

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
PENJADWALAN PENGIRIMAN FRUKTOSA BERBASIS WEB PADA
PT. PUNCAK GUNUNG MAS**

Wulan Sari¹⁾, Suroso²⁾ dan Andi Susilo²⁾

1) Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Respati Indonesia

2) Dosen Fakultas Teknik Informatika Universitas Respati Indonesia
Universitas Respati Indonesia Jakarta

Jl. Bambu Apus 1 No. 3 Cipayung, Jakarta Timur 13890

Email : urindo@indo.net.id

ABSTRAK

Setelah menganalisa permasalahan dalam proses penjadwalan pengiriman pada bagian logistik pada PT. Puncak Gunung Mas, ditemukan masih sering terjadinya keterlambatan pengiriman dan perbedaan dalam hal mendokumentasi surat pesanan dan surat jalan dan tidak selaras antara bagian yang satu dengan yang lainnya. Sebagai pemecahan masalahnya dilakukan perancangan sistem informasi penjadwalan untuk pengiriman fruktosa dengan menggunakan metodologi pendekatan terstruktur. Sistem yang diusulkan dalam pembuatannya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL, yang disajikan dalam bentuk berbasis web. Dengan demikian, implementasi sistem informasi penjadwalan untuk pengiriman fruktosa, jika dilakukan dengan tepat akan menghasilkan efisiensi waktu dan organisasi data yang baik, sehingga masalah yang timbul akibat dari data yang kurang ataupun dokumen yang hilang, dapat teratasi. Serta menjadikan para pengguna yang terlibat didalamnya dimudahkan dalam hal mobilitas dan fleksibilitas dalam bekerja.

Kata Kunci : Sistem informasi, penjadwalan pengiriman.

1. PENDAHULUAN

Gula merupakan salah satu kebutuhan pokok yang penting bagi masyarakat. Kebutuhan gula nasional Indonesia diperkirakan mencapai 5,700 juta ton tahun 2014, Untuk memenuhi kebutuhan gula tersebut diupayakan melalui Program Swasembada Gula Nasional. Secara kuantitatif sasaran yang ingin di raih adalah tercapainya Swasembada Gula Nasional pada tahun 2014 dengan target produksi hablur sebesar 3,571 juta ton dari existing dan 2,129 juta ton dari perluasan dan pembangunan baru," ujar Direktur Jenderal Perkebunan, Gamal Nasir, pada Temu Koordinasi Kehumasan Direktorat Jenderal Perkebunan yang diselenggarakan tanggal 23-25 Maret 2011 di Semarang, Jawa Tengah. Gula alternatif yang sekarang sudah digunakan adalah gula siklamat, aspartam, stevia, dan gula alkohol. Gula alkohol antara lain adalah sirup glukosa, fruktosa, maltosa, manitol, sorbitol, dan xilitol. Gula alkohol dibuat dari bahan berpati seperti

tapioka, pati umbi-umbian, sagu atau pati jagung. Indonesia sangat kaya akan sumber bahan berpati sehingga gula alkohol sangat berpotensi untuk dikembangkan. Gula alkohol telah ditemukan pada abad ke-18, namun di Indonesia industri gula alkohol baru dimulai sekitar tahun 1980-an. Saat ini di Indonesia ada sekitar 8 perusahaan besar telah memproduksinya, antara lain PT Puncak Gunung Mas di Jakarta, PT Sama Satya Pasifik di Sidoarjo, *Indonesian Maltose Industry* di Bogor, PT Gunung Madu *Plantation* di Lampung, dan PT Raya Sugarindo di Tasikmalaya. PT Puncak Gunung Mas berbentuk perseroan terbatas yang bergerak dibidang produksi gula cair. Produk yang dihasilkan oleh PT Puncak Gunung Mas terdiri dari *High Fructose Syrup* 42% dengan Brix 72, *High Fructose Syrup* 55% dengan Brix 76. Konsumen PT Puncak Gunung Mas pada saat ini ada sekitar 40 perusahaan besar yaitu sebagai berikut :

Tabel 1 Daftar Nama Perusahaan Pelanggan PT. Puncak Gunung Mas

No.	Nama Pelanggan	No.	Nama Pelanggan
1.	Dunkindo	21.	PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk.
2.	Arnotts Indonesia	22.	Nur Abadi Sentosa
3.	Hakiki Donarta	23.	Pangan Organik Sejahtera
4.	Holland Bakery	24.	Pintu Mas MuliaKimia
5.	PT. Atepindo Pratama Mandiri	25.	Polari Limunusa Inti
6.	Mayora Indah Tbk.	26.	PT. Brataco
7.	PT. Anugerah Lembang Fajar Asri	27.	PT. Stanly Trijaya Mandiri
8.	Multi Sari Idaman	28.	Pusan Manis Mulia
9.	PT. Buana Segar Lestari	29.	Serena Indopangan Industri
10.	Ciracasindo Perdana	30.	PT. Sumber Inti Pangan
11.	PT. Industri Semak	31.	Surya Permata Sari
12.	First & First	32.	Orang Tua Group
13.	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	33.	Tang Mas
14.	Inkenas Agung	34.	Tempo Nagadi Trading
15.	PT. Lambang Cahaya Berkas	35.	PT. URC Indonesia
16.	Khong Guan	36.	PT. Firmenich Indonesia
17.	Madu Nusantara	37.	Toko Rossy
18.	Madu Sumbawa Alami	38.	PT. Amanah Prima Indonesia
19.	Mitra Kimia Gunaserasi	39.	Ultrasakti
20.	Garuda Food	40.	Bintang Kreasi Aroma

Tabel 2 Daftar Armada pada PT. Puncak Gunung Mas

No.	No.Armada	Jenis Armada	No.	No. Armada	Jenis Armada
1.	B 9031 JT	Tanki (1-20 ton)	11.	B 9633 TD	Tanki (1-20 ton)
2.	B 9996 JI	Tanki (1-20 ton)	12.	B 9881 UZ	Tanki (1-20 ton)
3.	B 9853 TX	Tanki (1-20 ton)	13.	B 9367 TW	Tanki (1-20 ton)
4.	B 9148 UU	Box (1-22 ton)	14.	B 9149 UU	Box (1-22 ton)
5.	B 9832 TX	Bak (1-22 ton)	15.	B 9235 UO	Tanki (1-14,5 ton)
6.	B 9234 UO	Tanki (1-14,5 ton)	16.	B 9892 TQ	Box (1-7,5 ton)
7.	B 9350 IR	Bak (1-7,5 ton)	17.	B 9667 PI	Bak (1-7,5 ton)
8.	B 9086 IR	Box (1-4 ton)	18.	B 9666 PI	Bak (1-4 ton)
9.	B 9461 IU	Tanki (1-5 ton)	19.	B 9901 TQ	Tanki (1-5 ton)
10.	Z 8117 NE	Tanki (1-6,3 ton)	20.	B 9074 UZ	Bak (1-22 ton)

2. Metode Penelitian

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

PT. Puncak Gunung Mas, Jakarta, Pada Tahun 2014.

2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Untuk memperoleh dan mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian, langkah-langkah yang ditempuh dalam metode penelitian ini terdiri dari metode observasi, metode wawancara, metode kepustakaan. Metode observasi yaitu merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan tujuan untuk memperoleh data secara tepat dan akurat dengan menyaksikan dan terlibat secara langsung didalam proses penjadwalan pengiriman pada PT. Puncak Gunung Mas. Metode wawancara yaitu pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara secara langsung dengan pihak yang memiliki kemampuan dan terlibat langsung pada proses pendistribusian, kemudian dalam penyusunannya dilakukan secara sistematis dengan tetap berlandaskan pada tujuan penelitian.

Metode pustaka pengembangan menggunakan metode *System Development Life Cycle*, yang memiliki fase-fase meliputi perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, dan pemeliharaan sistem. Perencanaan sistem yaitu mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah, serta menentukan strategi dan teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem. Penulis menggunakan model logika data dan proses, menggunakan alat perencanaan sistem berupa *Data Flow Diagram*, *Flow Of Document*, dan *Entity Relationship Diagram*. Perancangan sistem yaitu penulis mendiskripsikan sistem yang diusulkan secara detail, dengan melakukan analisis data, membuat skema *database*, dan merancang *user interface*.

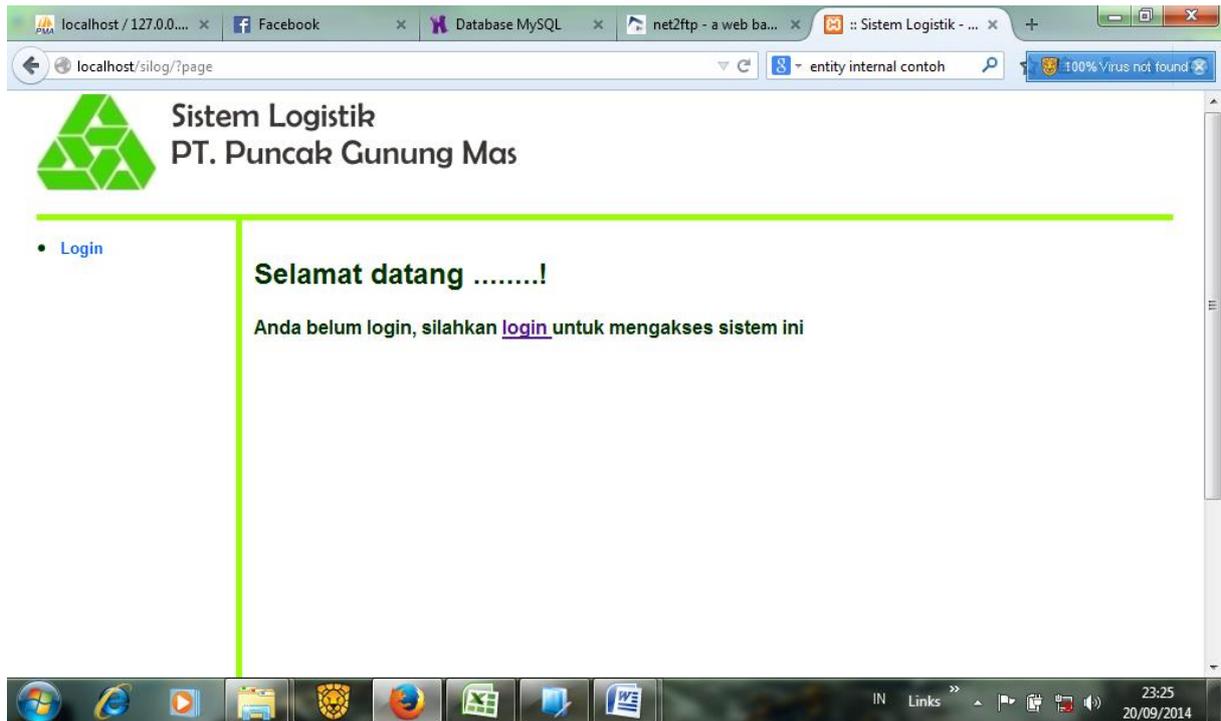
3. Hasil

3.1. *User Interface* yang diimplementasikan

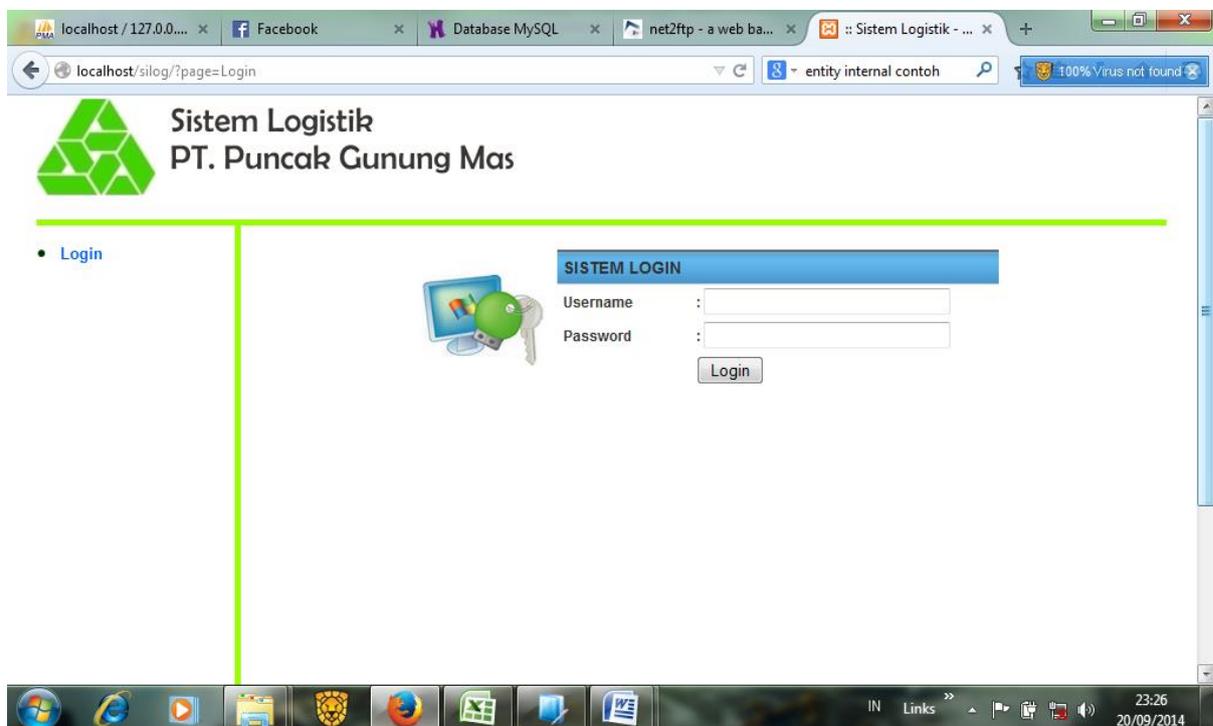
User interface yang diimplementasikan pada sistem informasi yang telah dirancang terdiri dari tampilan *menu*, *input*, *output*.

3.1.1. Tampilan *menu* yang diimplementasikan

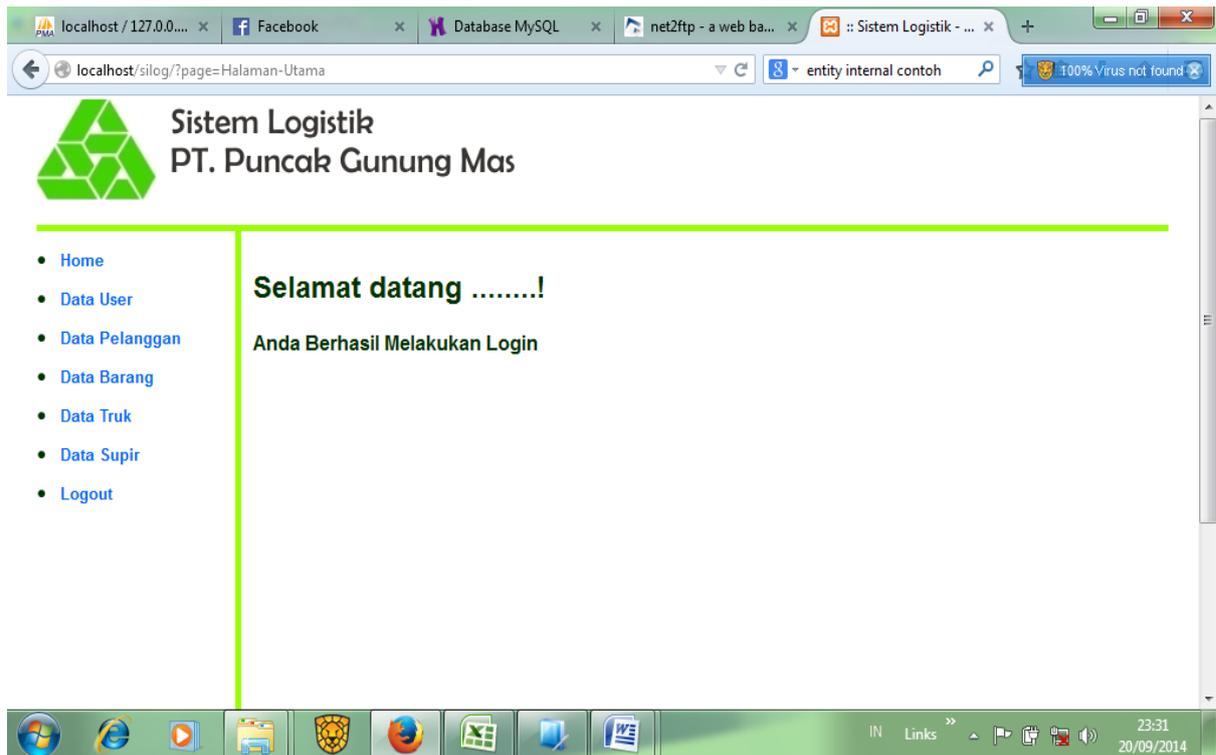
Tampilan *menu* utama dari sistem informasi logistik yang telah dirancang terdiri dari dua tampilan menu yaitu menu *user* sebagai admin dan menu *user* sebagai logistik. Sebelum masuk ke halaman menu, siapapun harus *login* dengan *user* yang telah dimiliki, tampilan dapat dilihat pada gambar 1-11 dibawah ini.



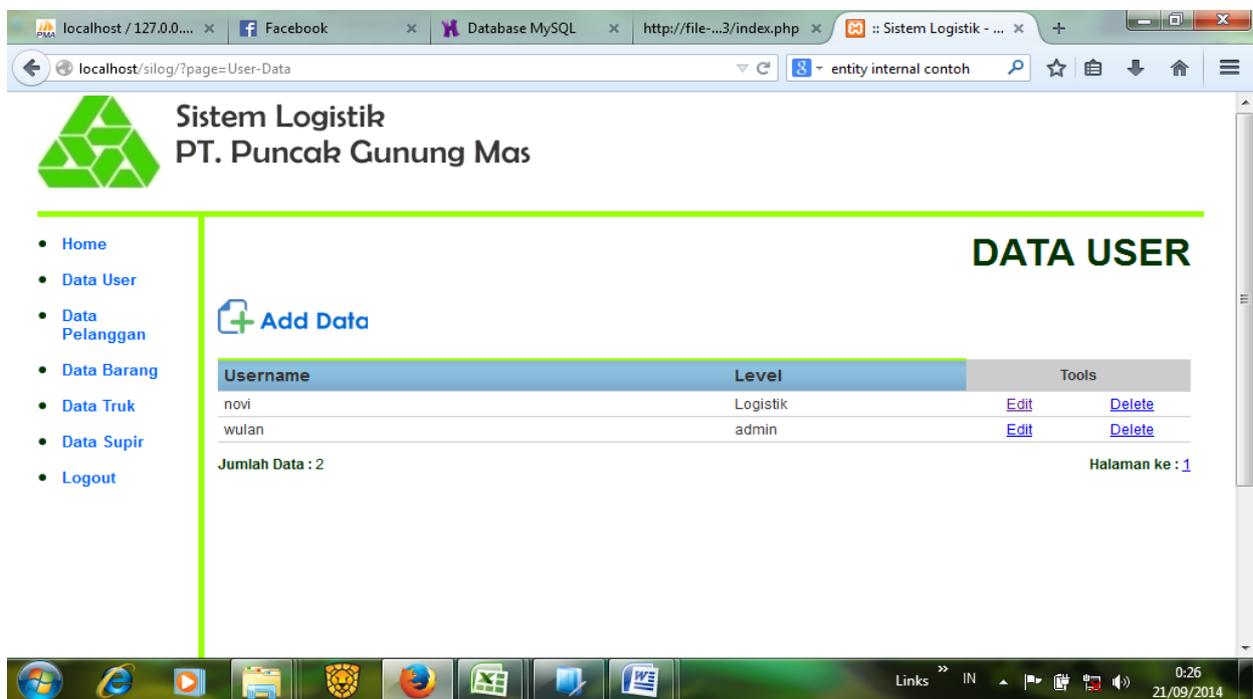
Gambar 1 Tampilan halaman utama.



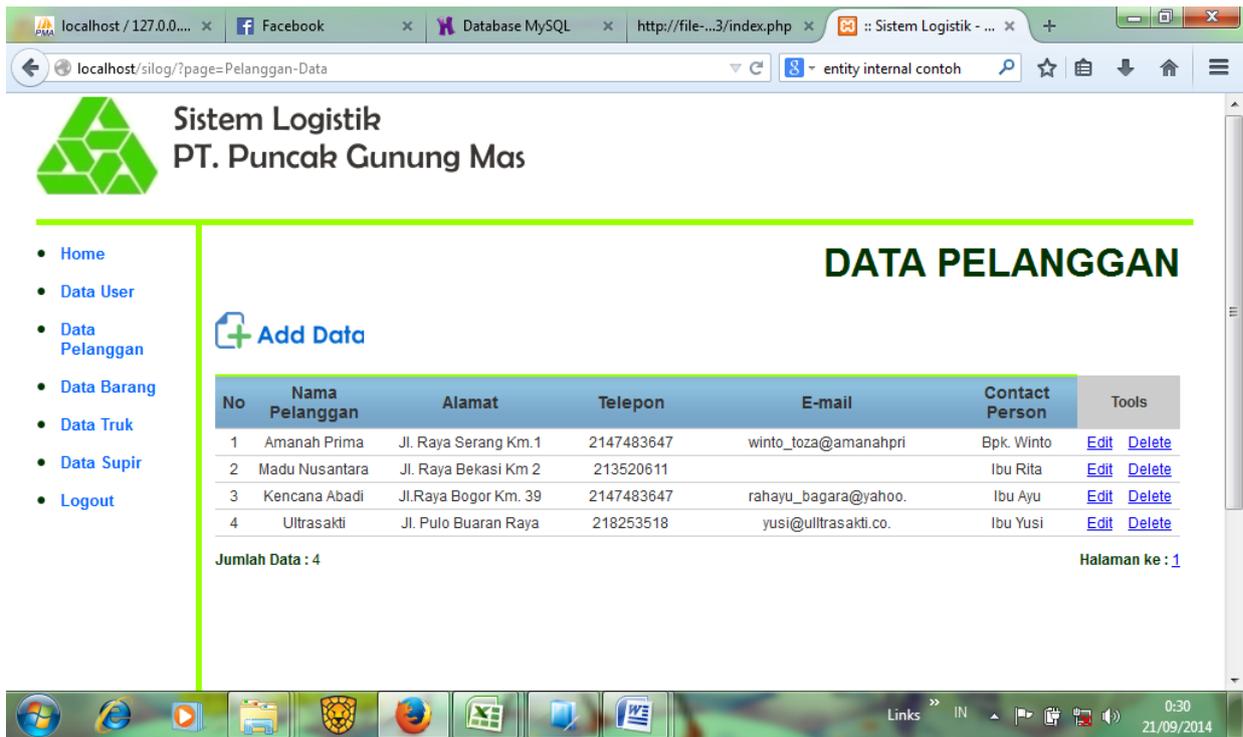
Gambar 2. Tampilan halaman formulir login



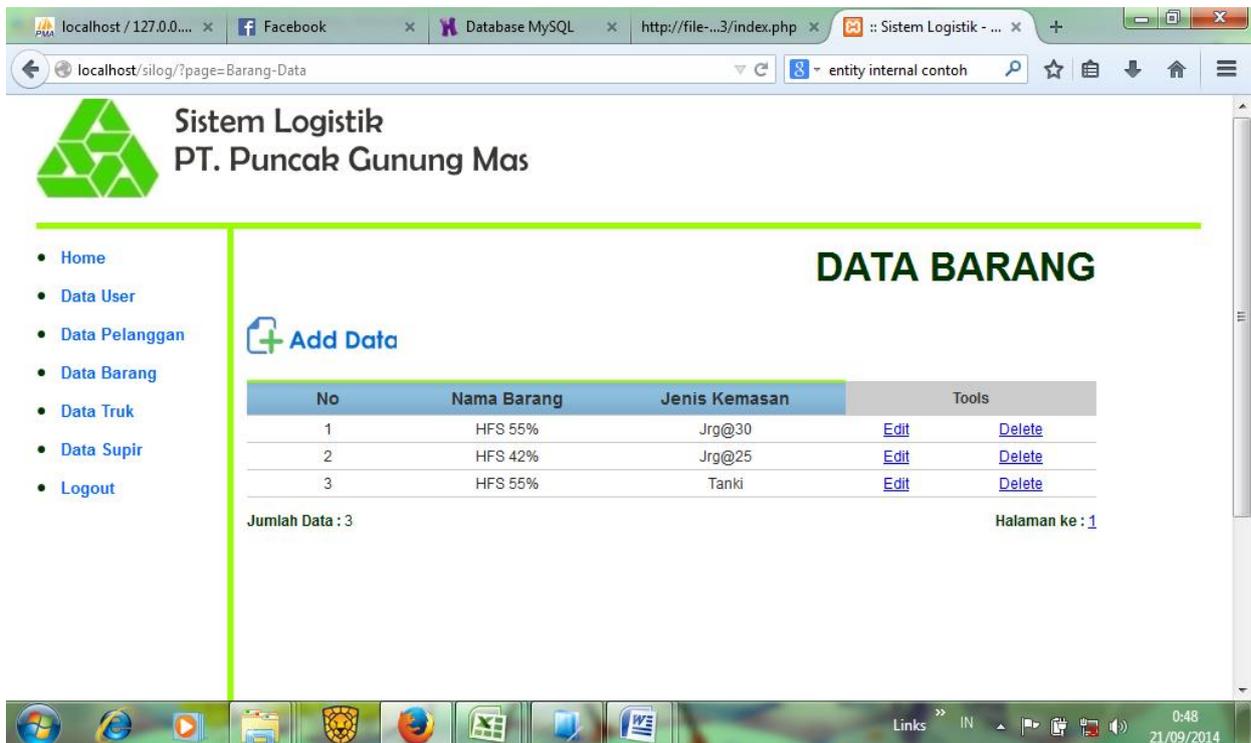
Gambar 3 Tampilan halaman *Home* admin



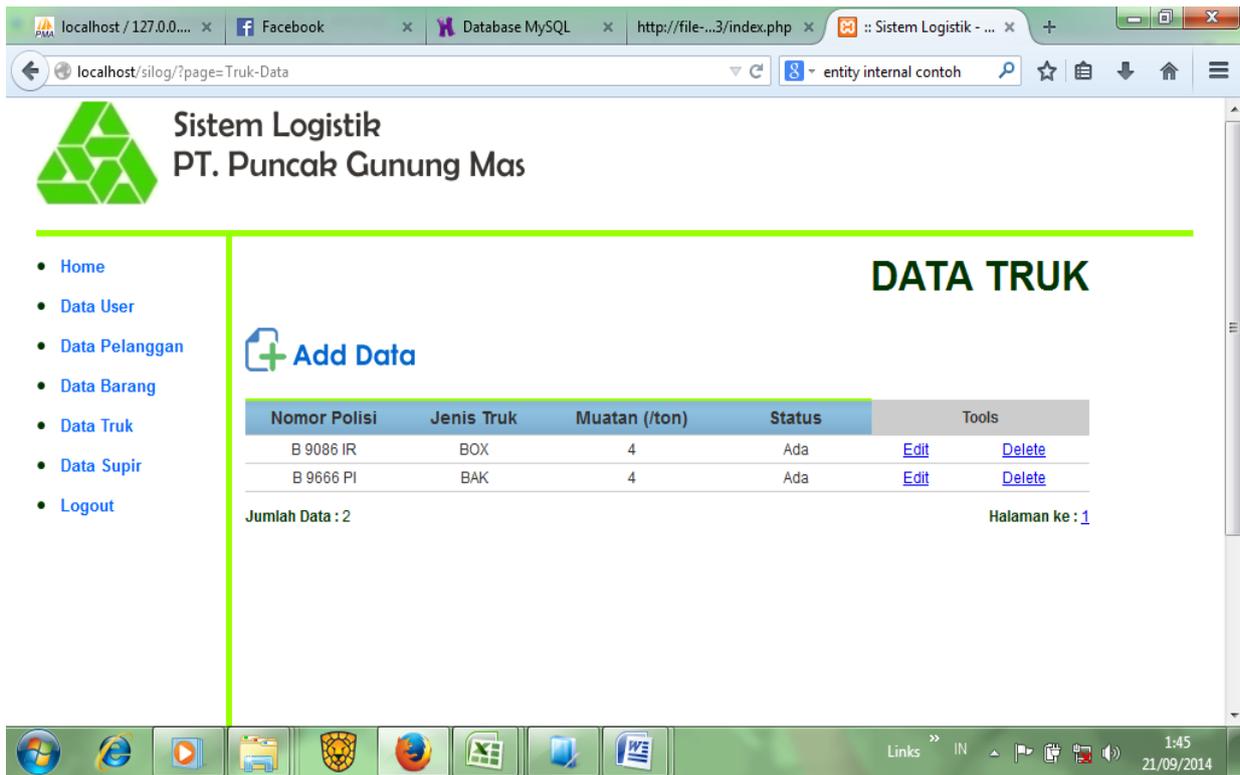
Gambar 4. Tampilan Menu *Data User*



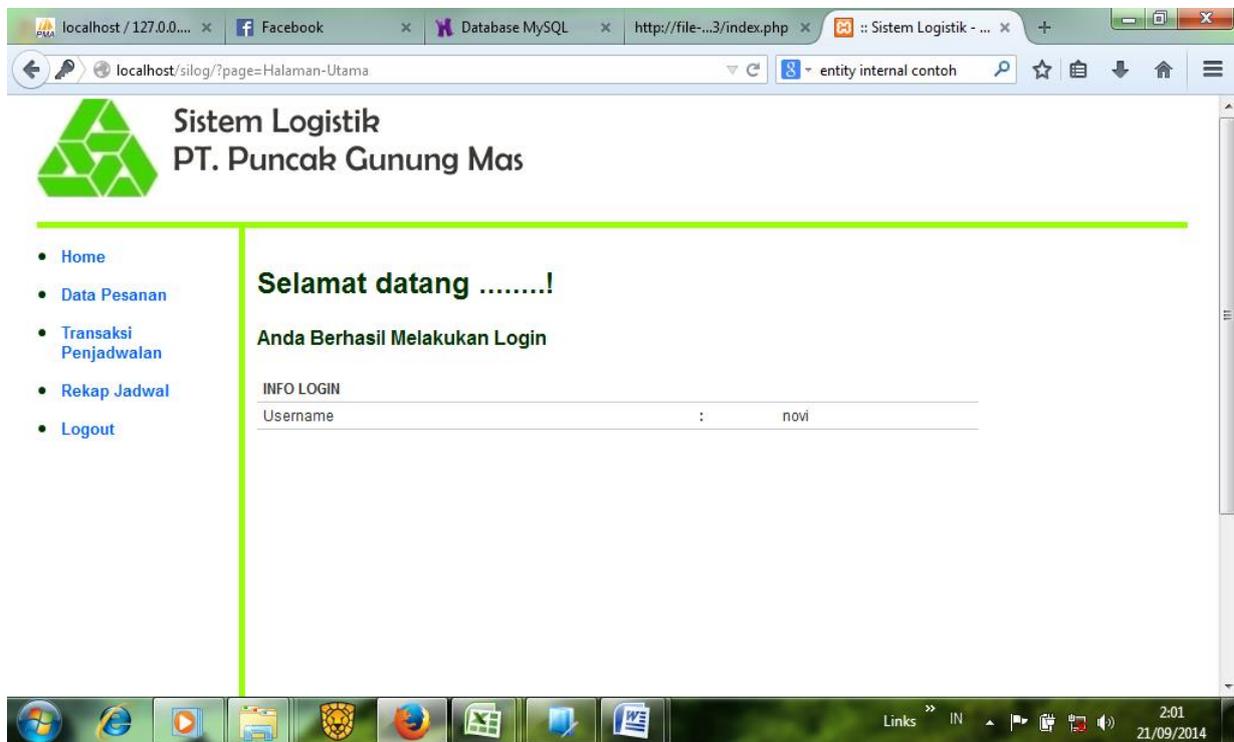
Gambar 5. Tampilan Tautan Data Pelanggan



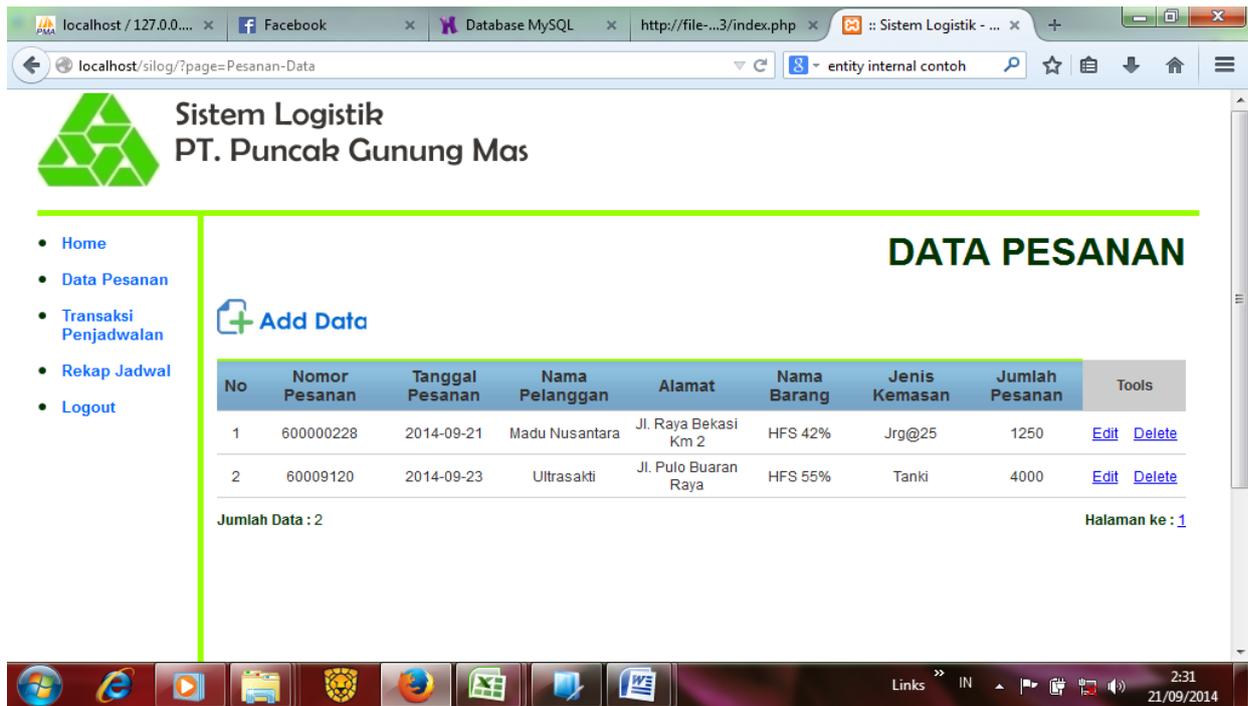
Gambar 6. Tampilan Data Barang



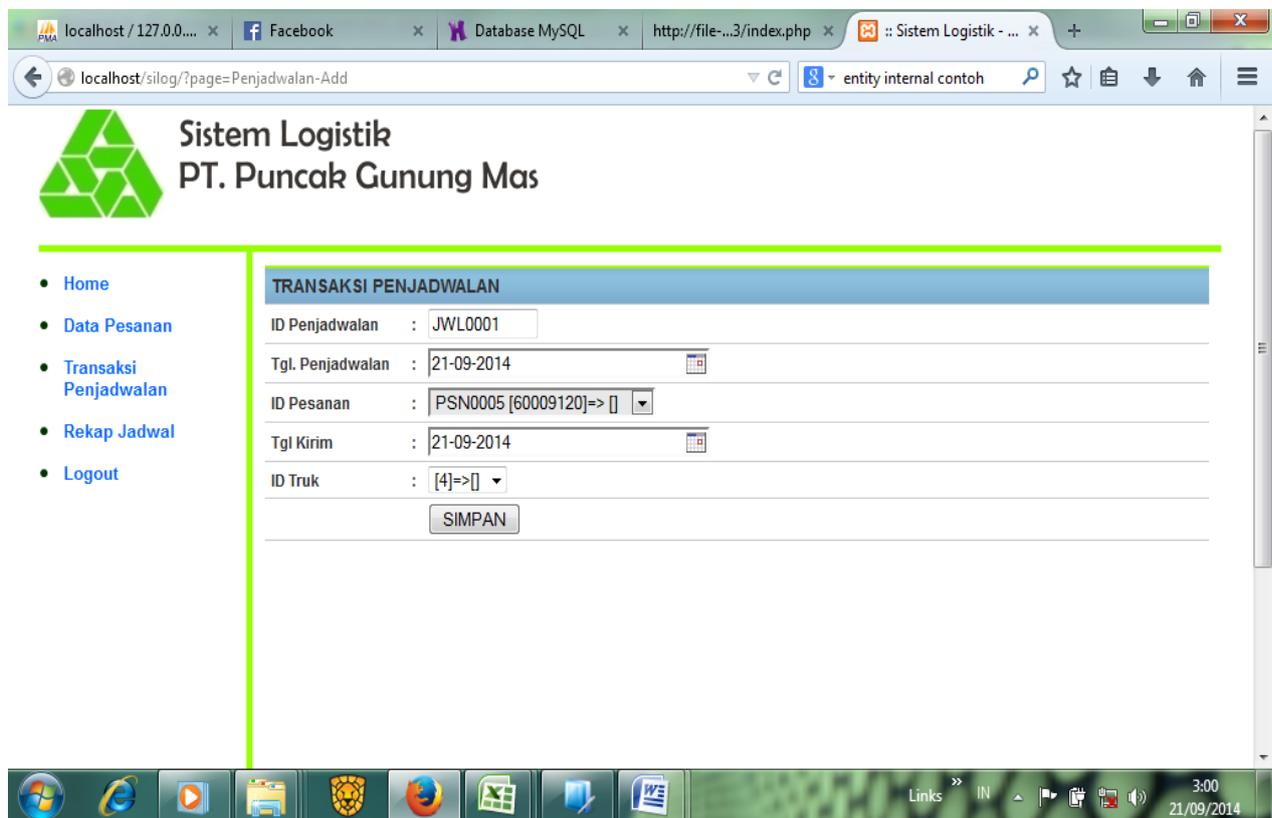
Gambar 7. Tampilan Data Truk



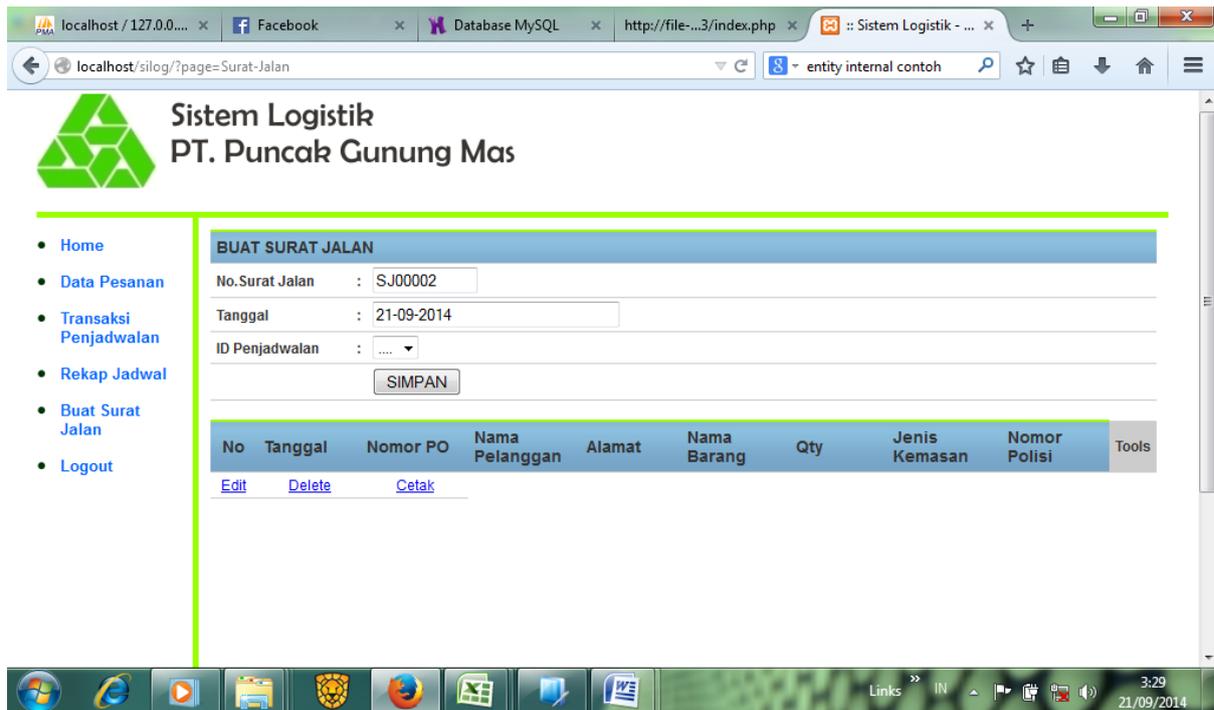
Gambar 8 Tampilan halaman menu Home logistik



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Pesanan



Gambar 10. Tampilan Transaksi Penjadwalan



Gambar 11. Tampilan halaman menu buat surat jalan

3.2.1. Tata laksana Sistem yang diusulkan

Dalam tata laksana Sistem yang diusulkan dalam sistem informasi logistik terdiri dari kebutuhan *hardware* dan *software*

3.2.1.1. Kebutuhan Perangkat keras komputer

Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP membutuhkan perangkat keras komputer

termasuk seluruh komponennya dan juga peralatan penunjang lainnya. Spesifikasi perangkat keras yang diperlukan pada tahap perancangan dan implementasi termasuk juga oleh *user* baik itu dari sisi *level user* maupun *administrator* bersifat relatif dan tidak terpaku pada aturan tertentu selama masih memenuhi minimal spesifikasi seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Spesifikasi Minimum Perangkat keras komputer

<i>CPU</i>	Intel Atom N570
Frekuensi <i>clock</i>	1.66GHz
RAM	2 GB
<i>Hardisk</i>	80 GB
<i>Monitor</i>	1024 x 600 px
<i>VGA Card</i>	Intel Atom 1 MB L2 cache

3.2.1.2. Perangkat Lunak yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun dan menjalankan aplikasi *website* sistem

informasi logistik untuk penjadwalan pengiriman fruktosa adalah seperti pada tabel berikut :

Tabel 4 Spesifikasi perangkat lunak komputer

<i>Operating System</i>	Windows 7 Ultimate
<i>Webserver Local</i>	XAMPP for WINDOWS V. 1.7.3
<i>Bahasa Pemrograman</i>	PHP 5.3.1
<i>Database</i>	MySQL 5.1.4.1
<i>Web Browser</i>	Mozilla Firefox 25.01

4. Kesimpulan

1. Penginputan data yang sama secara berulang mengenai jadwal pengiriman, dalam membuat rekap jadwal pengiriman tidak terjadi lagi.
2. Bagian logistik dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan truk, sehingga dapat memberitahukan kepada pelanggan kapan pesanan dapat dikirimkan. Sehingga proses penjadwalan menjadi lebih cepat dibandingkan proses yang berjalan sebelum adanya aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Madcoms. (2013). *Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver dengan Pemrograman PHP & MySQL CS 6*. Yogyakarta : ANDI
- Melinda, A. (2006). *Laporan Kerja Praktek di PT. Puncak Gunung Mas*, Perpustakaan PT. Puncak Gunung Mas. Jakarta.
- Tata Sutabri. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI
- Verdi, Yasin. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan, Arsitektur dan Perancangan (Modeling, Architecture and Design)*. Jakarta : Mitra Wacana Media
- Yulia, Winda dan Indro. (2012). *Laporan Penelitian (Sistem Informasi Logistik untuk Perusahaan Ekspedisi Rajawali Imantika Sempurna)*. Surabaya : Universitas Kristen Petra