metode Penghitungan Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi per unit dihitung pada saat pesanan selesai diproduksi dengan cara membagi jumlah biaya produksi yang dikeluarkan untuk pesanan tersebut dengan jumlah produk yang dihasilkan dalam pesanan yang bersangkutan.

Metode Harga Pokok Proses merupakan metode pengumpulan biaya produksi yang diterapkan pada perusahaan yang menghasilkan produk secara masal. Karakteristiknya antara lain:

- Produk yang dihasilkan merupakan produk standar.
- Produk yang dihasilkan dari bulan ke bulan adalah sama (homogen)
- Kegiatan produksi dimulai dengan dikeluarkannya perintah produksi yang berisi rencana produksi standar untuk jangka waktu tertentu.

Dalam sistem *process costing*, obyek biaya adalah proses yang menghasilkan unit produk atau jasa masal yang sejenis. Biaya unit individual dihitung dengan merata-ratakan total biaya proses dengan total jumlah unit yang sejenis tersebut [1].

Dalam produksi bertahap, setiap saat ada satuan-satuan yang selesai dikerjakan. Oleh sebab itu, dalam produksi bertahap setiap bagian produksi harus dipandang sebagai unit-unit yang berdiri sendiri, yang untuk produksi yang dihasilkan mengeluarkan biaya-biaya. Oleh sebab itu, secara berkala harus memberikan laporan biaya produksi yang antara lain harus memuat pertanggung jawaban biaya-biaya yang dikeluarkan (Kartadinata, 2000).

### Metode Pengambilan Bahan Baku

Metode pengambilan bahan untuk proses produksi dibagi menjadi tiga, yaitu [4]:

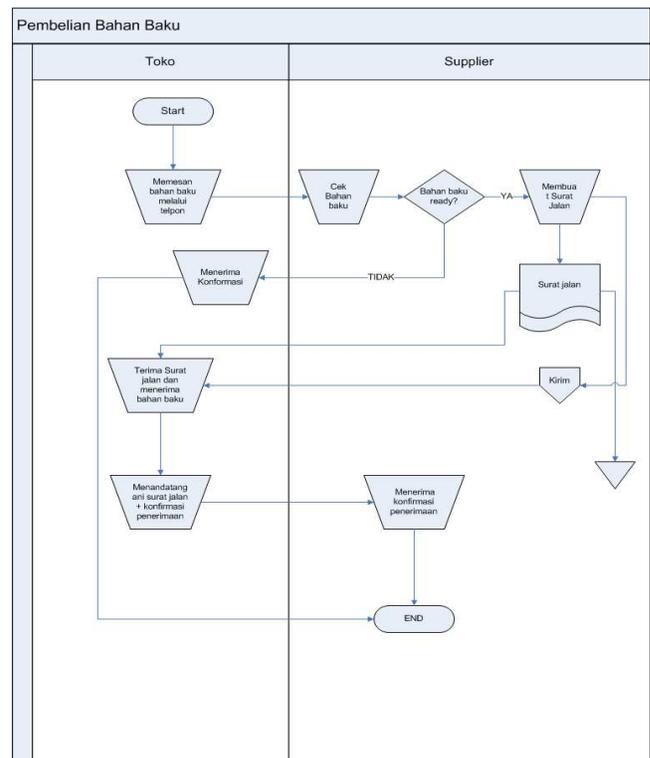
- First In First Out**  
Metode *First In First Out* mengasumsikan bahwa barang-barang yang lebih dulu masuk kedalam gudang, akan dikeluarkan lebih dahulu dari gudang. Sejalan dengan asumsi tersebut, persediaan yang tinggal di dalam gudang haruslah dianggap berasal dari pembelian-pembelian atau penerimaan-penerimaan yang terakhir.
- Last In First Out**  
Di dalam metode *Last In First Out* barang-barang yang dikeluarkan dianggap berasal dari pembelian-pembelian yang terakhir. Oleh sebab itu, berdasarkan asumsi *Last In First Out*, persediaan yang tinggal di dalam gudang haruslah dianggap sebagai berasal dari barang-barang yang lebih dulu masuk ke dalam gudang.
- Average**  
Metode yang mengambil harga rata-rata dari bahan yang dipakai. Dalam metode ini, harga bahan awal yang digunakan dalam proses produksi ditambahkan dengan harga bahan tambahan yang kemudian dibagi dengan total jumlah bahan yang digunakan untuk proses produksi.

## 4. ANALISIS SISTEM LAMA

### Sistem Pembelian

Pada sistem lama, toko ini hanya melakukan pembelian bahan baku dengan *supplier*, dengan melakukan pemesanan dan *supplier* akan mengirim bahan baku sesuai pesanan. Pada saat barang sampai pihak toko menerima nota tagih, yang harus dibayar oleh

pihak toko. Pihak toko dapat memilih membayar *cash* secara langsung atau transfer. Masalah yang timbul, pada saat barang diterima, pihak toko tidak mencatat pembelian yang dilakukan. Sehingga pihak toko tidak mengetahui berapa pengeluaran dalam 1 bulan untuk pembelian bahan baku, hanya menyimpan nota pembelian dari berbagai *supplier* tetapi tidak melakukan pencatatan dengan detail. Pada saat melakukan pembayaran melalui transfer, sering terjadi kesalahan apakah sudah melakukan pembayaran kepada *supplier* atau belum. Dalam pencatatan stok bahan baku pun pihak toko tidak mempunyai catatan dimana bahan baku bertambah atau berkurang. Sehingga pihak toko tidak dapat mengontrol bahan baku yang keluar. Pihak toko juga tidak mengetahui berapa besar bahan baku yang dikeluarkan dalam 1 bulan.



Gambar 1. Sistem Pembelian

### Sistem Penjualan

Pada sistem lama, pihak toko hanya melakukan penjualan roti biasa dengan menggunakan mesin *cash register* yang hanya dapat mengetahui berapa pendapatan kotor dalam 1 hari dan total pendapatan dalam 1 bulan. Masalah yang timbul pihak toko tidak dapat mengetahui laba yang didapat, tidak mengetahui peningkatan pada toko tiap bulanya. Dan pada saat ada pemesanan roti untuk *customer* pihak toko hanya membuat nota yang berisi tanggal, jenis roti, jam pengambilan dan total biaya. Tidak secara jelas ditulis kedalam buku, untuk mengetahui peningkatan *customer* yang melakukan pemesanan.

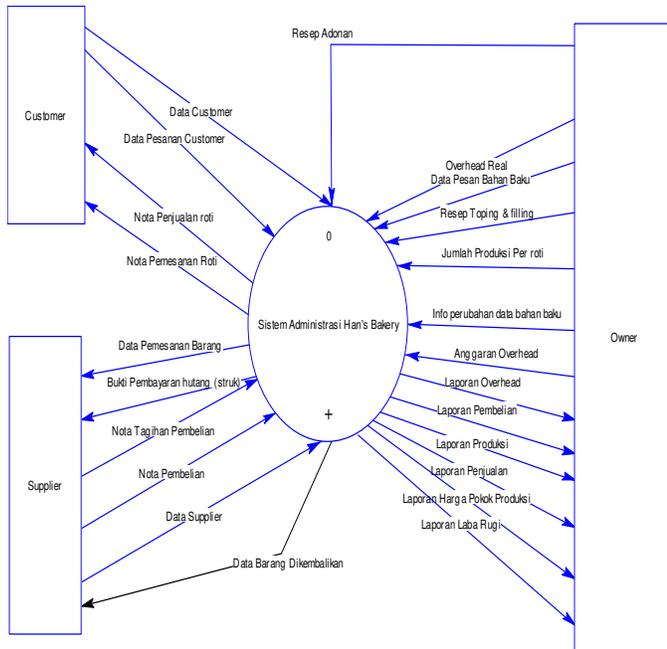
### Perhitungan Harga Pokok Produksi

Pada sistem lama, perhitungan harga pokok produksi pihak toko tidak melakukan perhitungan untuk mengetahui berapa besar harga produksi untuk 1 roti. Toko ini hanya memberikan harga

dengan tidak memperhitungkan berapa besar harga pokok produksi yang dibutuhkan untuk membuat roti. Tidak ada pertimbangan harga untuk menjual 1 buah roti. Masalah yang didapat toko tidak dapat mengetahui laba bersih yang dihasilkan sebenarnya. Tidak ada pencatatan untuk pembukuan.

**DESAIN SISTEM**

Seperti yang terlihat pada Gambar 2 *Context diagram* dari proses dan aliran data pada sistem secara keseluruhan terdiri dari tiga entitas yang terlibat di dalam sistem, yaitu: *customer*, *supplier* *owner*. Sementara desain *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.

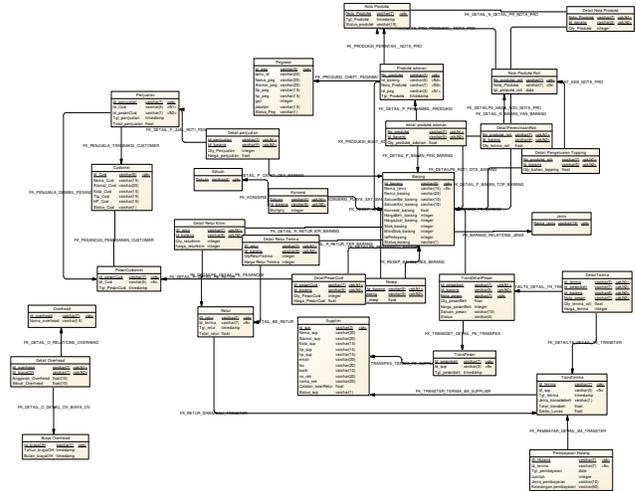


**Gambar 2. Entity Relationship Diagram**

Kesatuan luar atau *entity* yang terlibat dalam sistem informasi administrasi Dalam Toko Han's Bakery adalah *customer* sebagai pihak yang melakukan pembelian dan pemesanan roti. *Supplier* sebagai pihak yang menjual bahan baku yang diperlukan kepada Toko Han's Bakery, serta *owner* yang berperan penting untuk memberikan perintah kepada karyawan untuk membuat roti, selain itu *owner* yang berkepentingan mendapat laporan penjualan dan seluruh proses yang terjadi dalam usaha tersebut. Dan memberi resep untuk adonan roti.

Dalam Gambar 2 tampak aliran data yang diberikan oleh *Customer* kepada sistem adalah *order* pemesanan roti. Kegunaan dari masing-masing data tersebut akan terlihat pada DFD level berikutnya.

Sedangkan *Supplier* memberikan data *supplier*, dan data bahan baku serta harga bahan baku tersebut. Proses yang terjadi dalam sistem informasi administrasi Toko Han's Bakery ini dapat lebih didalami dan dimengerti.



**Gambar 3. Entity Relationship Diagram – Physical Data Mode**

**IMPLEMENTASI SISTEM**

Proses pada Toko Han's Bakery dimulai dengan melakukan penginputan bahan baku, harga beli, dan satuan. Pertama *user* membuka terlebih dahulu form *Barang* dan mengisi nilai satu persatu pada tiap *textbox* seperti pada Gambar 4.



**Gambar 4. Master Barang**



Gambar 5. Master Supplier

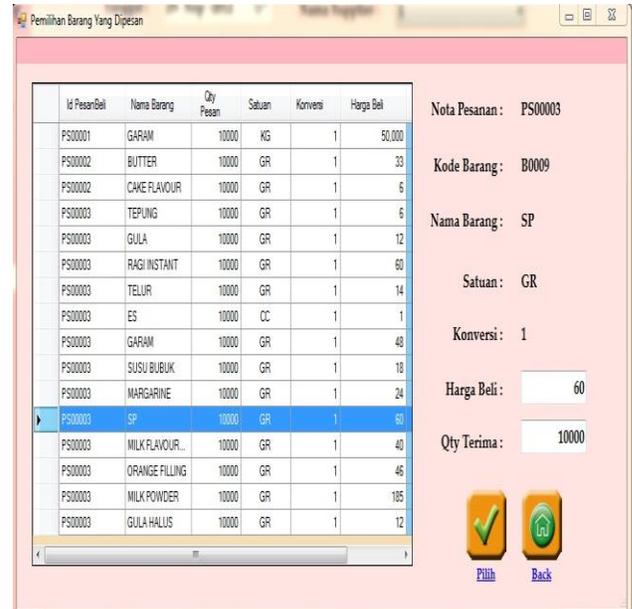
Setelah itu *owner* melakukan pengisian data *supplier*. Untuk memudahkan pemesanan bahan baku, dan mengetahui informasi dari *supplier* tersebut. *Owner* mengimputkan pada form *Master Supplier* dapat dilihat pada Gambar 5. Proses pembelian dapat dilihat pada Gambar 6. Dimana proses tersebut *owner* melakukan pemesanan bahan baku dengan *supplier* yang diinginkan.



Gambar 6. Proses Pembelian

Setelah melakukan pembelian, dalam beberapa hari pihak toko akan menerima pesanan pembelian sesuai dengan apa yang dipesan pada saat itu. Dapat dilihat pada Gambar 7.

Pada saat penerimaan pada *supplier* disimpan, bahan baku didalam kartu stok akan bertambah secara otomatis. Dan bila terjadi pengambilan bahan baku secara otomatis juga bahan baku yang didalam kartu stok akan berkurang.



Gambar 7. Penerimaan Bahan Baku

Jika terjadi kerusakan barang, *owner* dapat melakukan retur pembelian kepada *supplier*. Proses retur pembelian dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Retur Barang

Sebelum melakukan produksi adonan, dipastikan bahwa *owner* sudah mengisi anggaran *overhead* dimana untuk pengisian ini awalnya menggunakan anggaran. Dan pada saat akhir bulan dapat diisi aktualnya. *overhad* ini digunakan untuk menghitung harga pokok produksi dimana anggaran tersebut ditotal kemudian dibagi sesuai dengan jumlah hari. Setelah mendapatkan *overhead* per hari, maka *overhead* per hari inilah yang akan ditambahkan didalam produksi roti. Pada Gambar 9.

ID Overhead : 112012

Periode : Nov 2012

Nama Overhead	Anggaran	Aktual
BIAYA AIR	750,000	0
BIAYA LISTRIK	500,000	0
BIAYA GAJI PEGAWAI	1,000,000	0
DEPRESIASI MESIN	1,000,000	0
BIAYA GAS	1,000,000	0

Total Overhead : 4,250,000

Jumlah Hari : 30

Overhead @ Hari : 141,667

Gambar 9. Overhead Bulanan

Setelah *owner* menginput *overhead* bulanan, baru dapat melakukan produksi roti dimana *owner* melakukan perintah pengerjaan produksi seperti Gambar 10.

Pemilihan Barang

Kode Barang : B0024

Nama Barang : ORANGE CREAMY

Jenis : ROTI MANIS

Satuan Terkecil : BIJI

Stok : 0

Isi Per Loyang : 9

Satuan Pakai / Jual : BIJI

Nilai Konversi : 1

Qty : 0

Harga : 0

Resep Pembentuk :

Nama Bahan	Quantity	Satuan
ORANGE FILLING	20	GR
ADONAN ROTI MANIS	10	KG

Gambar 10. Perintah pengerjaan Produksi

Setelah melakukan perintah pengerjaan produksi maka, otomatis akan membuat produksi adonan sesuai dengan perintah *owner*. Produksi adonan ini dibuat bila ada perintah pengerjaan produksi dari *owner*. Seperti pada Gambar 11.

Produksi Roti

Nama Barang	Qty Loyang	Isi Loyang	Jumlah Roti
ORANGE CREAMY	10	9	90

Gambar 11. Produksi Adonan

Data Produksi | Roti Yang Diproduksi | Bahan Baku Yang Digunakan

1 x Resep Hitung Bahan

Nama Barang	Qty Resep	Qty Bahan	Harga Bahan	Subtotal
TEPUNG	1000	1000	6.20	6.200
GULA	220	220	12.60	2.772
RAGI INSTANT	15	15	60.00	900
TELUR	120	120	14.00	1.680
ES	250	250	1.00	250
GARAM	10	10	10.00	100
SUSU BUBUK	40	40	48.00	1.920
SP	5	5	24.00	120
MILK FLAVOURED...	10	10	158.33	1.583
BUTTER	100	100	32.00	3.200

Total Bahan Baku : 18,725

Hasil Produksi : 1600 Gr

Hpp Adonan : 12

Gambar 12. Harga Total Bahan Baku

Harga total bahan baku seperti yang dapat dilihat pada Gambar 12. Dimana Total dari bahan baku : Hasil produksi untuk mengetahui nilai per gram adonan tersebut.

Setelah membuat adonan maka *owner* akan melakukan produksi roti, dimana proses ini dilakukan setelah membuat adonan dan menambahkan *toping dan filling* sesuai dengan perintah pengerjaan produksi. Seperti Pada Gambar 13.

Produksi Roti

Tanggal : 29-Nov-2012

Sebelumnya : 28-Nov-2012

Nota Produksi Adonan : PR00002

Overhead Harian : 366,667

Nomer Produksi : NP00003

Total Produksi Roti : 5000

Adonan : -

Overhead @ Roti : 73

Produksi Roti :				Bahan Baku :				
Nama Barang	Pencara Produk	Actual Roti	Harga @ Roti	Bahan	Qty Resep	Qty Bahan	Harga Bahan	Subtotal
ORANGE CREM...	90	90	8.843	ORANGE FILLING	20 GR	1000 GR	45	82.300
				ADONAN ROTI...	50 GR	4500 GR	157	706.500

Gambar 13. Produksi Roti

Setelah *owner* membuat produksi roti maka roti yang sudah jadi akan otomatis masuk kedalam kartu stok. Dan ketika ada penjualan maka roti yang ada dikartu stok akan berkurang. Pada Gambar 14.

Tanggal: 28-Nop-2012 Nama Customer: MARIA

Pesanan Pelanggan: PC00004 Alamat: JL SUNAN

Telepon: 0291-433456

Handphone: 08783267890

	Nama Barang	Qty Pesan	Harga	Sub Total
	ROTI COKLAT	10	4.500	45.000
	ROTI DAGING	10	4.000	40.000

Gambar 14. Penjualan Roti

**HAN'S BAKERY**  
Jl. A.Yani no 13 Kudus  
Telp (0291) 444436

No Jual: JU00001 Nama Customer: MARIA  
Tanggal Jual: 12/01/2012 Alamat Customer: JL PURWOSARI NO 5

ID Barang	Jenis	Nama Barang	Jumlah	Harga Jual	Subtotal
B0031	ROTI MANIS	BOSTON	10	5.000,00 Rp	50.000
B0033	ROTI MANIS	BLLUEBERRY CREAM	10	4.500,00 Rp	45.000
B0034	ROTI MANIS	DJIBOUTI	10	3.500,00 Rp	35.000
Total:			130.000		

No Jual: JU00002 Nama Customer: YUDI  
Tanggal Jual: 12/01/2012 Alamat Customer: JL MARGOREJO 9

ID Barang	Jenis	Nama Barang	Jumlah	Harga Jual	Subtotal
B0024	ROTI MANIS	ORANGE CREAMY	10	4.500,00 Rp	45.000
B0026	ROTI MANIS	POLO CHOCOLATE	15	4.448,00 Rp	66.720
B0031	ROTI MANIS	BOSTON	10	5.000,00 Rp	50.000
B0033	ROTI MANIS	BLLUEBERRY CREAM	4	4.500,00 Rp	18.000
Total:			179.720		

Gambar 15. Laporan Transaksi Penjualan

Gambar 15 menampilkan laporan transaksi penjualan toko dengan total dari customer yang membeli. Dan owner dapat melihat roti apa saja yang dibeli oleh customer.

Tahun: 2012

Bulan	Pendapatan
Januari	0
Februari	0
Maret	0
April	0
Mei	0
Juni	0
Juli	0
Agustus	0
September	0
Oktober	0
November	0
Desember	1,431,499

Homer Nota	Tgl. Nota	Pendapatan	Modal	Labas
JU00001	01-Dec-2012	130.000	60.860	69.140
JU00002	01-Dec-2012	179.720	150.380	29.340
JU00003	01-Dec-2012	220.000	161.120	58.880
JU00004	02-Dec-2012	220.000	223.770	-3.770
JU00005	02-Dec-2012	440.000	447.540	-7.540
JU00006	02-Dec-2012	247.500	258.050	-10.550
JU00007	02-Dec-2012	117.500	128.861	-11.361
JU00008	04-Dec-2012	450.000	389.400	60.600
JU00009	04-Dec-2012	250.000	166.700	83.300
JU00011	04-Dec-2012	522.500	409.970	112.530
JU00012	05-Dec-2012	1.780.000	1.611.560	168.440
JU00013	06-Dec-2012	1.100.000	1.002.700	97.300
JU00014	06-Dec-2012	680.000	655.190	24.810
JU00015	07-Dec-2012	495.000	411.280	83.720
JU00016	07-Dec-2012	400.000	324.320	75.680
JU00017	07-Dec-2012	210.000	111.960	98.040
JU00018	07-Dec-2012	405.000	396.960	8.040
JU00019	07-Dec-2012	360.000	421.440	-61.440
JU00020	08-Dec-2012	2.165.000	2.006.370	158.630
JU00010	12-Dec-2012	625.000	578.950	46.050
JU00021	13-Dec-2012	500.000	28.200	471.800

Gambar 16. Laporan Laba Rugi

Gambar 16 adalah laporan laba rugi owner per bulannya. Dapat dilihat penjualan dalam 1 bulan dengan mengetahui laba yang didapatkan dalam penjualan tersebut.

### KESIMPULAN

Dari hasil perancangan dan pembuatan sistem perhitungan harga pokok produksi ini, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

- Sistem dapat melakukan perubahan jumlah stok secara otomatis apabila terjadi perubahan data pada proses pembelian, pengeluaran bahan baku atau proses yang berkaitan dengan kartu stok.
- Aplikasi ini mampu menghitung biaya produksi roti secara terkomputerisasi sehingga menjadi lebih mudah dan cepat dalam pengaksesan data.
- Aplikasi ini dapat menelusuri arus biaya produksi roti yang terjadi.
- Aplikasi ini mampu menghitung Harga Pokok Produksi (HPP) suatu produk secara terkomputerisasi sehingga menjadi lebih mudah dan cepat dalam pengaksesan data.
- Berdasarkan hasil kuesioner dari segi desain *interface* dan kemudahan dalam pemakaian, 60% dari responden beranggapan bahwa program ini memiliki desain *interface* yang baik dan mudah digunakan. Kelengkapan serta keakuratan informasi dan data yang diberikan dalam penggunaan aplikasi ini baik, berdasarkan 80% dari jumlah responden.
- Berdasarkan hasil kuesioner dari segi kebutuhan produksi roti, program ini mampu memenuhi permintaan perusahaan meskipun masih ada fitur-fitur yang harus disempurnakan kembali sehingga informasi lebih akurat, jelas dan lengkap.

### DAFTAR PUSTAKA

- Horngren, Charles T., Foster, George. (1994). *Akuntansi biaya* (8<sup>th</sup> Ed). Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- McLeod, Jr. & Schell, G. (2007). *Sistem informasi manajemen* (9th Ed). Jakarta: Penerbit Indeks.
- Kartadinata, Drs. Abas. (2000). *Akuntansi dan analisis biaya*. Jakarta: Penerbit PT. Rineka Cipta.
- Mulyadi. (2005). *Akuntansi biaya* (5th Ed). Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.