

Sistem Penjualan dan Inventori pada Toko Besi Sinar Harapan dengan menggunakan *Wireless Application Protokol (WAP)* dan Aplikasi *Desktop*

Tiur Gantini, Ginar Immanuel

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri No. 65 Bandung 40164
email: tiur.gantini@maranatha.edu, tiur.gantini@gmail.com

Abstract

“Sistem Penjualan dan Inventory pada Toko Besi Sinar Harapan dengan menggunakan Wireless Application Protokol (WAP) dan Aplikasi Desktop” is an information system developed for Sinar Harapan so that Sinar Harapan could sell their product online. With SPI Sinar Harapan, customer who want to buy product from Sinar Harapan can use their cellphone and buy some products directly from cellphone. Customer don’t have to come to Sinar Harapan and the goods that they purchase will be delivered to the given address. Mainly, SPI Sinar Harapan has 2 main applications which are a WAP site and a desktop application.. The WAP site is based on PHP and will be used by customers. The desktop is based on C# and will be used at the store to manage transaction data, inventories, users and also customer data. All data from both WAP site and desktop application are stored in an SQL 2000 database.

Keyword: WAP, information system, desktop application

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi yang sedang berkembang seperti saat ini, hampir segala sesuatu yang dilakukan oleh manusia secara manual mulai beralih ke sistem yang terkomputerisasi, dimana seluruh data yang ada akan ditata menjadi lebih baik dan lebih efisien, karena data-data tersebut akan disimpan dalam sebuah media penyimpanan yang bersifat *non-volatile*, yaitu data tidak akan hilang saat listrik mati atau saat komputer dimatikan.

Demikian juga dengan Toko Besi Sinar Harapan yang saat ini seluruh kegiatannya masih menggunakan sistem manual, yaitu pencatatan dengan menggunakan buku, sehingga proses pencarian membutuhkan waktu yang lama, dan data yang sama seringkali dicatat berulang-ulang di dalam buku yang berbeda-beda.

Oleh karena itulah, maka akan dirancang sebuah sistem terkomputerisasi di Toko Besi Sinar Harapan. Sistem yang akan dibuat akan diberi nama “Sistem Penjualan dan Inventori pada Toko Besi Sinar Harapan dengan menggunakan *Wireless Application Protokol (WAP)* dan Aplikasi *Desktop*”. Nama sistem itu selanjutnya akan disebut “SPI Sinar Harapan”.

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

- Sistem Operasi *Microsoft Windows Server 2003*
- Sistem Basis Data *SQL Server 2000*
- Bahasa pemrograman *PHP* dan *C#*
- Editor pemrograman *Microsoft Visual Studio.NET 2005* dan *Macromedia Dreamweaver 8*

- Perangkat lunak pendukung *Apache 2.0, .NET Framework 2.0*

Persyaratan perangkat Nirkabel yang digunakan untuk mengakses situs WAP, yaitu berbagai macam telepon genggam yang memiliki akses *internet (mobile browser)* dengan kemampuan GPRS untuk mengakses situs WAP. Perangkat inilah yang dapat digunakan ketika melakukan proses pengujian terhadap aplikasi.

Berikut ini akan diuraikan mengenai batasan SPI Sinar Harapan, yaitu:

- Pemantauan data Barang dan stok barang hanyalah yang dijual melalui situs WAP.
- Penjualan barang di dalam situs WAP adalah barang-barang yang dipilih dan disepakati dengan pihak SH.
- Aplikasi ini hanya membuat sistem transaksi dan pendataan barang seperti retur barang, stok barang dan juga pembuatan laporan.
- Aplikasi *desktop* hanya dapat dijalankan untuk satu *user*.
- Sistem penanganan *error* tidak terlalu difokuskan tetapi akan dibuat *error handling* sebaik mungkin.
- Dalam aplikasi WAP pada layanan *register*, *user* hanya dapat memasukkan alamat dan no telepon maksimal 3 buah.

2. SPI Sinar Harapan

SPI Sinar Harapan adalah sebuah rancangan aplikasi yang terdiri dari aplikasi Situs WAP dan dan Aplikasi *Dekstop*.

Adapun tujuannya akan dijelaskan sebagai berikut:

Situs *Wireless Application Protocol (WAP)*

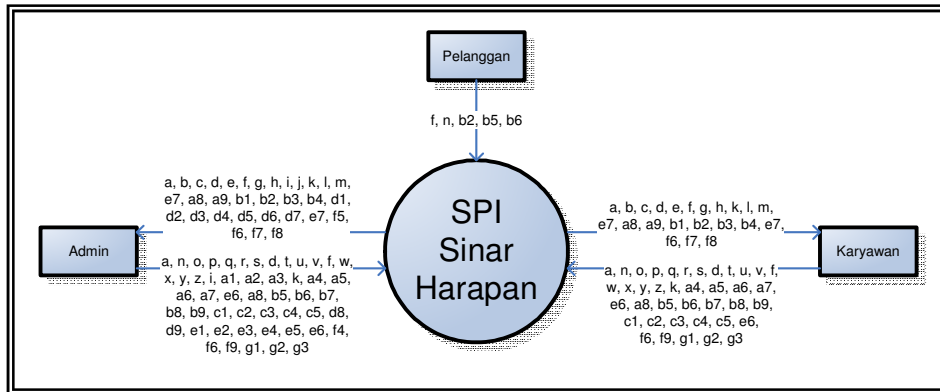
Dengan dibuatnya aplikasi ini, diharapkan agar :

- Memudahkan *customer* dalam melakukan transaksi dengan Toko Besi Sinar Harapan yang selanjutnya disebut SH, yaitu dengan menggunakan *handphone* yang tersambung dengan *internet*, *customer* dapat memesan barang pada SH dimana saja. Jadi *customer* tidak harus datang ke SH jika ingin membeli barang.
- Memaksimalkan transaksi yang berada di luar atau di dalam jam kerja, dimana situs WAP ini beroperasi 24 jam dalam sehari, 7 hari dalam seminggu. Jadi kapan saja seorang *customer* ingin memesan barang pada SH dapat langsung mengakses situs WAP tersebut melalui *handphone* yang dimilikinya.

3. Perancangan SPI Sinar Harapan

Di bawah ini akan digambarkan sebuah diagram aliran data dengan pemodelan menggunakan Data Flow Diagram level 0 pada SPI Sinar Harapan untuk menggambarkan proses yang terjadi di dalamnya, dimana terdapat 3 entitas luar yang akan menjadi pemakai aplikasi nantinya, yaitu Pelanggan, Admin, dan Karyawan. Untuk keterangan gambar dapat dilihat pada halaman berikut ini:

*Sistem Penjualan dan Inventori pada Toko Besi Sinar Harapan dengan menggunakan
Wireless Application Protocol (WAP) dan Aplikasi Dekstop
(Tiur Gantini, Ginar Immanuel)*

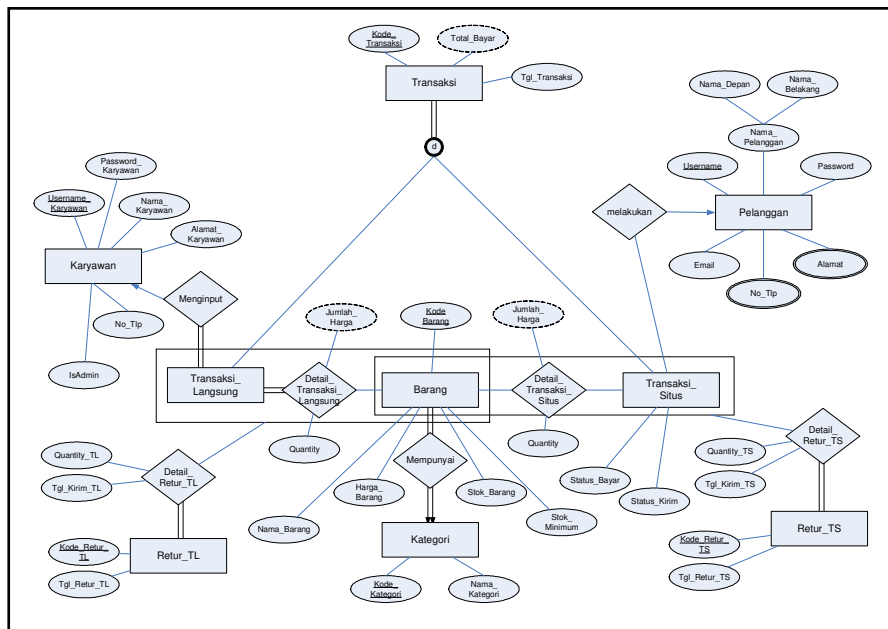


Gambar 1. Data Flow Diagram Level 0 SPI Sinar Harapan

Keterangan Gambar :

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ε = Date_Barang t = Konfirm_Hapus_Data_Barang c = Hasil_Data_Barang_yang_dicari c = Date_Kategori e = Konfirm_Hapus_Data_Kategori f = Date_Pelanggan g = Konfirm_Hapus_Data_Pelanggan t = Hasil_Data_Pelanggan_yang_dicari = Date_Karyawan j = Konfirm_Hapus_Data_Karyawan k = Date_Seluruh_Retur_TL = Konfirm_Hapus_Data_Seluruh_Retur_TL m = Hasil_Data_Seluruh_Retur_TL_yang_dicari r = Status_Cance c = Date_Ubah_Barang p = Status_Cance_Ubah c = Date_Hapus_Barang r = Date_Barang_yang_dicari s = Status_Hapus_Data_Barang t = Date_Ubah_Kategori u = Date_Hapus_Kategori v = Status_Hapus_Data_Kategori w = Date_Ubah_Pelanggan x = Date_Hapus_Pelanggan y = Status_Hapus_Data_Pelanggan z = Date_Pelanggan_yang_dicari ε = Date_Ubah_Karyawan ε2 = Date_Hapus_Karyawan | <ul style="list-style-type: none"> εε = Status_Hapus_Data_Karyawan ε4 = Date_Ubah_Seluruh_Retur_TL εE = Date_Hapus_Seluruh_Retur_TL ε€ = Status_Hapus_Data_Seluruh_Retur_TL ε7 = Date_Seluruh_Retur_TL_yang_dicari εE = Date_Seluruh_Transaks_Langsunc ε€ = Konfirm_Hapus_Data_Seluruh_Transaks_Langsunc t' = Hasil_Data_Seluruh_Transaks_Langsunc_yang_dicari €2 = Date_Seluruh_Transaks_Situs t€ = Konfirm_Hapus_Data_Transaks_Situs t4 = Hasil_Data_Transaks_Situs_yang_dicari tE = Status_Masukkar_Keranjang t€ = Status_Cance_Tambah t7 = Date_Ubah_Transaks_Langsunc tE = Date_Hapus_Transaks_Langsunc t€ = Status_Hapus_Data_Seluruh_Transaks_Langsunc c' = Date_Seluruh_Transaks_Langsunc_yang_dicari c2 = Date_Ubah_Seluruh_Transaks_Situs c€ = Date_Hapus_Seluruh_Transaks_Situs c4 = Status_Hapus_Data_Transaks_Situs cE = Date_Transaks_Situs_yang_dicari c€ = Date_Transaks_Langsunc c7 = Date_Detail_Transaks_Langsunc cE = Date_Transaks_Situs c€ = Date_Detail_Transaks_Langsunc | <ul style="list-style-type: none"> c' = Laporan_Barang c2 = Laporan_Kategori c€ = Laporan_Retur_TL c4 = Laporan_Transaks_Langsunc cE = Laporan_Transaks_Situs c7 = Laporan_Pelanggan c€ = Pilihah_Cetak_Data_Barang cE = Pilihah_Cetak_Data_Kategori €' = Pilihah_Cetak_Data_Retur_TL €2 = Pilihah_Cetak_Data_Transaks_Langsunc €€ = Pilihah_Cetak_Data_Transaks_Situs €4 = Pilihah_Cetak_Data_Karyawan €E = Pilihah_Cetak_Data_Pelanggan €€ = Date_Login €7 = Konfirm_Status_Login €4 = Pilihah_Cetak_Data_Retur_TS €E = Laporan_Retur_TS €€ = Date_Seluruh_Retur_TS €7 = Konfirm_Hapus_Data_Seluruh_Retur_TS €€ = Hasil_Data_Seluruh_Retur_TS_yang_dicari €€ = Date_Ubah_Seluruh_Retur_TS €' = Date_Hapus_Seluruh_Retur_TS €2 = Status_Hapus_Data_Seluruh_Retur_TS €€ = Date_Seluruh_Retur_TS_yang_dicari |
|--|---|---|

Berikut ini adalah gambar perancangan model basis data SPI Sinar Harapan dengan menggunakan diagram relasional entitas. Gambar ini menjelaskan bahwa seorang pelanggan dapat melakukan transaksi pembelian melalui 2 (dua) yaitu transaksi langsung, yang dilayani oleh Karyawan dan transaksi situs yang dilayani oleh sistem di dalam situs WAP. Seorang Karyawan dapat melayani pelanggan melalui transaksi langsung dengan menginput barang-barang berdasarkan kategorinya. Dan Pelanggan dapat menginput langsung barang-barang, berdasarkan kategori yang akan dibeli melalui transaksi situs. Jika terdapat barang yang cacat atau rusak, maka dapat dilakukan retur, yaitu Retur_TL untuk Retur barang melalui pembelian transaksi langsung dan Retur_TS melalui pembelian transaksi situs.



Gambar 2. ER Diagram SPI Sinar Harapan

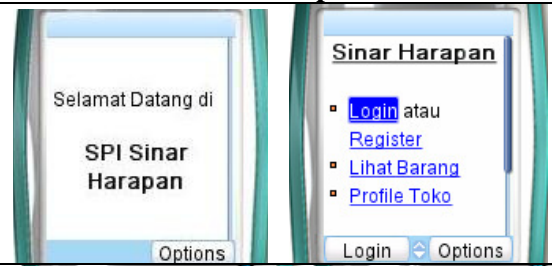

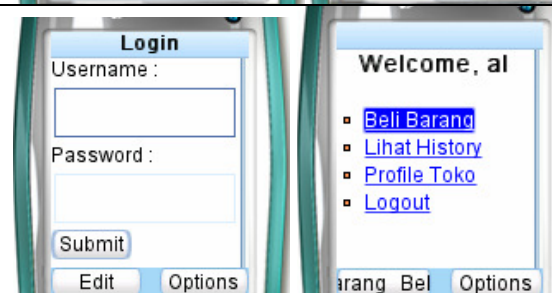
4. Implementasi SPI Sinar Harapan

Dari hasil perancangan maka diperoleh hasil aplikasi yang merupakan implementasi perancangan tersebut. Hasil implementasi dibagi menjadi 2 (dua) bagian tampilan, yaitu : tampilan situs WAP dan tampilan situs aplikasi desktop.




a. Tampilan situs WAP

Tampilan ini disajikan dalam bentuk tabel 2 kolom, dimana kolom pertama adalah tampilan situs WAP dan kolom kedua adalah keterangan yang menjelaskan secara singkat mengenai tampilan situs WAP tersebut, yang akan dijelaskan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Tampilan register situs WAP

Tampilan	Keterangan
	<p>Pada saat <i>user</i> mengakses situs WAP maka akan tampil <i>splash screen</i> selama 2 detik.</p> <p>Tampilan Halaman Utama</p>
	<p>Tampilan register yang dirancang untuk <i>user</i> yang ingin menjadi member, sehingga mempunyai hak akses membeli barang melalui aplikasi ini.</p>
	<p>Tampilan untuk Login pemakai</p> <p>Jika <i>Login</i> berhasil, maka akan muncul 4 pilihan menu, yaitu <i>Beli Barang</i>, <i>Lihat History</i>, <i>Profile Toko</i>, dan <i>Logout</i>.</p>

Tabel 2. Tampilan History Transaksi Situs WAP

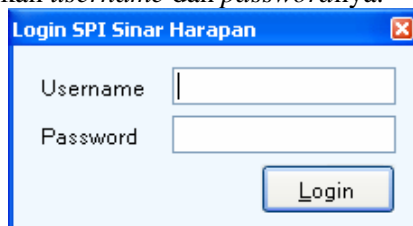
Tampilan	Keterangan
	Tampilan untuk melihat history
	Tampilan Beli Barang
	Tampilan Masukkan Keranjang

b. Tampilan Aplikasi Desktop

Dengan dibuatnya aplikasi ini, diharapkan dapat menangani:

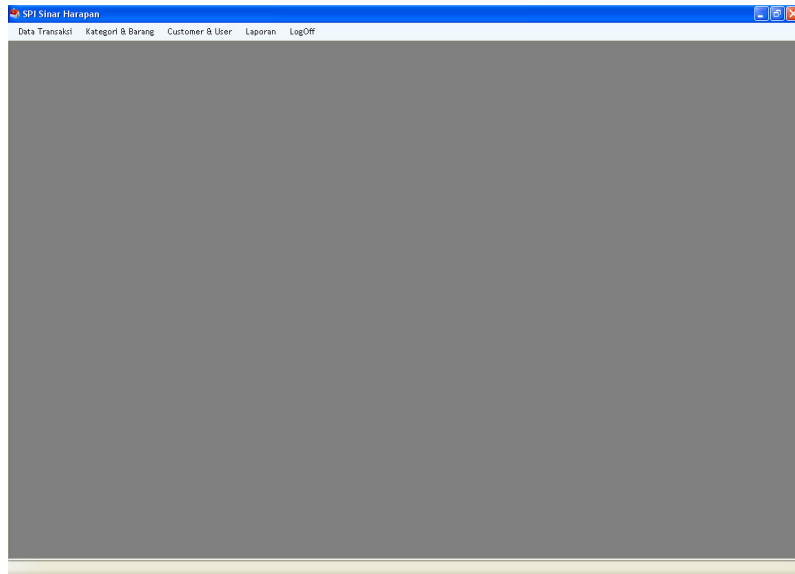
- Pembelian langsung, yang berupa *windows form*, sehingga stok barang yang ada ter-update.
- Pemantauan stok barang yang terintegrasi dengan stok barang yang ada pada situs WAP.
- Pencatatan retur barang.

Berikut adalah tampilan Login yang pertama kali muncul untuk memeriksa hak akses pemakai berdasarkan *username* dan *passwordnya*.



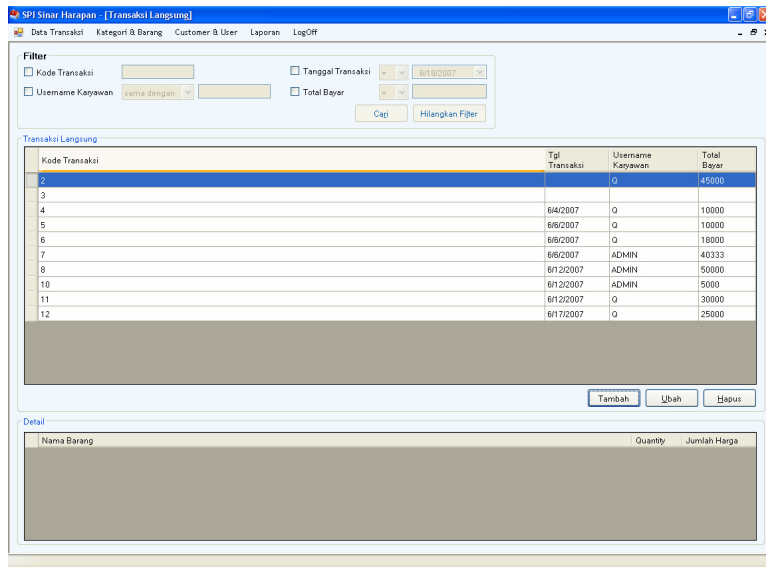
Gambar 3 Tampilan Login pada Aplikasi Desktop

Setelah pemakai memiliki akses dan telah melalui tahap pemeriksaan hak akses di dalam proses login, maka akan tampil menu utama aplikasi dekstop yang terdiri dari menu Data Transaksi, Kategori Barang, Customer dan user, laporan dan Logoff. Tampilan menu utama dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4. Tampilan Menu Utama Aplikasi Desktop

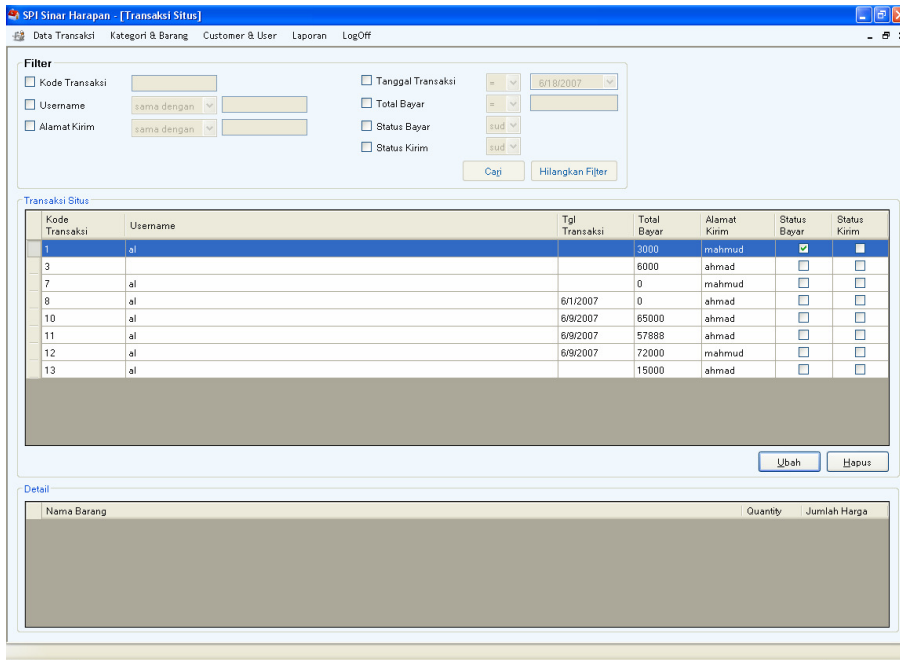
Fitur Data Transaksi dibagi menjadi dua, yaitu data transaksi langsung dan data transaksi situs. Untuk Data Transaksi Langsung, adalah proses transaksi dimana pelanggan melakukan pembelian langsung ke Toko SH. Fitur Data Transaksi Langsung terdiri dari proses filter, penambahan, perubahan dan penghapusan data transaksi langsung.



Gambar 5. Tampilan Transaksi Langsung

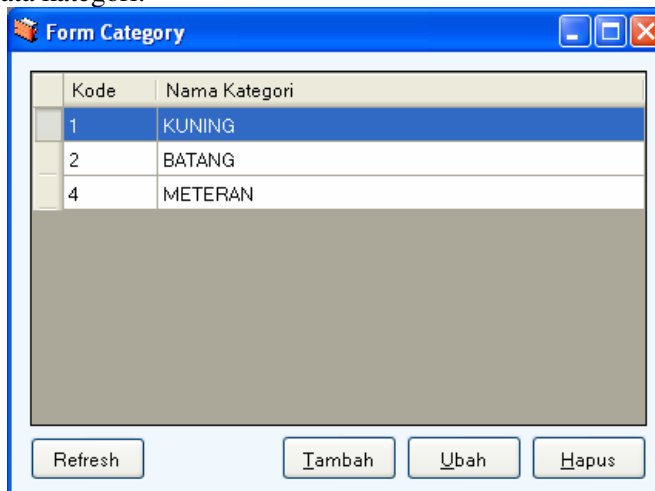
Sedangkan Data Transaksi Langsung situs menangani proses pembelian pelanggan melalui situs SH. Fitur Data Transaksi Situs hanya memiliki proses filter,

pengubahan dan penghapusan data transaksi situs. Tampilan formnya dapat dilihat pada halaman selanjutnya



Gambar 6. Tampilan Transaksi Situs

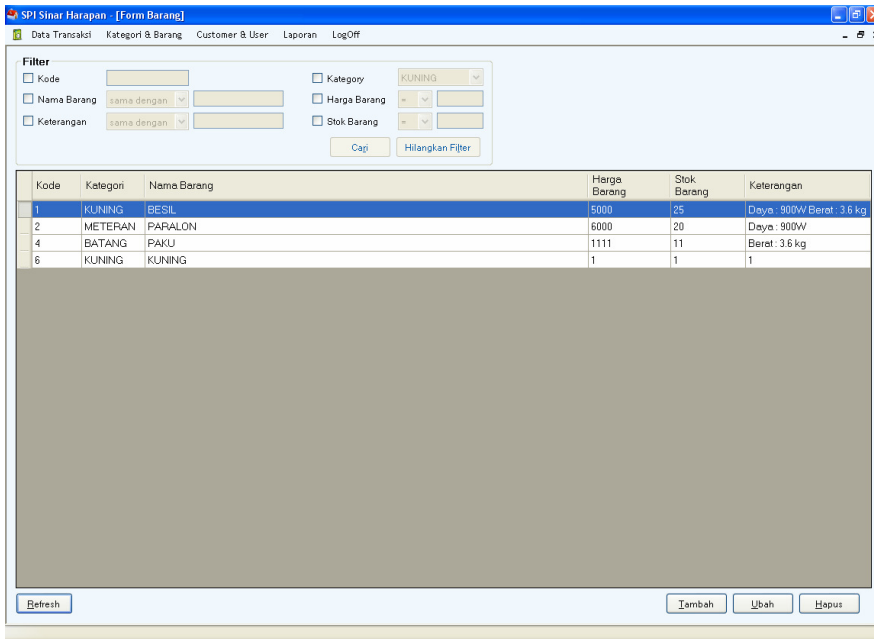
Tampilan berikut adalah tampilan yang menampilkan kategori barang yang ada di Toko SH, adapun fiturnya dapat melakukan *refresh*, menambah, mengubah dan menghapus data kategori.



Gambar 7. Tampilan Kategori

Berikut merupakan tampilan yang menampilkan data barang yang ada di Toko SH, adapun fiturnya dapat melakukan *filter*, *refresh*, menambah, mengubah dan menghapus data kategori.

Sistem Penjualan dan Inventori pada Toko Besi Sinar Harapan dengan menggunakan Wireless Application Protocol (WAP) dan Aplikasi Dekstop (Tiur Gantini, Ginar Immanuel)



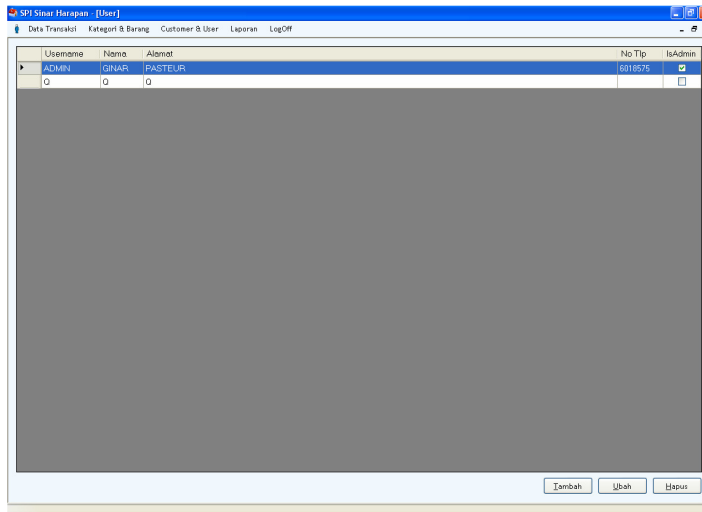
The screenshot shows a web application window titled "SPI Sinar Harapan - [Form Barang]". The window has a menu bar with "Data Transaksi", "Kategori & Barang", "Customer & User", "Laporan", and "LogOff". Below the menu is a "Filter" section with checkboxes for "Kode", "Nama Barang", "Keterangan", "Category", "Harga Barang", and "Stok Barang". The "Category" dropdown is set to "KUNING". There are "Cari" and "Hilangkan Filter" buttons. Below the filter is a table with the following data:

Kode	Kategori	Nama Barang	Harga Barang	Stok Barang	Keterangan
1	KUNING	BESIL	5000	25	Daya: 900W Berat: 3.6 kg
2	METERAN	PARALON	6000	20	Daya: 900W
4	BATANG	PAKU	1111	11	Berat: 3.6 kg
6	KUNING	KUNING	1	1	1

At the bottom of the window are buttons for "Refresh", "Tambah", "Ubah", and "Hapus".

Gambar 8. Tampilan Barang

Berikut merupakan tampilan yang menampilkan data *user* yang ada di Toko SH, adapun fiturnya dapat menambah, mengubah dan menghapus data *user*.



The screenshot shows a web application window titled "SPI Sinar Harapan - [User]". The window has a menu bar with "Data Transaksi", "Kategori & Barang", "Customer & User", "Laporan", and "LogOff". Below the menu is a table with the following data:

Username	Nama	Alamat	No.Tlp	IsAdmin
ADMIN	GINAR	PASTEUR	0118575	<input checked="" type="checkbox"/>
0	0	0		<input type="checkbox"/>

At the bottom of the window are buttons for "Tambah", "Ubah", and "Hapus".

Gambar 9. Tampilan User

5. Kesimpulan

Setelah melakukan evaluasi dengan menguji coba aplikasi diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Memudahkan *customer* dalam melakukan transaksi dengan SH dengan menggunakan aplikasi *WAP*
- Dengan menggunakan *handphone* yang tersambung dengan *internet*, *customer* dapat memesan barang pada SH dimana saja. Jadi *customer* tidak harus datang ke SH jika ingin membeli barang.
- Waktu transaksi penjualan yang terjadi di SH menjadi maksimal
- Situs *WAP* ini beroperasi 24 jam dalam sehari, 7 hari dalam seminggu. Jadi kapan saja seorang *customer* ingin memesan barang pada SH dapat langsung mengakses situs *WAP* tersebut melalui *handphone* yang dimilikinya.
- Stok barang menjadi lebih mudah dipantau oleh karyawan dan *admin*
- Memudahkan *admin* dalam pembuatan laporan
- Fitur-fitur yang sudah dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan

6. Saran

Berdasarkan hasil evaluasi terdapat beberapa saran untuk mengembangkan aplikasi ini, yaitu :

- Pemesanan barang lewat *SMS*
- Peninjauan stok barang melalui *SMS*
- Aplikasi *WAP* dapat digunakan pula oleh *owner* untuk memonitor stok barang, memonitor transaksi penjualan langsung dan situs.
- Dibuat aplikasi *PDA* yang digunakan oleh *owner* untuk memonitor stok barang, memonitor transaksi penjualan langsung dan situs dan melihat laporan.
- Aplikasi *desktop* dapat juga digunakan untuk mencatat *detail* pembelian barang ke *supplier*.

7. Daftar Pustaka

- [1]. Leitch, Robert A. dan K. Roscoe Davis. (1983). Accounting Information System
- [2]. Lucas, Henry C., Jr. (2000). Information Technology for Management(7th edition)
- [3]. Pohan, Husni Iskandar dan Kusnassriyanto Saiful Bakri. (1997). Pengantar Perancangan Sistem. Erlangga
- [4]. Suteja, Bernard Renaldy (2005). Materi Perkuliahan Konsep Dasar Sistem, Informasi dan Sistem Informasi, Universitas Kristen Maranatha
- [5]. Suteja, Bernard Renaldy (2005). Materi Perkuliahan Menangani Pengorganisasian Data & Informasi, Universitas Kristen Maranatha