

APLIKASI PEMBELIAN BAHAN BAKU DI PT. SEMARANG AUTOCOMP MANUFACTURING INDONESIA

R.Rizal Isnanto
Adian Fatchurrohimi
Lukman Harun

Abstract

In the manufacturing Company, raw material is a primary need in the production process because the raw material is that will be processed into products. Because of the importance of material in the production process then the system will need to purchase the raw materials of good which purposes of stock on raw materials that the company met the production process runs smoothly. Up until now, the daily data at PT. SAMI management is still done manually so that errors often occur as a result of the calculation process of purchasing the raw material supplier which is disturbed. For the previous reason, a research to produce an application of purchasing raw materials is needed.

Method of making the process of this final project is divided into four sections. The first is an interview to the company, the second stage is to create a design, the third is to make the implementation of the system has been designed, and the fourth is a test of the system which been made. The design is done using HTML as the language to create the web browser, display and a PHP serverside scripting language and MySQL as a database to store and also use the method of Entity Relationship (ER) to describe the relationship between entities in the database and methods Data Flow Diagram (DFD) to describe the flow of data that occur in the system.

Research results in form application of purchasing raw materials at PT. Semarang Autocomp Manufacturing Indonesia. Application purchase raw materials online at PT. Semarang Autocomp Manufacturing Indonesia provide information about the purchase of raw materials especially about the type of raw materials and the amount of raw materials should be sent to the supplier in accordance with the company's request. Application purchase of raw materials at PT. SAMI amount of warning can result in raw materials. The system will display a green color which means that the excess stock of raw material, yellow color means that the raw materials and safe means, and the red color of raw material under the minimum stock in the warehouse. The system can handle the process of adding new data of the raw material, raw material data editing, and deleting data of the raw material.

Keywords : raw materials, web, PHP, MySQL.

PENDAHULUAN

Bahan baku merupakan bahan yang sangat dibutuhkan perusahaan untuk proses produksi. Mendapatkan informasi yang benar dan cepat mengenai bahan baku merupakan salah satu faktor keberhasilan perusahaan. Teknologi web sekarang ini telah memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk mengakses segala informasi yang dibutuhkan. Salah satu macam informasinya adalah perusahaan mendapatkan jumlah bahan baku yang dipesan kepada pemasok.

Berawal dari sini, dibuatlah suatu aplikasi pembelian bahan baku. Dengan aplikasi ini diharapkan tercipta informasi tentang jumlah bahan baku yang dipesan kepada pemasok.

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah mempelajari bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan implementasi aplikasi pembelian bahan baku di PT. Semarang Autocomp Manufacturing Indonesia sehingga diperoleh jumlah pesanan bahan baku yang harus dikirim kepada pemasok.

Batasan masalah dari aplikasi yang akan dikembangkan adalah *pertama*, Aplikasi ini merupakan layanan yang berisi informasi pembelian bahan baku di PT. Semarang Autocomp Manufacturing Indonesia *Kedua*, Basisdata yang di gunakan adalah MySQL versi 1.3.3-community dan bahasa pemrograman adalah PHP versi 5.2.9, Apache versi 2.2.11 sebagai *web server*. *Ketiga*. Sistem akan berjalan dalam sebuah jaringan komputer lokal dan tidak berjalan pada Internet *Keempat*, Keamanan data tidak dibahas dalam tugas akhir.

PERANCANGAN APLIKASI PEMBELIAN BAHAN BAKU

Kebutuhan Sistem

Dalam menjalankan tugasnya seorang karyawan harus dapat menjalankan sistem yang ada dalam perusahaan, baik berupa pendataan stok barang maupun transaksi pembelian. Apabila dalam sebuah perusahaan tersebut tercatat puluhan transaksi tiap

harinya, maka tidak mustahil pekerjaan karyawan akan menjadi terasa berat. Perhitungan transaksi pembelian dalam bentuk manual akan terasa memberatkan karyawan. Belum lagi ketika harus mencocokkan barang yang dibeli dengan catatan manual yang ada, maka akan dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghitungnya. Bila barang yang yang dibeli dalam satu hari mencapai ratusan atau bahkan ribuan maka karyawan akan mengalami kesulitan dalam menjalankan transaksi pembelian.

Melihat permasalahan yang ada, maka mutlak sebuah sistem diperlukan untuk mengatasinya. Sistem komputerisasi akan mampu mengatasi masalah tersebut diatas, dengan menggunakan MySQL sebagai basis datanya dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya maka tercipta sebuah sistem aplikasi untuk mengatasi masalah yang ada.

Rancangan Aplikasi Pembelian Bahan Baku

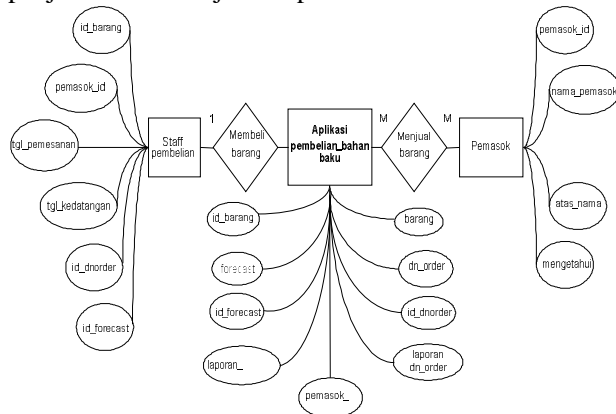
Aplikasi pembelian bahan baku merupakan suatu sistem yang mengatur dan mengelola data yang berkaitan dengan proses pembelian bahan baku kepada pemasok. Baik permasalahan yang berkaitan dengan pendataan stok barang dan transaksi pembelian.

Fungsi dari aplikasi pembelian ini untuk mempermudah pekerjaan dan mencegah terjadi pengulangan penghitungan akibat dari proses pencatatan secara manual.

Setelah mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat, maka dapat dilakukan beberapa tahap perancangan. Pertama dibuat diagram entitas (Diagram E-R) dari sistem tersebut, kemudian dibuat perancangan basis datanya termasuk didalamnya adalah proses normalisasi, selanjutnya perancangan diagram konteks yang akan menggambarkan sistem sebagai suatu proses, dan yang terakhir perancangan DFD (*Data Flow Diagram*), baik DFD level 0, DFD level 1 dari aplikasi tersebut.

Diagram E-R (Entity Relationship)

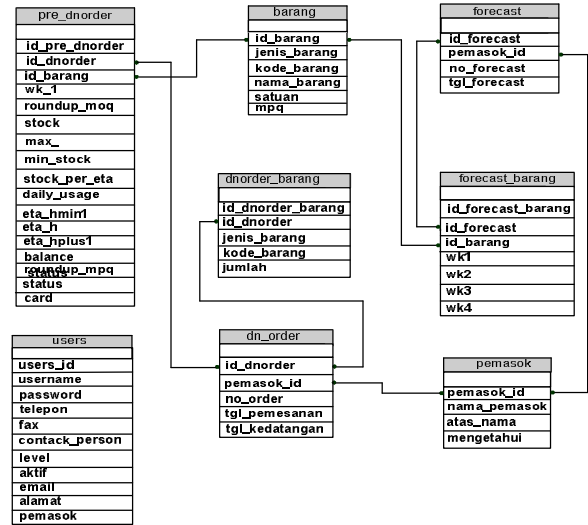
Diagram E-R pada aplikasi sistem informasi penjualan ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 E-R Diagram

Perancangan Basisdata

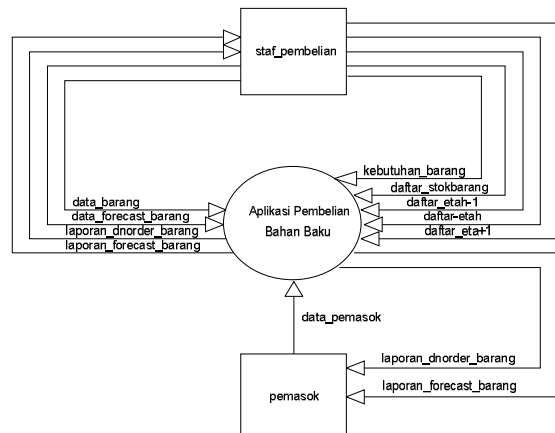
Perancangan untuk membuat basisdata ini menggunakan proses normalisasi. Dengan menggunakan proses normalisasi, diharapkan basisdata tidak terdapat pengulangan informasi atau tidak menimbulkan kesulitan pada proses membaca, menambah, menyimpan, mengubah atau menghapus data. Dengan kata lain proses normalisasi basisdata akan mencegah penciptaan struktur tabel yang tidak efektif. Setelah dilakukan normalisasi, selanjutnya adalah menghubungkan tabel-tabel yang saling berhubungan hingga membentuk diagram basisdata. Relasi antar tabel ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram basisdata

Diagram Konteks

Untuk memperjelas gambaran dari aplikasi pembelian bahan baku, perlu dibuat diagram konteks dari aplikasi ini. Dengan tujuan untuk memberikan gambaran umum yang terjadi pada satu sistem. Diagram konteks dalam aplikasi pembelian bahan baku ini terjadi interaksi oleh 2 entitas yaitu staf pembelian dan pemasok. Diagram konteks sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.



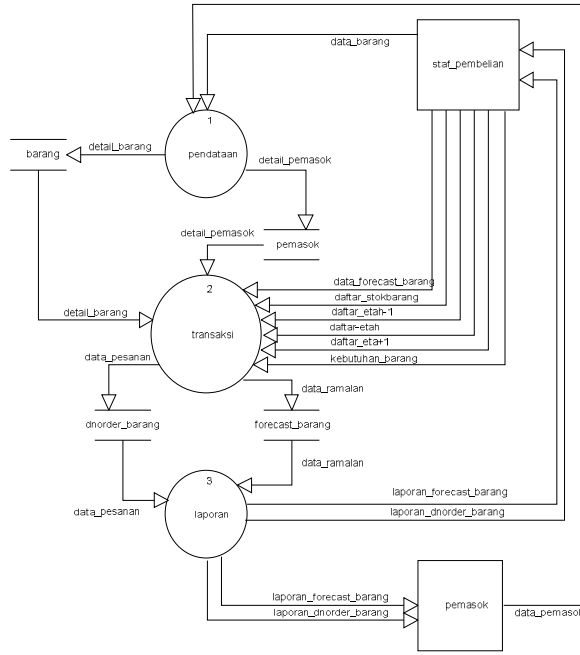
Gambar 3 Diagram konteks

Diagram Alir Data (DFD)

DFD sendiri dibagi menjadi beberapa level, yang tiap-tiap level akan menggambarkan aliran kerja aplikasi sistem menjadi lebih detail dan terperinci.

DFD Level 0

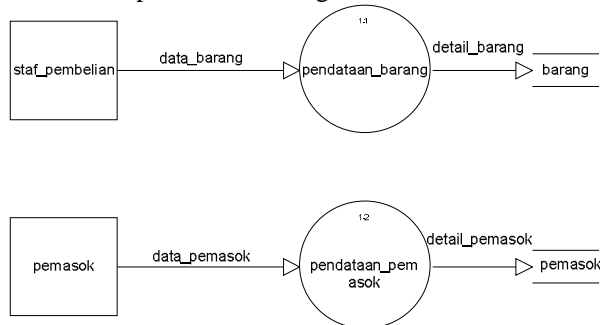
DFD level 0 ini pada tiap levelnya menjelaskan proses aliran informasi yang lebih jelas. Pada Gambar 4 yaitu DFD level 0 untuk aplikasi pembelian bahan baku terdapat tiga proses, yaitu proses pendataan barang, proses transaksi/pengolahan data dan proses laporan barang.



Gambar 4 DFD Level 0

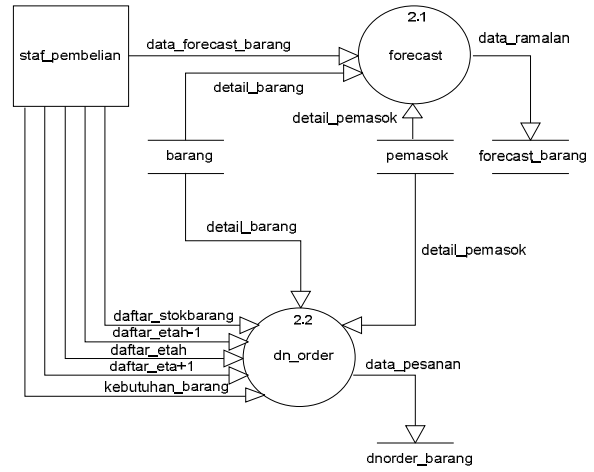
DFD Level 1

Pada DFD level 1 proses 1 adalah proses melakukan pendataan barang.



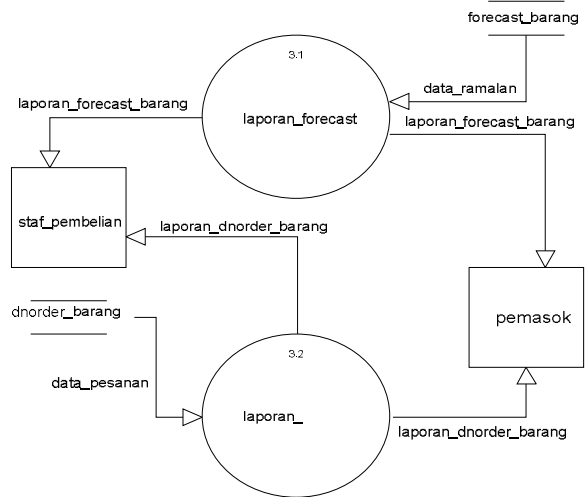
Gambar 5 DFD Level 1 Proses 1

Pada DFD level 1 proses 2 adalah proses melakukan transaksi barang.



Gambar 6 DFD Level 1 Proses 2

Pada DFD level 1 proses 2 adalah proses membuat laporan.



Gambar 7 DFD Level 1 Proses 2

PENGUJIAN DAN ANALISIS

Proses Pengujian

Pada sistem informasi yang telah dibuat dan juga akan dianalisis hubungan antara aplikasi transaksi dengan basisdata yang digunakan. Basisdata yang digunakan adalah MySQL dengan nama basisdatanya **pembelianbarang**. Pengujian meliputi proses koneksi dengan basis data.

Proses Koneksi dengan Basisdata

Sistem informasi ini dapat mengakses sistem basisdata yang ada, pada aplikasi harus memiliki koneksi dengan basisdata. Pada Python terdapat suatu fungsi yang dapat dipakai untuk melakukan koneksi senarai program dibawah ini dapat digunakan melakukan koneksi ke basis data MySQL.

```
<?
$conn= mysql_connect("localhost","","");
<?
```

Pada skrip di atas, sistem akan melakukan koneksi ke basisdata dengan mengisi localhost pada variabel host, dan mengosongkan isi variabel pada user dan password.

Proses Login pada Pengguna

Sebelum masuk ke menu sistem, maka terlebih dahulu pengguna harus memasukkan nama dan password yang sudah disimpan sebelumnya pada tabel **pengguna**. Tampilan menu login seperti terlihat pada Gambar 8.

Gambar 8 Tampilan login

Pada login dibedakan menjadi tiga jenis pengguna yang menyangkut hak akses terhadap sistem, yaitu login sebagai administrator, login sebagai staf pembelian dan login sebagai pemasok.

Proses Pada Staf Pembelian

Proses pada staf pembelian ini terdapat berbagai proses seperti memasukkan data ramalan dan data pesanan.

Proses Login Pada Staf Pembelian

Proses *login* pada staf pembelian ini sebelum masuk ke menu aplikasi, maka pertama staf pembelian harus memasukkan nama dan kata kunci yang sudah disimpan sebelumnya pada tabel **pengguna**. Tampilan menu *login* seperti terlihat pada Gambar 9.

Gambar 9 Tampilan Login Sebagai Staf

Kirim Ramalan

Sebelum melakukan proses **Kirim Ramalan** maka staf pembelian akan memasukkan data pemasok seperti nama pemasok, atas nama, no ramalan, mengetahui dan tanggal pesan. Untuk lebih jelasnya menu dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 10 Tampilan Kirim Ramalan Barang

Pada menu **Kirim Ramalan** ini staf pembelian memasukkan jumlah kebutuhan barang dalam satu bulan produksi. Tampilan submenu **Kirim Ramalan** ini berinterkoneksi dengan basisdata tabel **Ramalan Barang**. Pada lembar ramalan barang staf pembelian mengisikan jumlah kebutuhan barang dalam satu bulan produksi yaitu wk1, wk2, wk3, wk4. Pada tampilan terdapat ikon **lihat ramalan** untuk melihat ramalan barang yang dikirim. Untuk lebih jelasnya menu **Kirim Ramalan** dapat dilihat pada Gambar 11.

No	Barang	Kode Barang	UOM	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	
1	AVS 2.0 B	1800555031	MTR	5000	3500	2000	1500	edit delete
2	AVS 2.0 Y	1800555032	MTR	54000	43000	20000	15000	edit delete
3	AVS 2.0 G	1800555033	MTR	50000	35000	34000	35000	edit delete
4	AVS 2.0 O	1800555034	MTR	45000	45000	20000	10000	edit delete
5	AVS 2.0 O	1800555034	MTR	50000	35000	20000	20000	edit delete

Lihat ramalan >>

Gambar 11 Tampilan Ramalan Barang

Sesudah ikon **lihat ramalan** diklik akan ditampilkan tampilan jumlah ramalan barang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 12 yang memiliki interkoneksi dengan basisdata **Ramalan barang** dimana data yang dimasukkan akan disimpan pada basisdata **Ramalan Barang**.

PT. SEMARANG AUTOCOMP MANUFACTURING INDONESIA
INVENTORY CONTROL FORECAST MATERIAL ORDER

Pemasok : PASIAW
Atas Nama : M. SURIPTO
Mengetahui : M. NOVIZAR
Nomor Forecast : SMFC200709
Tanggal Pemesanan : 2009-06-23

No.	Nama Barang	Kode Barang	UOM	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
1	AVS 2.0 B	1800555031	MTR	50000	35000	20000	15000
2	AVS 2.0 Y	1800555032	MTR	54000	43000	20000	15000
3	AVS 2.0 G	1800555033	MTR	50000	35000	34000	35000
4	AVS 2.0 O	1800555034	MTR	50000	35000	20000	20000
5	AVS 2.0 G	1800555033	MTR	45000	45000	20000	10000

Gambar 12 Tampilan Jumlah Ramalan Barang

Kirim Pesanan

Sebelum melakukan proses **Kirim Pesanan** maka staf pembelian akan memasukkan data pemasok seperti nama pemasok, no pesanan, tanggal pengiriman, tanggal kedatangan, atas nama dan mengetahui. Untuk lebih jelasnya menu dapat dilihat pada Gambar 12.

Gambar 12 Tampilan Kirim Pesanan Barang

Pada menu **Kirim Pesanan** ini staf pembelian memasukkan jumlah kebutuhan barang dalam satu minggu, stok barang terakhir, jumlah barang kedatangan pemesanan sebelumnya, jumlah barang kedatangan pemesanan hari ini dan jumlah barang kedatangan pemesanan besok. Tampilan submenu **Kirim Pesanan** ini berinterkoneksi dengan basisdata tabel **Pesanan Barang**. Pada tampilan terdapat ikon **lihat pesanan** untuk melihat pesanan barang yang dikirim. Untuk lebih jelasnya menu **Kirim Pesanan** dapat dilihat pada Gambar 13.

No.	Nama Barang	Kode Barang	Jenis	Satuan	MPQ	WK-1	Stok	ETAH-1	ETAH	ETAH+1
1	AVS 2.0 B	180055031	WRE	MTR	500	65000	45000	15000	10000	10000
2	AVS 2.0 G	180055033	WRE	MTR	500	65000	0	0	0	10000
3	AVS 2.0 O	180055034	WRE	MTR	500	65000	45000	25000	65000	50000
4	AVS 2.0 Y	180055032	WRE	MTR	500	65000	45000	15000	10000	10000
5	AVSS 3.0 B	180055041	WRE	MTR	500	65000	0	0	10000	0
6	AVSS 3.0 R	180055045	WRE	MTR	500	65000	45000	15000	10000	10000
7	AVSS 3.0 Y	180055042	WRE	MTR	500	65000	45000	15000	10000	10000
8	CAVS 4.0 G	180055053	WRE	MTR	500	65000	1000	0	10000	0
9	CAVS 4.0 L	180055046	WRE	MTR	500	65000	45000	15000	10000	10000
10	CAVS 4.0 Y	180055052	WRE	MTR	500	65000	45000	15000	10000	10000

Lihat ramalan >>

Gambar 13 Tampilan Kirim Pesanan Barang

Sesudah ikon lihat pesanan diklik akan ditampilkan tampilan jumlah pesanan barang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 14 yang memiliki interkoneksi dengan basisdata **Pesanan Barang** dimana data yang dimasukkan akan disimpan pada basisdata **Pesanan Barang**.

No.	Nama Barang	Kode Barang	Jumlah
1	AVS 2.0 B	1800555031	1000
2	AVS 2.0 Y	1800555033	1000
3	AVS 2.0 G	1800555034	71000
4	CAVS 4.0 L	1800555053	1000
5	CAVS 4.0 G	1800555046	1000
6	CAVS 4.0 Y	1800555052	71000
7	AVS 2.0 O	1800555032	1000
8	AVSS 3.0 B	1800555041	70000
9	AVSS 3.0 Y	1800555045	1000

Gambar 14 Tampilan Jumlah Pesanan Barang

Proses Login Pada Pemasok

Proses *login* pada pemasok ini sebelum masuk ke menu aplikasi, maka pertama pemasok harus memasukkan nama dan kata kunci yang sudah disimpan sebelumnya pada tabel **pengguna**. Tampilan menu *login* seperti terlihat pada Gambar 15.

Nama Pengguna : *	<input type="text" value="PEMASOK"/>
Sandi : *	<input type="password" value="....."/>
<input type="button" value="Login"/>	

Gambar 15 Login Sebagai Pemasok

Melihat Ramalan Pada Pemasok

Setelah pemasok sukses melakukan *login* maka pemasok dapat melihat ramalan barang yang dikirim oleh staf pembelian. Tampilan ramalan barang dapat dilihat pada Gambar 16.

No Pemasok	Untuk Perhatian	Mengetahui	Nomor Forecast	Tgl Pemesanan		
1	PASIAW	MR. SURIPTO	MR. NOVIZAR	SMFC200709	2009-06-23	Unduh
2	PASIAW	Mr. Surtpto	Mr. Novizar	SMFC200709	2009-06-23	Unduh
3	PASIAW	Mr. Surtpto	Mr. Novizar	SMFC200709	2009-06-23	Unduh
4	PASIAW	Mr. Surtpto	Mr. Novizar	SMFC200733	2009-06-28	Unduh

Gambar 16 Lembar Ramalan Barang

Dengan menekan tombol **unduh** maka pemasok dapat melihat jumlah ramalan barang yang dikirim oleh staf pembelian. Tampilan jumlah ramalan barang dapat dilihat pada Gambar 17.

PT. SEMARANG AUTO COMP MANUFACTURING INDONESIA INVENTORY CONTROL FORECAST MATERIAL ORDER

Pemasok : PASIAW
Atas Nama : Mr. Surtpto
Mengetahui : Mr. Novizar
Nomor Forecast : SMFC090909
Tanggal Pemesanan : 2009-09-09

No.	Nama Barang	Kode Barang	UOM	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
1	AVS 2.0 B	1800555031	MTR	70000	1000	2000	90000
2	AVS 2.0 Y	1800555032	MTR	70000	1000	2000	90000
3	AVS 2.0 G	1800555033	MTR	70000	1000	2000	90000
4	AVS 2.0 O	1800555034	MTR	70000	1000	2000	90000
5	AVSS 3.0 Y	1800555042	MTR	70000	1000	2000	90000
6	AVSS 3.0 R	1800555045	MTR	70000	1000	2000	90000
7	AVSS 3.0 B	1800555041	MTR	70000	1000	2000	90000
8	CAVS 4.0 L	1800555046	MTR	70000	1000	2000	90000
9	CAVS 4.0 G	1800555053	MTR	70000	1000	2000	90000
10	CAVS 4.0 Y	1800555052	MTR	70000	1000	2000	90000

Gambar 17 Jumlah Ramalan Barang

Melihat Pesanan Pada Pemasok

Setelah pemasok sukses melakukan *login* maka pemasok dapat melihat pesanan barang yang dikirim oleh staf pembelian. Tampilan pesanan barang dapat dilihat seperti Gambar 18.

NO PEMASOK	NO PESANAN	TGL PENGIRIMAN	TGL KEDATANGAN	ATAS NAMA	MENGETAHUI		
1	PASIAW	SM081209	2009-12-08	2009-12-10	MR. SURIPTO	MR. NOVIZAR	Unduh
2	PASIAW	SM080809	2009-08-09	2009-08-10	Mr. Surtpto	Mr. Novizar	Unduh
3	PASIAW	SM280709	2009-08-01	2009-08-02	Mr. Surtpto	Mr. Novizar	Unduh
4	PASIAW	SM180809	2009-08-28	2009-08-30	Mr. Surtpto	Mr. Novizar	Unduh
5	PASIAW	SM130609	2009-06-27	2009-06-28	Mr. Surtpto	Mr. Novizar	Unduh

Gambar 18 Lembar Pesanan Barang

Dengan menekan tombol **unduh** maka pemasok dapat melihat jumlah pesanan barang yang dikirim oleh staf pembelian. Tampilan jumlah pesanan barang dapat dilihat pada Gambar 19.

LEMBAR PEMESANAN BAHAN BAKU

PEMASOK : PASIAW
 NO PESANAN : SMI10609
 TANGGAL PESAN : 2009-06-21
 TANGGAL KIRIM : 2009-06-23
 ATAS NAMA : Mr. Suipto
 MENGETAHUI : Mr. Novizar

No.	Nama Barang	Kode Barang	Jumlah
1	AVS 2.0 B	1800555031	500
2	AVS 2.0 Y	1800555032	34500
3	AVS 2.0 O	1800555034	500
4	AVSS 3.0 Y	1800555042	500
5	AVSS 3.0 B	1800555041	500
6	CAVS 4.0 L	1800555046	500
7	CAVS 4.0 G	1800555053	9500
8	CAVS 4.0 Y	1800555052	25500

Gambar 19 Jumlah Pesanan Barang

Proses Login Pada Admin

Proses *login* pada admin ini sebelum masuk ke menu aplikasi, maka pertama staf pembelian harus memasukkan nama dan kata kunci yang sudah disimpan sebelumnya pada tabel **pengguna**.

Daftar Pengguna

Gambar 20 menunjukkan tampilan halaman menu **Daftar Pengguna**. Untuk menambah pengguna, sistem menyediakan halaman *form* **Tambah**, kemudian admin dapat mengisikan data-data pengguna, dengan meng-klik tombol **Simpan** terjadi proses penambahan pengguna pada basisdata **pengguna**. *Form* **Daftar Pengguna** ditunjukkan pada Gambar 21.

No	Nama	Telepon	Fax	Kontak Person	Level	Aktif	Email	Alamat		
1	Admin	(021) 333878	(021) 444332	Mr. Inada	99	1	admin@yahoo.com	Jl. Tugu no. 1 Semarang	edit	delete
2	PT.HIBARA	(021) 768981	(021) 567834	Mr. Raharjo Budiono	1	1	hibara@hib.com	Jl. Krang no. 2 Jakarta	edit	delete
3	PT.BROKARLO	(021) 435768	(021) 44321	Mr. Rahmat	1	1	brok@brol.com	Jl. Haromim no. 3 Jakarta	edit	delete
4	PT.MITOCENIKO	(021) 555889	(021) 778964	Mr. Nuruz Sholah	1	1	mito@mit.com	Jl. Meppolit no. 7 Jakarta	edit	delete
5	PT.PASAWY	(021) 888878	(021) 666764	Mr. Heri Setiawan	1	1	pasaw@pas.com	Jl. Basah no. 9 Jakarta	edit	delete
6	PT.PEMANG	(021) 345679	(021) 888995	Mr. Suhardi Bero Adi	1	1	pemang@pem.com	Jl. Balarya km 9 Tangerang	edit	delete
7	PT.STAFFO	(021) 355621	(021) 557788	Mr. Awwang Al Bud	2	1	staffo@stf.com	Jl. Tugu km 9/2 Semarang	edit	delete

Gambar 20 Daftar Pengguna

Insert **Cancel**

Username: * PT.HIBARAINDONESIA

Password: *

Re-type Password: *

Telepon: * (021) 768981

Fax: (021) 567834

Kontak Person: * Mr. Raharjo Budiono

Pemasok: HIBARA

Level: Supplier

Aktif: Ya

Email: * hibara@pemasok.com (E-mail)

Alamat: Jl. Pemuda no. 21 Jakarta

Gambar 21 Tambah Pengguna

KESIMPULAN

Dari perancangan aplikasi pembelian bahan baku di PT. SAMI dapat diambil beberapa kesimpulan *pertama*, aplikasi pembelian bahan baku PT. SAMI dapat menghasilkan peringatan jumlah bahan baku. Sistem akan menampilkan warna hijau yang berarti bahan baku kelebihan stok, warna kuning berarti bahan baku aman dan warna merah berarti bahan baku dibawah minimal stok di gudang. *Kedua*, sistem dapat menangani proses penambahan data bahan baku baru, mengedit data bahan baku, serta penghapusan data bahan baku. *Ketiga*, menu **admin** hanya dapat diakses oleh admin. Oleh sebab itu pada menu ini administrator dapat melakukan pembaruan (*updating*) pada daftar pengguna.

SARAN

Terdapat beberapa saran yang dapat dipergunakan sebagai bahan untuk mengembangkan system ini menjadi lebih baik dan sempurna. *Pertama*, sistem pembelian bahan baku hanya memberikan layanan untuk beberapa pemasok sedangkan pemasok yang lain belum bisa mengaksesnya maka untuk masa mendatang perlu adanya penambahan layanan untuk pemasok yang lain. *Kedua*, kesalahan dalam memasukkan kata sandi pada menu staf dan pemasok sebaiknya dibatasi hanya beberapa kali saja agar kata sandi tersebut tidak diketahui oleh orang yang tidak berhak.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartanto, A.A dan O.W Purbo, *Teknologi E-Learning Berbasis PHP Dan MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2002
- Imansyah, M, *PHP Dan MySql Untuk Orang Awam*, Maxikom, Palembang, 2003
- Iskandar, P, dan Saiful K, *Pengantar Perancangan Sistem*, Erlangga, Jakarta, 1997
- Kadir, A, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002
- Kristanto, A, *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*, Gava Media, Yogyakarta, 2004
- Sidik, B, *Pemrograman Web dengan PHP*, Informatika, Bandung, 2001
- Sunarfrihantono, B, *PHP dan MySQL Untuk Web*, Andi, Yogyakarta, 2002
- Sutabri, T, *Analisa Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004
- Syafii, M, *Membangun Aplikasi Berbasis PHP Dan MySql*, Andi, Yogyakarta, 2004
- Prasetyo, D, *Administrasi Database Sever MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003



Lukman Harun (L2F306035)
Lahir di Sleman tanggal 11 Mei
1982 Mahasiswa Teknik Elektro
Ekstensi 2006, Konsentrasi
Teknik Informatika dan
Komputer UNDIP. E-mail:
haruns_el@yahoo.co.id

Semarang, Agustus 2009

Menyetujui :
Pembimbing I,

R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T.

NIP. 132 288 515

Pembimbing II,

Adian Fatchur Rohim, S.T, M.T.

NIP. 132 205 680