

Aplikasi Operational Store Pada PT Akur Pratama Bandung

Radiant Victor Imbar¹⁾, Francisca Megasari²⁾

Jurusan S1 Teknologi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Maranatha, Bandung

email : radiant.vi@eng.maranatha.edu¹⁾, sisca_it@yahoo.com²⁾,

Abstract

The advance in technology that is going rapidly also affect the development of mobile devices nowadays, so the mobile devices are become sophisticated and very helpful. The development really helps in presenting fast and efficient information with features of mobile devices such as wireless connection and barcode service. PT Akur Pratama currently feels they have efficiency problems in managing goods which is still done manually. The display goods often lost, some of the price lists are missing, etc. These will make the performance of employees become slower. From the problems above, PT Akur pratama got a concept to create an application called Operational Store Mobile Application which can help the staffs to manage the goods and good's information in the store as well.

Keywords : Operational Store, Mobile Operational, Desktop Operational

I. Pendahuluan

Dewasa ini, persaingan di dalam dunia bisnis semakin ketat. Dalam hal ini, teknologi informasi akan memegang peranan yang sangat menentukan di dalam kompetisi di dunia seperti sekarang ini. Keberhasilan dalam menguasai teknologi informasi akan menentukan keberhasilan sebuah perusahaan dalam berkompetisi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya perusahaan yang berlomba-lomba meningkatkan kinerja perusahaannya untuk dapat bersaing secara sehat. Untuk meningkatkan kinerja kerja suatu perusahaan, maka proses kerja yang pada awalnya dilakukan secara manual akan bergeser menjadi otomatisasi.

Dengan adanya komputer sebagai alat pengolah data dan perangkat mobile yang praktis , maka semua data penjualan barang dan barang itu sendiri dapat dikomputerisasikan, sehingga dapat mendukung keberhasilan suatu perusahaan dalam mencapai tujuannya.

Dalam kasus ini, PT Akur Pratama, yang sebelumnya mengalami kesulitan di dalam mengatur stok barang, meliputi kesulitan mengetahui jumlah barang di rak pajangan yang mungkin pindah tempat, melakukan printing pada *price card* yang hilang, melakukan *stock opname*, dan lain-lain. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka tentunya akan memperlambat kinerja kerja karyawan PT Akur Pratama.

Untuk pemenuhan hal tersebut, maka PT Akur Pratama, yang bergerak di bidang retail yang menangani penjualan barang-barang kebutuhan (*department store*), memiliki pemikiran untuk memfasilitasi *administrator* dan *staff* bagian *operational* dengan membuat aplikasi *Operational Store*. Aplikasi ini memiliki beberapa fungsi

yang sangat berguna untuk PT Akur Pratama dalam bersaing dengan saingan bisnisnya.

Dengan adanya aplikasi ini, pencatatan serta pengelolaan barang yang dilakukan karyawan dapat terlaksana dengan baik. Secara tidak langsung, aplikasi ini meningkatkan kinerja kerja karyawan.

II. Landasan Teori

II.1 Basis Data (Database)

Secara umum basis data dapat didefinisikan sebagai koleksi dari data-data yang terorganisasi dengan sedemikian rupa dan saling berhubungan yang disimpan di tempat penyimpanan untuk dapat dimanfaatkan kembali dan dimanipulasi (diperbaharui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu sehingga menghasilkan sebuah informasi, serta dihapus).

II.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasi jenis entitas dan hubungannya. ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data (*database*). Model data ini juga akan membantu pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data, karena model data ini akan menunjukkan bermacam-macam data yang dibutuhkan dan hubungan antar data (Yakub, 2008:25).

ERD terbagi atas 3 komponen, yaitu entitas (*entity*), atribut (*attribute*), dan relasi atau hubungan (*relation*). Secara garis besar, entitas merupakan dasar yang terlibat dalam sistem. Atribut berperan sebagai penjelas dari entitas, dan relasi atau hubungan menunjukkan hubungan yang terjadi antara dua entitas.

II.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Andri Kristanto, 2008:61).

DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem.

II.4 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem (Andri Kristanto, 2008:72).

Berikut merupakan contoh kamus data:

Tabel I Contoh Kamus Data

Nama Data	Data_anggota
Deskripsi	Data anggota yang harus diberikan jika ingin menjadi anggota perpustakaan
Struktur Data	Data_anggota = nrp + nama + fakultas + (no_telepon) nrp = 7{0-9} nama = {karakter_legal} fakultas = [kedokteran psikologi teknik IT] no_telepon = {0-9} karakter_legal = [A-Z a-z 0-9 ' '-]

II.5 Spesifikasi Proses (*Process Specification*)

Spesifikasi Proses (Andri Kristanto,2008:73) adalah suatu pendeskripsian proses yang terjadi pada level paling dasar dalam DFD. Berikut merupakan contoh *Process Specification*:

Tabel II Contoh Spesifikasi Proses

No. Proses	1.3
Nama Proses	Cek Barang & Buat Daftar
Deskripsi	Memeriksa barang yang dapat dijual dan membuat daftarnya
Logika Proses	IF barang yang mau dibeli = barang yang mau dijual THEN Tambah list daftar barang yang dapat dijual

II.6 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

Untuk membangun sebuah web page dibutuhkan sebuah bahasa pemrograman yang lebih dikenal dengan sebutan *web scripting*. HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa dasar untuk *web scripting* yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antar tampilan web page (*hyperlink*).

II.7 *PHPMyAdmin*

PHPMyAdmin adalah program untuk mengelola database yang ditulis dengan menggunakan PHP untuk menangani database MySQL. Hampir semua virtual server mendukung database MySQL. Dengan menggunakan fasilitas yang ada pada PHPMyAdmin, programmer bisa melakukan manipulasi dengan mudah tanpa harus menghafalkan perintah-perintah MySQL jika menggunakan database MySQL berbasis DOS (Agus Bahtiar,2008:41).

II.8 *PHP*

PHP berasal dari *PHP Hypertext Preprocessor*, sebenarnya adalah produk yang aslinya bernama "*Personal Home Page Tools*" (*Pemrograman Web dengan PHP, Betha Sidik, 2001*). Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah web server. *Script-script* PHP yang dibuat harus tersimpan di

dalam sebuah web server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut. Penggunaan program PHP memungkinkan sebuah website menjadi lebih interaktif dan dinamis(Madcoms,2008:1).

Berikut beberapa keunggulan yang dimiliki program PHP :

- PHP bersifat *free* atau gratis.
- Beberapa server seperti apache, Microsoft IIS dan Xitami mampu menjalankan PHP.
- Tingkat akses PHP lebih cepat serta memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
- Beberapa *database* yang sudah ada, baik yang bersifat *free/gratis* ataupun komersial sangat mendukung akses PHP, diantaranya MySQL, mSQL, dan Microsoft SQL Server.
- PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, tetapi juga dapat berjalan di FreeBSD, Unix, Windows dan lainnya.

Dalam penulisannya (Madcoms,2008:29), *script* PHP tidak harus berdiri sendiri, tetapi dapat disisipkan di dalam kode HTML. *Script* PHP harus diawali tag `<?>` dan diakhiri tag `?>`.

II.9 PDA

Personal Digital Assistants disingkat PDA adalah sebuah alat elektronik yang berbasis komputer dan berbentuk kecil serta dapat dibawa kemana-mana. PDA banyak digunakan sebagai pengorganisir pribadi pada awalnya, tetapi karena perkembangannya, kemudian bertambah banyak fungsi kegunaannya, seperti kalkulator, penunjuk jam dan waktu, permainan komputer, pengakses internet, penerima dan pengirim surat elektronik (e-mail), penerima radio, perekam video, dan pencatat memo. Selain dari itu dengan PDA (komputer saku) ini, kita dapat menggunakan buku alamat dan menyimpan alamat, membaca buku-e, menggunakan GPS dan masih banyak lagi fungsi yang lain. Bahkan versi PDA yang lebih canggih dapat digunakan sebagai telepon genggam, akses internet, intranet, atau extranet lewat Wi-Fi atau Jaringan Wireless. Salah satu ciri khas PDA yang paling utama adalah fasilitas layar sentuh.

II.10 Web Server

Server web adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. Server web yang terkenal diantaranya adalah Apache dan Microsoft Internet Information Service (IIS). Apache merupakan server web antar-platform, sedangkan IIS hanya dapat beroperasi di sistem operasi Windows(Madcoms,2008:3) .

II.11 Javascript

Javascript adalah suatu bahasa *script* yang di-*interpreter* oleh *browser* (*client side*) (Bernard Renaldy Suteja;Agus Priyono dan Rusdy Agustaf, 2005:99).

Javascript juga bersifat *Case Sensitive* (membedakan antara huruf besar dan huruf kecil) untuk setiap perintah dan penamaan variabelnya.

III. Analisa dan Desain Aplikasi

III.1 Analisa Tujuan

Aplikasi *Operational Store Mobile* bertujuan untuk :

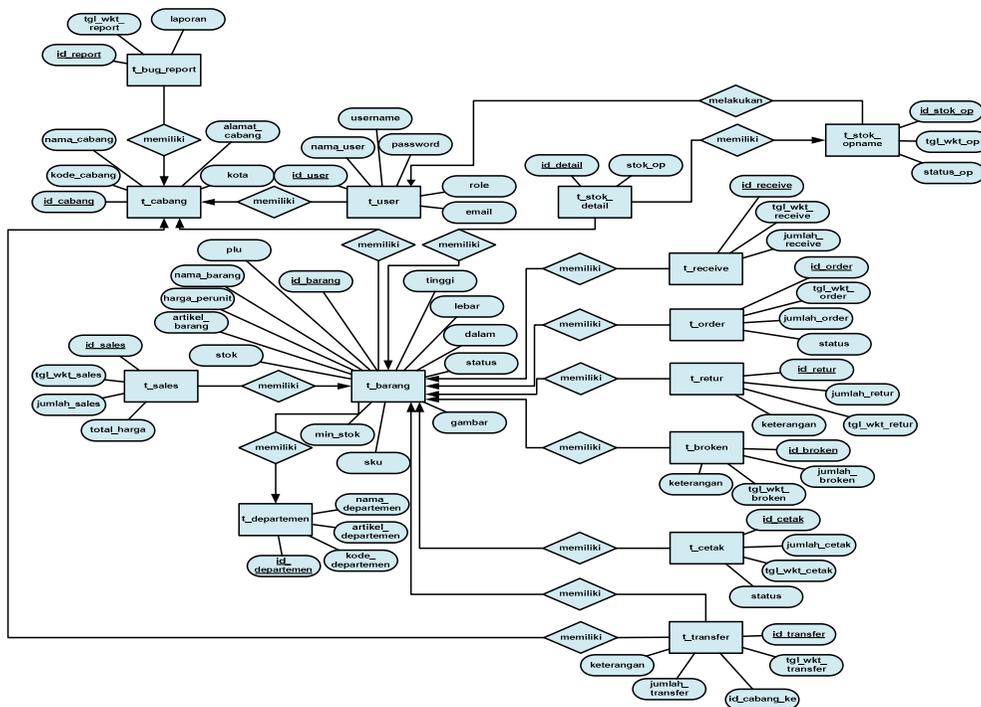
- *User* dapat memantau stok dan pajangan barang di toko
- *User* dapat mencatat dan menyimpan data
- *User* dapat mengelola data barang yang ada
- *User* dapat mencari informasi yang dibutuhkan secara cepat, tepat dan akurat
- *User* dapat melakukan semua tugasnya dengan hanya melakukan sensor barcode ke price list
- *User* dapat melihat data – data laporan penjualan yang ada.

III.2 Batasan Aplikasi

Batasan aplikasi yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi ini :

- Aplikasi ini digunakan oleh kantor pusat dan kantor cabang PT Akur Pratama Bandung.
- Aplikasi di kantor pusat hanya aplikasi desktop
- Aplikasi di kantor cabang meliputi aplikasi desktop dan mobile
- Pada kantor pusat, aplikasi ini digunakan oleh user yang terbagi atas administrator (Manajer Pusat) saja, yang bertugas memantau permintaan barang setiap cabang yang terdistribusi di berbagai tempat.
Pada kantor cabang, aplikasi ini digunakan oleh user yang terbagi atas *administrator* (Manajer Cabang) dan *staff*, dimana administrator dan staff memiliki hak akses yang berbeda.

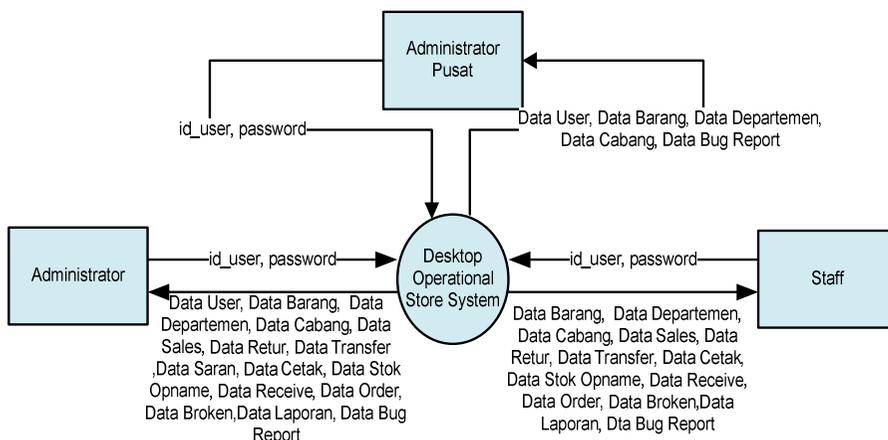
III.3 ERD



Gambar 11 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram untuk aplikasi desktop operational store dibangun dari 14 buah entitas, dimana masing-masing entitas saling berhubungan dengan entitas lain serta memiliki atributnya dan primary key masing-masing. Tabel barang pada ERD diatas akan terhubung dengan tabel broken dengan relasi “memiliki” dan derajat relasi “one to many”, artinya satu tabel barang dapat memiliki satu atau lebih tabel broken. Ke-14 tabel tersebut yang akan membangun aplikasi Desktop Operational Store ini.

III.4 Data Flow Diagram Level 0

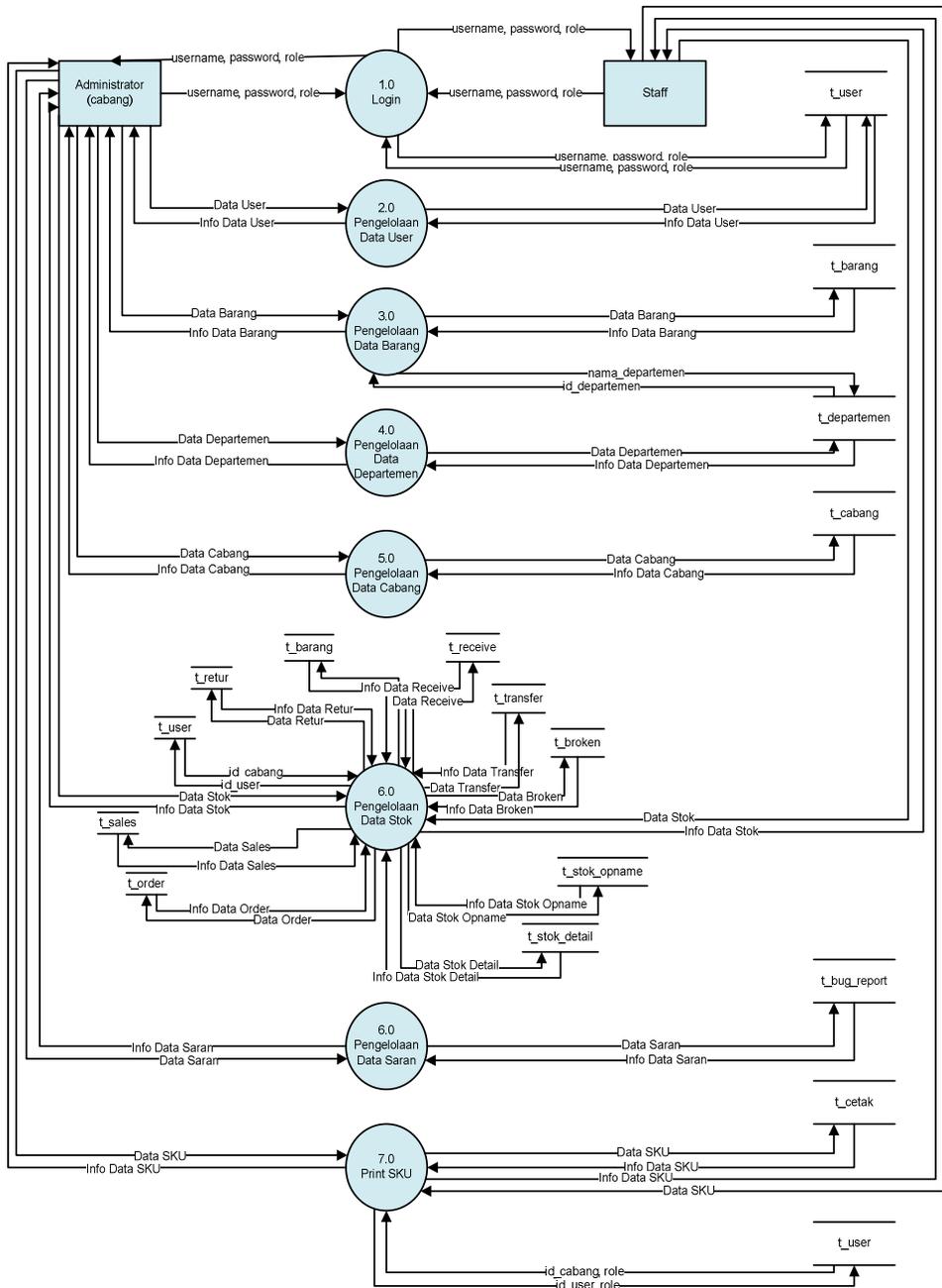


Gambar 12 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram Lv 0 ini menunjukkan secara garis besar proses dan pembagian hak akses yang terdapat dalam aplikasi ini.

III.5 Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram Level 1 dibawah ini menjelaskan semua proses yang terdapat pada aplikasi Desktop Operational Store.



Gambar 13 Data Flow Diagram Level 1

III.6 Kamus Data

Tabel III Kamus Data t_barang

Nama Data	t_barang
Deskripsi	Tabel yang menyimpan data-data mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan barang
Struktur Data	t_barang = id_barang + nama_barang + plu + harga_perunit + artikel_barang + stok + min_stok + lebar + dalam + tinggi + sku + status_retur + gambar + jumlah_pajangan id_barang = {0..9} nama_barang = {A-Z a-z 0..9 } plu = {0..9} harga_perunit = {0..9} artikel_barang = karakter legal stok = {0..9} min_stok = {0..9} lebar = {0..9} dalam = {0..9} tinggi = {0..9} sku = {0..9} status_retur = {No Yes } gambar = image jumlah_pajangan = {0..9} karakter legal = [A-Z a-z 0-9 @]

Kamus Data tabel barang pada aplikasi ini menjelaskan isi dari tabel barang yang ada dalam aplikasi Desktop dan Mobile operational store.

III.7 PSPEC Proses 3 (Desktop)

Tabel IV Contoh Spesifikasi Proses

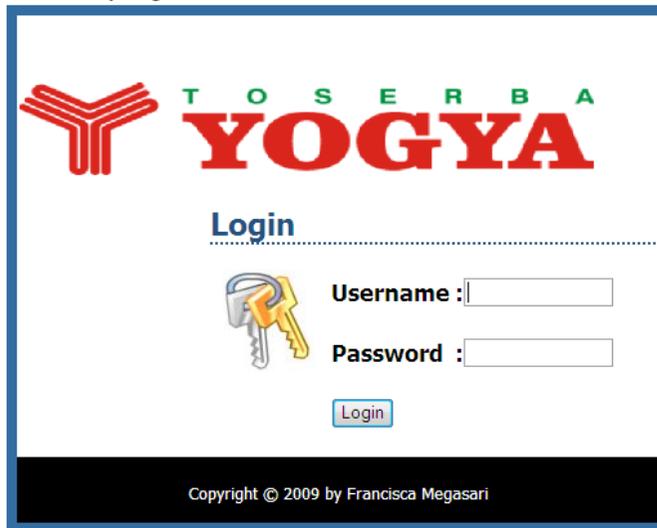
No. Proses	3.1
Nama Proses	Tambah data barang
Deskripsi	Proses ini digunakan untuk menambah barang baru dengan memasukkan data barang untuk disimpan ke dalam database
Input	id_departemen, nama_barang, plu , lebar, tinggi, dalam, harga_perunit, stok, min_stok, status, gambar, artikel_barang, nama_departemen, id_cabang
Ouput	id_departemen, nama_barang, plu , lebar, tinggi, dalam, harga_perunit, stok, min_stok, status, gambar, artikel_barang, id_cabang
Logika Proses	INPUT id_departemen,PLU, lebar, tinggi, dalam, nama_barang, harga_perunit, stok, min_stok, status, gambar, artikel_barang, id_cabang (data

	barang) IF PLU, id_cabang yang ingin ditambahkan != PLU, id_cabang yang ada dalam database THEN INSERT data barang yang ingin ditambahkan ke dalam database ELSE INSERT data barang gagal
--	---

III.8 Hasil Tercapai

III.8.1 Aplikasi Desktop Operational Store

Sebelum masuk ke dalam aplikasi, administrator dan staff harus memasukkan username dan password yang sudah terdaftar.



Gambar 14 Gambar Tampilan Login

Setelah berhasil melakukan login, maka muncul tampilan utama aplikasi yang berisi menu-menu yang dapat diakses oleh administrator dan staff.



Senin, 29 Juni 2009

Home Menu Utama Transaksi Laporan Sku Saran Logout

Selamat Datang **Administrator**
 "cisca"
 di Desktop Operational Store



Griya Taman Kopo II

Perhatian ada 3 barang yang mencapai minimum stok !!!

Gambar 15 Gambar Tampilan Utama



Senin, 29 Juni 2009

Home Menu Utama Transaksi Laporan Sku Saran Logout

DATA USER

Cari Data User Berdasarkan

Role: -- Pilih Role --

Username:

(masukkan kata yang ingin dicari / kata kunci)

Page : 1 2

[Tambah](#)

No	Nama	Username	Email	Role	Operasi
1	Francisca	Cisca	sisca_it@yahoo.com	A	Ubah Hapus Reset Password
2	a	aaaaaa	a@yahoo.com	A	Ubah Hapus Reset Password
3	c	cccccc	c@yahoo.com	S	Ubah Hapus Reset Password
4	d	dddddd	d@yahoo.com	S	Ubah Hapus

Gambar 16 Gambar Tampilan Menu Utama User

Senin, 29 Juni 2009 Home Menu Utama Transaksi Laporan Sku Saran Logout

STOK BARANG

Cari Data Stok Berdasarkan

Departemen: -- Pilih Departemen --
 Nama Barang:
 Plu:
 (masukkan kata yang ingin dicari / kata kunci)
 Cari

Page : 1 2 3

No	Nama Departemen	Nama Barang	Plu	Minimum Stok	Stok Gudang	Stok Pajangan	Stok Total	Sales	Order	Receive	Retur	Broken	Transfer Keluar	Transfer Masuk
1	perawatan wajah	purederm spot reducer gel patches	100212345678	20	0	0	0	100	80	30	5	5	20	10
2	perawatan wajah	selection facial cotton 75g	100223456789	50	90	0	90	100	0	0	0	10	0	0
3	perawatan wajah	loreal whitening toner	100234567890	60	90	0	90	40	50	0	0	10	0	0
4	perawatan wajah	clean & clear daily pore cleanser	100245678901	100	115	0	115	75	40	0	0	0	0	0
5	perawatan wajah	biore pore pack	100256789012	60	100	0	100	45	0	15	0	10	20	0

Gambar 17 Gambar Tampilan Transaksi Stok

Berikut merupakan penjelasan menu yang terdapat pada aplikasi ini antara lain :

- Home
Home digunakan untuk menginformasikan user yang sedang login meliputi role (administrator / staff), username dan yang paling penting adalah cabang dimana user tersebut bekerja. Selain itu, terdapat notifikasi untuk user yang berguna untuk peringatan jika stok yang ada di gudang lebih kecil sama dengan minimum stok yang telah ditetapkan sebelumnya.
- Menu Utama
Menu utama untuk administrator cabang dan administrator pusat berisi data user, data barang, data departemen, data cabang.
Menu utama untuk administrator cabang berisi data barang, data departemen, data cabang.
- Transaksi
Transaksi untuk administrator cabang dan staff berisi data stok, sales, order, receive, retur, broken, transfer, stok opname, pajangan etalase.
Transaksi untuk administrator pusat berisi data stok saja.
- Laporan
Laporan hanya digunakan oleh administrator cabang dan staff untuk melihat laporan-laporan tentang stok yang tersedia dan perputarannya secara real time. Selain itu, terdapat laporan – laporan seperti :
 - Laporan stok
 - o Per Periode
 - o Per Departemen
 - Laporan sales
 - o Per Periode
 - o Per Departemen
 - Average sales

- Tahunan : Per Hari, Per Minggu
- Bulanan : Per Hari, Per Minggu, Per Bulan
- Typical Seasonal Index
- Sku (*Price Card*)
Sku digunakan oleh administrator cabang dan staff untuk mengetahui *price card* mana saja yang hilang dari pajangan pertokoan dan untuk mengetahui berapa jumlah *price card* yang akan dicetak.
- Saran
Saran digunakan oleh administrator cabang dan administrator pusat untuk mengetahui saran-saran dari para staff mengenai aplikasi yang dipakai.
- Logout
Logout digunakan oleh administrator cabang, staff dan administrator pusat untuk dapat keluar dari aplikasi.

III.8.2 Aplikasi Mobile Operational Store

Sebelum masuk ke dalam aplikasi Mobile Operational Store ini, administrator dan staff harus memasukkan username dan password yang sudah terdaftar.



The image shows a login screen for 'TOSERBA YOGYA Operational Store'. At the top is the logo with 'TOSERBA' in green and 'YOGYA' in red. Below the logo is the text 'Operational Store' in blue. There are two input fields: 'Username : []' and 'Password : []'. A blue 'Login' button is positioned below the password field. At the bottom, a black bar contains the text 'Copyright © 2009 by Hadiman Poejiono'.

Gambar 18 Gambar Tampilan Login

Setelah berhasil melakukan login, maka muncul tampilan utama aplikasi yang berisi menu-menu yang dapat diakses oleh administrator dan staff.

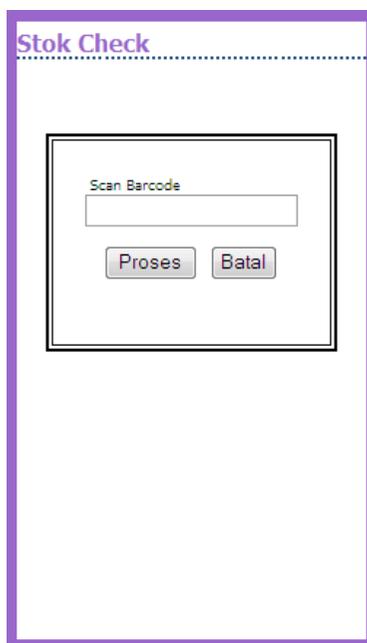


Gambar 19 Gambar Tampilan Menu Utama Administrator



Gambar 20 Gambar Tampilan Menu Utama

Setelah memilih menu mana yang akan di pilih , lakukanlah penyensoran barcode ke price list barang yang mau dilihat infonya.



Gambar 21 Gambar Tampilan Scan Barcode

Berikut merupakan penjelasan menu yang terdapat pada aplikasi ini antara lain :

- **Stok Check**
Menu Stok Check digunakan untuk melihat stok yang tersedia di gudang dan di pajangan serta perputaran stok tersebut secara realtime sesuai dengan price list barang yang di sensor barcodenya.
- **Price Check**
Menu Price Check digunakan untuk melihat informasi barang mengenai harga , informasi produk, berikut gambar produk yang telah di sensor price listnya
- **Manage Stok**
Menu Manage Stok ini memiliki fungsi untuk mengatur perputaran stok yang terjadi secara langsung di setiap cabang – cabang PT Akur Pratama. Disini user dapat melakukan dan melihat retur , transfer, barang rusak, receive, order, dll.
- **Facing**
Menu Facing digunakan untuk melihat informasi ukuran barang pajangan, dilihat dari lebar pajangan, tinggi pajangan, dan dalam pajangan. Selain itu disini juga terdapat informasi tentang brapa jumlah pajangan yang ada.
- **Average Sales**
Menu Average Sales memungkinkan user untuk melihat hasil dari average sales penjualan di tiap cabang sesuai dengan metode yang di pilih dan price list yang disensorkan.
- **Perencanaan Stok**
Menu ini hanya bisa dijalankan oleh administrator tiap – tiap cabang. Disini administrator dapat langsung melihat perhitungan stok yang harus tersedia pada bulan ini . Selain itu disini perencanaan stok akan langsung diproses melalui 3 metode yang berbeda (Hari, Bulan, Tahun).
- **Saran**

Menu Saran hanya dapat di pilih oleh staff yang berguna untuk melaporkan jika ada kurang atau bug – bug pada aplikasi ini.

- Stok Opname

Menu Stok Opname digunakan untuk melakukan stok opname. Disini user dapat memasukan barang satu persatu dengan cara langsung menyensorkan PDA barcode pada price list ditambah jumlah barang yang ada. Setelah itu aplikasi ini akan membawa data tersebut untuk di proses di Desktop Operational Store.

- Laporan

Menu Laporan berguna untuk melihat laporan histori data – data barang dan stok – stoknya melalui kriteria – kriteria tertentu. Disini akan tersedia 20 laporan yang masing – masingnya memiliki fungsi yang berbeda.

IV. Kesimpulan dan Saran

IV.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dalam melakukan analisis dan perancangan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi Operational Store dirancang untuk membantu user dalam pengontrolan jumlah stok yang tersedia dan perputarannya secara *real time*, sehingga dapat meningkatkan kinerja kerja PT. Akur Pratama.
- Dengan adanya aplikasi Operational Store ini dapat membuat waktu kerja user menjadi lebih singkat dan praktis, karena dengan adanya perangkat mobile(*PDA barcode*) membuat user tidak perlu keluar masuk gudang untuk mencocokkan data – data stok yang ada
- Data-data yang sebelumnya disimpan dalam file terpisah dan butuh waktu lama untuk menyatukannya, sekarang sudah dapat tersinkronisasi dengan baik secara langsung.
- Aplikasi ini memungkinkan user melihat histori perputaran stok barang secara detail.
- Fitur stok opname memudahkan user dalam melakukan stok opname yang sebelumnya dilakukan secara manual (ditulis di kertas dan dicocokkan dengan data-data yang ada).
- Dengan adanya fitur lihat *price card* memungkinkan user untuk melihat *price card* mana saja yang hilang dan perlu di *print* ulang.
- Fitur average sales typical seasonal index dapat digunakan untuk mengetahui permintaan akan barang tersebut di musim-musim tertentu.
- Adanya *error handling* secara detail jika terjadi kesalahan di dalam penginputan data.

IV.2 Saran

- Aplikasi Operational Store yang berbasis web ini (desktop dan mobile), harus di periksa dan dikontrol secara terus menerus dengan cara melakukan update data-data yang ditambahkan, memeriksa kembali data-data yang dimasukan oleh user apa sudah sesuai data yang dimasukan atau belum dan melakukan *repair* jika terdapat bug-bug / error.
- Untuk menjamin keamanan dalam aplikasi ini sebaiknya dilakukan maintenance security secara teratur dan berkala, agar sistem keamanannya

tetap terjamin. Hal tersebut tentunya akan mencegah para hacker atau pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab yang mencoba mengambil atau menghapus data pada aplikasi ini.

V. Daftar Pustaka

- Bahtiar, Agus. 2008. *PHP Script Most Wanted*. Yogyakarta : Andi Offset.
- I., Radiant Victor dan Bernard Renaldy. 2006. *Pemrograman Web-Commerce dengan Oracle dan ASP*. Bandung : Informatika.
- Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
- Kurniawan, Rulianto. 2007. *54 Trik Tersembunyi PHP*. Palembang :Maxikom.
- Madcoms. 2008. *PHP dan MySQL untuk Pemula*. Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. 2008. *Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX (6,7, 2004) dan 8*. Yogyakarta : Gava Media.
- Nugroho, Bunafit. 2008. *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Gava Media.
- P.,Onno W dkk. 2006. *Buku Sakti Menjadi Programmer Sejati PHP*. Jakarta : Solusi Media.
- Shalahuddin, M dan Rosa A. S. 2008. *Java di Web*. Bandung : Informatika.
- Suteja, Bernard Renaldy dkk. 2005. *Mudah dan Cepat Menguasai Pemrograman Web*. Bandung : Informatika.
- Yakub. 2008. *Sistem Basis Data;Tutorial Konseptual*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Utomo, Prasetya Ambang. 2006. *Membangun Aplikasi WAP Portal Untuk Instansi / Lembaga*. Yogyakarta : Andi Offset.