

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI FRANCHISE BERBASIS ANDROID, PHP (CODEIGNITER) DAN MYSQL

Nur Subchan

Pendidikan Vokasi Universitas Brawijaya Jl. Veteran 12-16, Malang 65145
Telp. 081334995564, en-subchan@ub.ac.id

Diterima: 1 November 2013

Layak Terbit: 24 Juli 2014

Abstract : Design of Android, PHP (Codeigniter) and MySQL-Based Franchise Information System. The development of technology today has a lot of information systems that are constructed in real time and online which allows one to access them from anywhere and get the latest information. Competition in different business sectors is supported by the rapid development of information technology. The need of information for good stocks becomes a necessity for the management team that needs the help of appropriate information technology, appropriate distribution of information, and prompt customer service. The design of this system uses Codeigniter, MySQL database and PHP as the programming language. By making use of this system, management team can control the stalls in handling the transaction, determine the stock of goods in each stall precisely, transform the excessive goods and the lack ones in other stalls, supply the needs of goods in stalls according to customers' needs, and obtain transaction reports in every stall precisely.

Keywords : franchise information systems, stock information, PHP Codeigniter

Abstrak: Perancangan Sistem Informasi Franchise Berbasis Android, PHP (Codeigniter) dan MySQL. Perkembangan teknologi saat ini telah banyak dibangun sistem informasi yang bersifat *real time* dan *online*, yang memungkinkan seseorang dapat mengaksesnya darimana saja dan mendapatkan informasi terkini. Persaingan bisnis diberbagai sektor usaha didukung dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat. Kebutuhan akan informasi persediaan barang terakhir menjadi kebutuhan bagi tim manajemen, yang memerlukan bantuan teknologi informasi yang tepat, distribusi informasi yang cepat dan, pelayanan konsumen yang cepat. Perancangan sistem ini dibangun menggunakan *database* MySQL dan *PHP Codeigniter* sebagai bahasa pemrogramannya. Di dalam sistem informasi *franchise* ini tim manajemen dapat mengendalikan kios-kios dalam melakukan transaksi, mengetahui persediaan masing-masing kios dengan *real time*, melakukan transformasi barang yang berlebih dan yang kurang antar kios, menyediakan kebutuhan barang antar kios sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan mendapatkan laporan transaksi di setiap kios.

Kata Kunci: sistem informasi franchise, informasi persediaan, PHP Codeigniter

PENDAHULUAN

Globalisasi merupakan proses dimana hubungan sosial dan saling ketergantungan antarnegara dan antarmanusia menjadi semakin tidak terbatas. Sedangkan menurut Selo Soemardjan, Globalisasi adalah terbentuknya sistem organisasi dan komunikasi antar masyarakat di seluruh dunia untuk mengikuti sistem dan kaidah - kaidah yang sama, termasuk bisnis waralaba. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 07, waralaba adalah suatu pengaturan bisnis dimana sebuah perusahaan (*franchisor*) memberi hak pada pihak independen (*franchisee*) untuk menjual produk atau jasa perusahaan tersebut dengan peraturan yang ditetapkan oleh *franchisor*. *Franchisee* menggunakan nama, produk/jasa, prosedur pemasaran, keahlian, sistem prosedur operasional, dan fasilitas penunjang dari perusahaan *franchisor*. Sebagai imbalannya *franchisee* membayar *initial fee* dan royalti (biaya pelayanan manajemen) pada perusahaan *franchisor* seperti yang diatur dalam perjanjian waralaba. Sebuah paket waralaba yang baik mampu mendorong seseorang yang tepat bisa mengoperasikan sebuah bisnis dengan berhasil, bahkan tanpa pengetahuan sebelumnya tentang bisnis tersebut. Salah satu implementasinya yang populer adalah pada peralatan *mobile device* yang digunakan untuk pertukaran data melalui media jaringan internet.

Munculnya berbagai macam aplikasi yang memberikan pilihan dalam peningkatan kinerja suatu pekerjaan, baik yang bersifat desktop maupun *web*. Dan sekarang ini munculnya aplikasi-aplikasi baru yang berjalan dalam *mobile device* dengan platform android. Pemilihan *mobile device* berbasis android untuk salah satu pengembangan aplikasi dan ditinjau dari system pengoperasiannya, karena sifat dari *mobile device* ini yang fleksibel menjadi salah satu alasannya. Saat ini muncul teknologi baru dimana komunikasi tanpa menggunakan kabel, seperti dengan menggunakan media wireless yang bersifat *client server* pada *mobile device* berbasis android.

Perkembangan jaringan internet yang sudah banyak tersedia hampir di setiap kota di seluruh Indonesia dan semakin menjamurnya bisnis penjualan bersistem waralaba (*franchise*) serta kurangnya penerapan teknologi khususnya *mobile device* pada kegiatan transaksinya, maka penulis berinisiatif untuk membuat suatu terobosan yang dapat membantu dalam kegiatan transaksi dalam khususnya pencatatan transaksi yang dilakukan setiap anak cabang dari penjualan bersistem waralaba (*franchise*). Dimana sistem ini juga mengurangi kendala-kendala lain yang muncul seperti kurang akuratnya pencatatan setiap transaksi yang dilakukan dan mengurangi keterlambatan pengiriman stok bahan.

METODE

Ada 5 tahapan perancangan sistem informasi *franchise* berbasis android dikerjakan dalam perancangan system informasi ini. Tahap pertama adalah **tahap perencanaan** dimana perancang sistem menerjemahkan kebutuhan pengguna system waralaba ke dalam spesifikasi kebutuhan system (SRS – System / Software Requirement Spesification). Spesifikasi kebutuhan system waralaba ini bersifat memfasilitasi semua yang dibutuhkan system dan dapat terus diperbaharui secara *iterative* selama berjalannya proses pengembangan system. Tahap kedua ialah tahap analisa. Menurut Yogyanto (1990: 129), analisa sistem waralaba dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu system informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Dalam tahapan ini, segala permasalahan diidentifikasi baik kelebihan dan kekurangan system. Tahap analisa dilakukan pada system yang sedang berjalan pada saat itu untuk menemukan dan menganalisa kendala-kendala yang terjadi, mencari alternative solusi permasalahan dan menentukan salah satu solusi yang tepat.

Tahap ketiga ialah tahap perancangan. Tahap perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai system dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer* dan ahli-ahli teknis lainnya yang terlibat. Pada tahapan ini, perancang system membuat Diagram Arus Data (DAD), *Entity Relationship Diagram (ER Diagram)*, dan melakukan normalisasi. Diagram Arus Data (DAD) atau *Diagram Flow Data (DFD)* merupakan model dari suatu sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil untuk memudahkan analisa yang dimulai dari diagram konteks, diagram overview dan diagram rinci yang tersusun secara bertingkat. Sedangkan *Entity Relationship Diagram (ER Diagram)* merupakan diagram yang menggambarkan hubungan data antara objek yang terdapat di dalam system tanpa memberikan informasi apapun tentang fungsi yang menghasilkan atau menggunakan data tersebut. Kemudian proses normalisasi merupakan proses pengelompokkan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya. Pada proses ini selalu diuji pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah (*Insert*), menghapus (*Delete*), mengubah (*Update*), dan membaca (*Select*) pada basis data.

Tahapan selanjutnya ialah tahapan implementasi. Suatu rencana implementasi perlu dibuat terlebih dahulu supaya dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. Semua biaya yang akan dikeluarkan untuk kegiatan implementasi perlu dianggarkan dalam bentuk anggaran biaya. Kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam implementasi adalah pemilihan dan pelatihan personil, pemilihan tempat dan instalasi *hardware* dan *software*, pemrograman dan pengujian program, pengujian sistem, dan konversi sistem

Tahapan terakhir adalah tahapan penggunaan. Penggunaan sistem ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan bagi para pemakai dan lebih efisien dalam menyelesaikan pekerjaan. Sehingga segala bentuk pengolahan data (data nilai dan laporan-laporan) dapat

dilakukan dengan cepat, dan sistem dapat menyediakan informasi dengan cepat pula kepada pengguna sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Sistem

Sistem informasi *franchise* ini merupakan sistem gabungan, terdiri dari dua bagian; *client* (menggunakan *android* yang terkoneksi dengan internet) dan admin (menggunakan web base yang telah ter-*upload* di internet), pada sistem *client* digunakan untuk masing-masing cabang kios dari *franchise* sedangkan admin digunakan untuk pengelolaan transaksi yang dilakukan masing-masing cabang kios dari franchise. Berikut gambaran kinerja sistem :



Gambar 1: Gambaran Umum Sistem Franchise

Spesifikasi Pembentukan Sistem

Sistem informasi *franchise* ini terbentuk dari berbagai bahasa pemrograman dan aplikasi pendukung, Tabel 1 menunjukkan spesifikasi pembentukan sistem.

Tabel 1. Bagan, Spesifikasi dan Keterangan Dalam Pembentukan Sistem

Bagian	Spesifikasi	Keterangan
Client	ANDROID	ECLIPSE JUNO, SDK 2.1
	MySQL	CONTROL PANEL VERSION 2.5
Admin	PHP	PHP 5
	MySQL	CONTROL PANEL VERSION 2.5
	Codeigniter	Codeigniter 1.7.1

Entitas Pembentuk Sistem

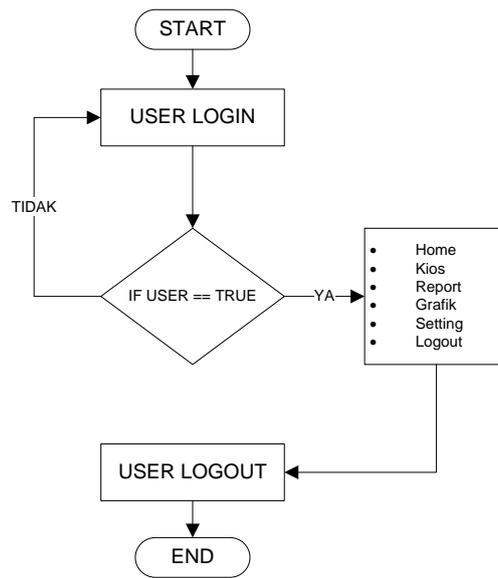
Tabel 2 menunjukkan entitas dalam perancangan sistem franchise ini:

Tabel 2. Entitas dan pembangunan sistem pada sistem franchise

No	Nama Entitas	Pembangunan Sistem
1	Entitas t_kios	Sebagai penyimpanan data-data utama kios memiliki primary key id_kios.
2	Entitas t_bahan	Sebagai penyimpanan data-data utama bahan dan merupakan data stok master dari seluruh bahan memiliki primary key id_bahan
3	Entitas t_item	Sebagai penyimpanan data-data utama item memiliki primary key id_item
4	Entitas t_kios_stok	Sebagai penyimpanan data-data stok bahan dari masing-masing kios memiliki primary key id_kios_stok
5	Entitas t_proses_kios	Sebagai data penyimpanan sementara stok master dari seluruh bahan memiliki primary key id_proses
6	Entitas t_transaksi_stok	Sebagai penampung data-data transaksi stok yang dilakukan kios memiliki primary key id_transaksi_stok
7	Entitas t_transaksi	Sebagai penampung data-data transaksi item yang dilakukan kios memiliki primary key id_transaksi
8	Entitas t_admin	Sebagai penyimpan data-data login administrator memiliki primary key id

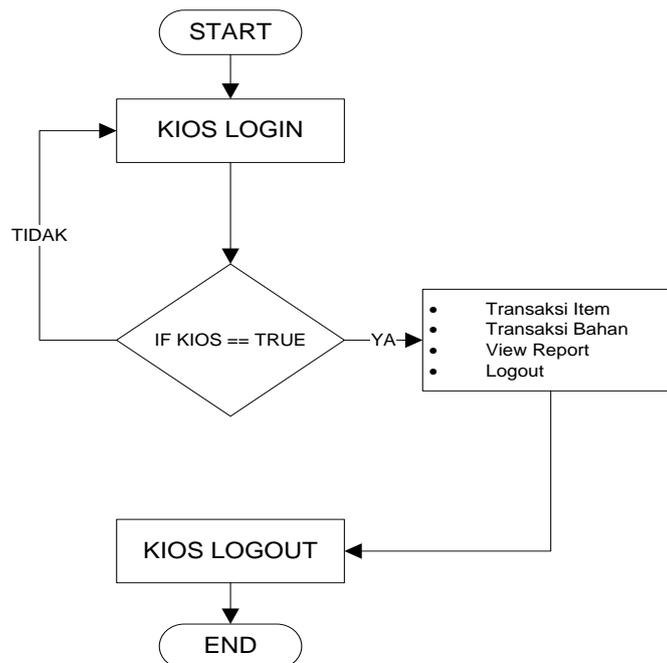
Flowchart

Flowchart atau diagram alir dalam sistem ini dipergunakan untuk menggambarkan proses dari sistem secara berurutan, dalam sistem ini saya bagi menjadi 2 bagian diagram, antara lain bagian admin dan client. *Flowchart* di bawah ini menggambarkan alur dari sistem admin mulai dari login sampai menu-menu yang dapat diakses administrator secara umum.



Gambar 2. Flowchart Sistem Franchise Admin

Sedangkan *flowchart* di bawah ini menggambarkan alur dari sistem *client* mulai dari login sampai menu-menu yang dapat diakses *client* secara umum.



Gambar 3. Flowchart Client

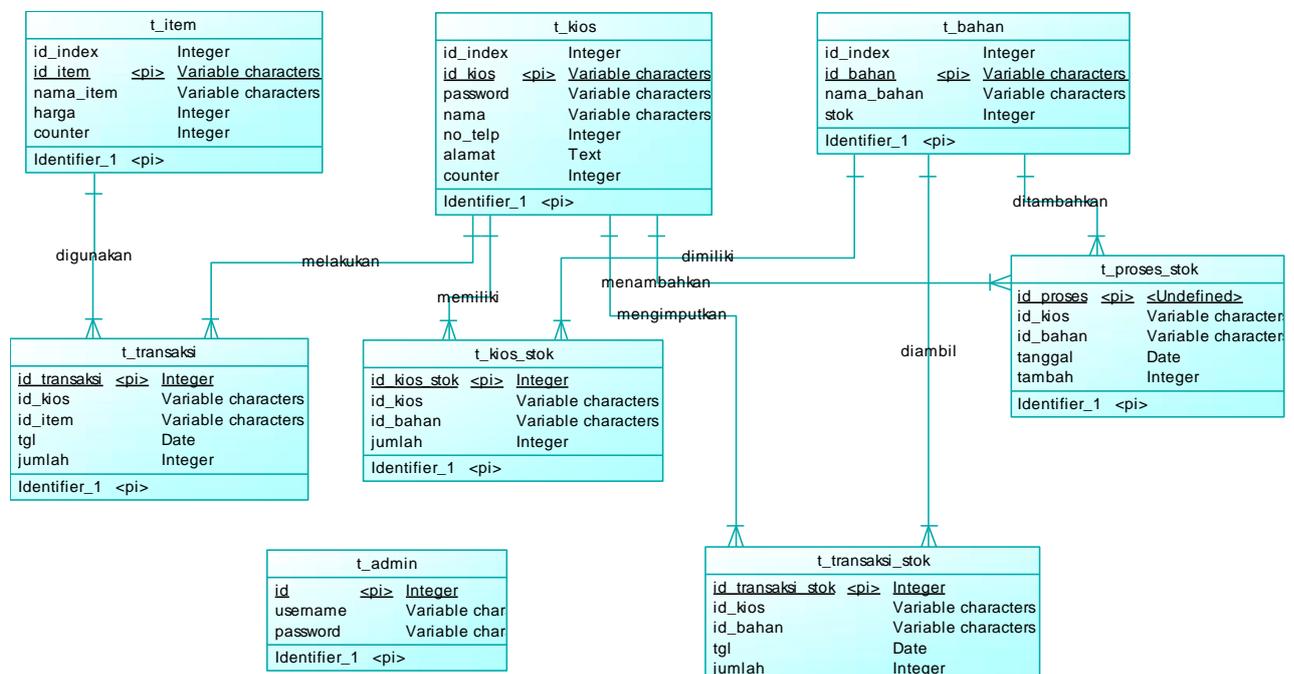
Atribut Entitas Pembentuk Sistem

Entitas merupakan satuan yang berwujud. Sedangkan dalam sebuah sistem basis data entitas merupakan segala sesuatu yang dapat digambarkan oleh data. Entitas juga dapat diartikan sebagai suatu individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dengan sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999). Entitas ini terbagi menjadi dua yakni entitas kuat dan entitas lemah. Yang dimaksud dengan entitas kuat adalah entitas yang tidak memiliki ketergantungan dengan entitas lainnya. Sedangkan entitas lemah adalah entitas yang memiliki ketergantungan dengan entitas lain dalam sebuah relasi.

Atribut merupakan elemen dari entitas yang berfungsi mendeskripsi atau menggambarkan karakteristik entitas. Dalam perancangan sistem, atribut digunakan sebagai pembentuk tabel yang disebut *field*. Untuk membedakan, pada tabel dibawah ini atribut sebagai *primary key* diberi tanda PK.

Metode Relasi Antar Tabel (*Conceptual Data Model*)

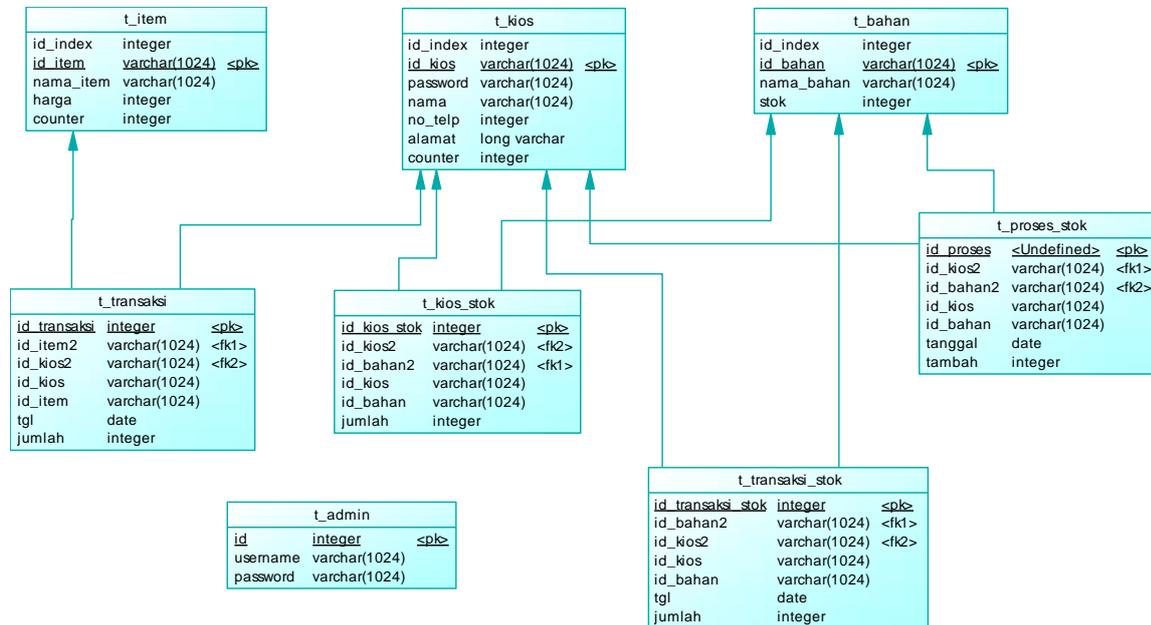
Model relasi antar tabel dalam sistem informasi franchise akan dijelaskan dalam Gambar 4.



Gambar 4. CDM Sistem Franchise

Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) terbentuk dari relasi antar tabel dalam sistem informasi franchise akan dijelaskan dalam Gambar 5.



Gambar 5. PDM Sistem Franchise

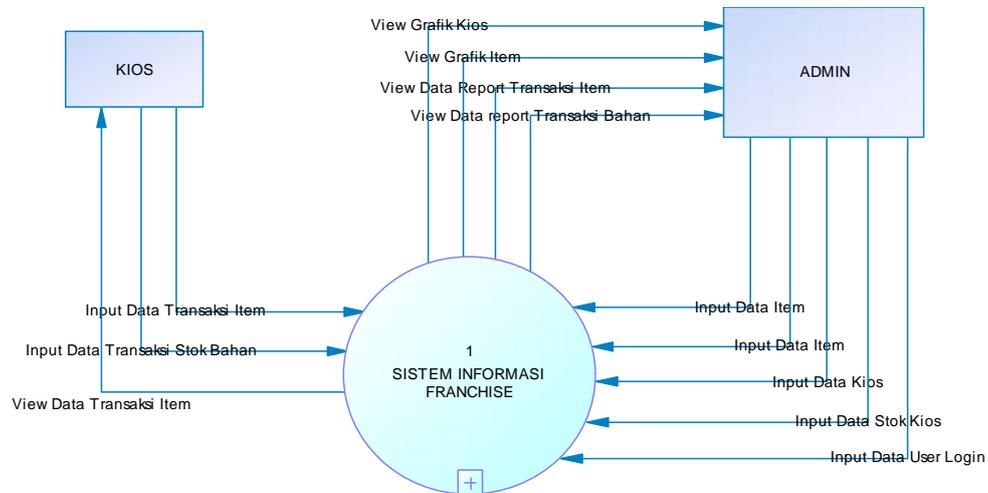
Data Flow Diagram (DFD)

Fungsi dari DFD adalah untuk menggambarkan atau mendokumentasikan sistem yang sudah ada maupun sistem yang akan dikembangkan. Dalam perancangan DFD pertama kali yang digambarkan adalah DFD level teratas yaitu menjelaskan alur sistem secara global, biasanya disebut dengan DFD level konteks. Dari DFD level konteks dibagi lagi menjadi diagram level n, nilai n dimulai dari nilai terkecil yaitu 0,1,2,3,... hingga DFD level n.

Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses menjadi sebuah diagram. Diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara

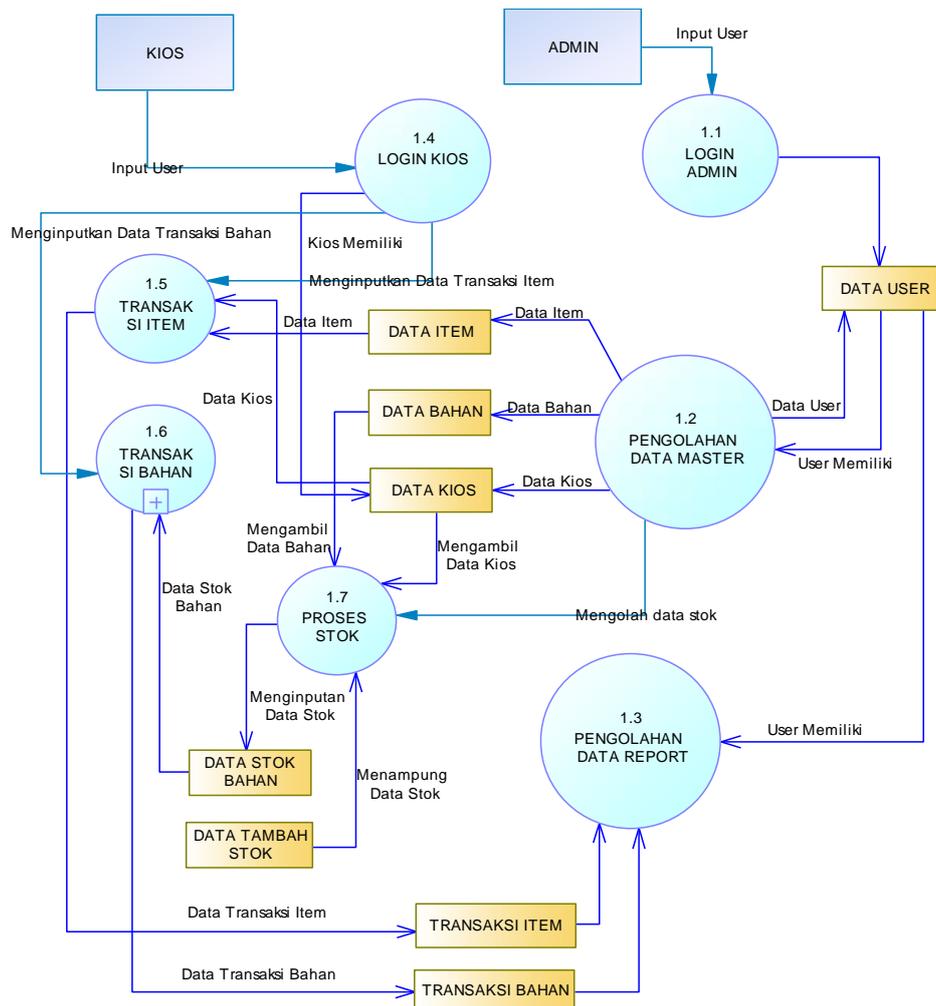
umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada. Pada sistem franchise ini, diagram konteks dapat digambarkan di Gambar 6.



Gambar 6. Konteks Diagram Sistem Franchise

Data Flow Diagram (DFD Level 0)

Data flow diagram (DFD Level 0) dibuat untuk menjabarkan dan menggambarkan proses yang terbentuk dari diagram konteks. Pada sistem franchise ini, data flow diagram level 0 dapat digambarkan dalam Gambar 7.

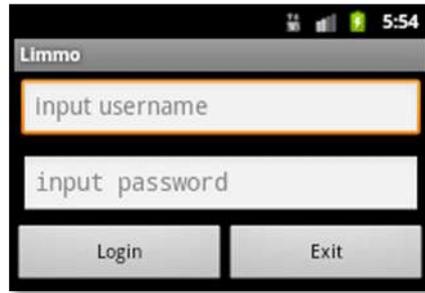


Gambar 7. DFD Level 0 Sistem Franchise Client

Implementasi Program

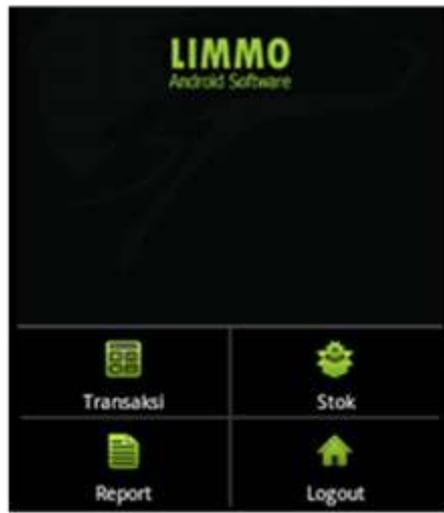
Langkah-langkah pada tahapan implementasi program disesuaikan dengan rancangan yang telah dibuat pada ERD (*Entity Relationship*). Berikut ini adalah penjelasan dari implementasi program yang telah dibuat.

Halaman Login (*Client*) ini muncul ketika *client* pertama kali membuka pada aplikasi android .



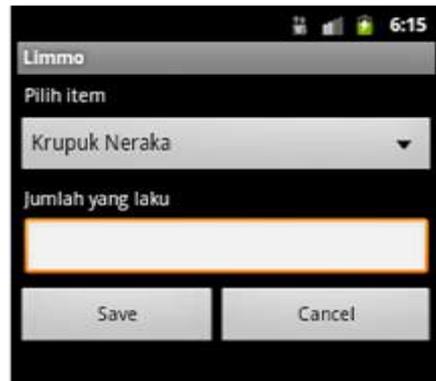
Gambar 8. Halaman Login Sistem *Franchise Client*

Halaman utama (*Client*) ini muncul ketika *client* berhasil login pada aplikasi android.



Gambar 9. Halaman Utama Sistem *Franchise Client*

Halaman transaksi item (*Client*) ini muncul ketika *client* memilih menu transaksi pada aplikasi android.



Gambar 10. Halaman Transaksi Item Sistem *Franchise Client*

Halaman transaksi Persediaan (*Client*) ini muncul ketika *client* memilih menu persediaan pada aplikasi android



Gambar 11. Halaman Transaksi Persediaan Sistem *Franchise Client*

Halaman Login (*Admin*) ini muncul ketika admin pertama kali membuka halaman administrator pada browser.



Gambar 12. Halaman Login Sistem *Franchise Admin*

Halaman utama (*Admin*) ini muncul ketika admin berhasil login.



Gambar 13. Halaman Utama Sistem *Franchise Admin*

Halaman menu kios (*Admin*) ini muncul ketika admin memilih menu kios.



NO	ID KIOS	PEMILIK	NO TELP	ALAMAT	AKSI DATA
1	KIOS-1	Bob	085732442278	Jl.Ambarawa 21 Blitar	
2	KIOS-2	Mling	085732442278	Jl. Kapten Sumedang 24 Malang	
3	KIOS-3	Suroto	085732442278	Malang Raya	

Gambar 14. Halaman Menu Kios Sistem *Franchise Admin*

Halaman menu *report* Transaksi Item Perkios (*Admin*) ini muncul ketika admin memilih icon menu detail pada daftar kios.

NO	ID KIOS	NAMA ITEM	TGL TRANSAKSI	HARGA	JUMLAH	TOTAL
1	KIOS-1	Krupuk Sorga	02-06-2013 23:08:04	Rp.90000	5	Rp.450000
2	KIOS-1	Krupuk Neraka	02-06-2013 12:54:50	Rp.20000	8	Rp.160000
3	KIOS-1	Krupuk Sorga	02-06-2013 12:34:19	Rp.90000	3	Rp.270000
4	KIOS-1	Krupuk Neraka	02-07-2013 12:11:52	Rp.20000	2	Rp.40000
5	KIOS-1	Krupuk Sorga	02-06-2013 06:45	Rp.90000	2	Rp.200000
6	KIOS-1	Krupuk Sorga	02-06-2013 06:45	Rp.90000	2	Rp.40000
7	KIOS-1	Krupuk Neraka	01-06-2013 11:43	Rp.20000	2	Rp.40000

Gambar 15. Halaman Report Transaksi Item Perkios Sistem *Franchise Admin*

Halaman menu *Report* Transaksi Bahan Perkios (*Admin*) ini muncul ketika admin memilih submenu transaksi persediaan bahan.

NO	ID KIOS	NAMA BAHAN	TGL TRANSAKSI	JUMLAH
1	KIOS-1	Kentang	02-06-2013 22:37:34	2
2	KIOS-1	Bumbu Pedas	02-06-2013 22:34:00	2
3	KIOS-1	Bumbu Pedas	02-06-2013 22:32:26	0
4	KIOS-1	Bumbu Pedas	02-06-2013 22:19:26	1
5	KIOS-1	Kentang	02-06-2013 22:14:52	8
6	KIOS-1	Bumbu Pedas	02-06-2013 22:09:34	8
7	KIOS-1	Bumbu Pedas	02-06-2013 21:39:44	7
8	KIOS-1	Bumbu Pedas	01-06-2013 11:47	3

Gambar 16. Halaman Report Transaksi Bahan Sistem *Franchise Admin*

Halaman menu data persediaan bahan per kios (Admin) ini muncul ketika admin memilih submenu data persediaan bahan.



Gambar 17. Halaman Report Data Stok Bahan Sistem *Franchise Admin*

Halaman menu *report* data transaksi item (Admin) ini muncul ketika admin memilih menu report transaksi item.



Gambar 18. Halaman Report Data Persediaan Bahan Sistem *Franchise Admin*

Halaman menu *report* data transaksi bahan (Admin) ini muncul ketika admin memilih menu report transaksi bahan.



NO	ID KIOS	NAMA BAHAN	TGL TRANSAKSI	JUMLAH
1	KIOS-1	Bumbu Pedas	02-06-2013 21:39:44	7
2	KIOS-1	Bumbu Pedas	01-06-2013 11:47	3

Gambar 19. Halaman Report Data Bahan Sistem *Franchise Admin*

Hasil uji produk sistem ini menunjukkan bahwa system ini mampu mengendalikan kios-kios dalam melakukan transaksi sehingga dapat diketahui besarnya transaksi dan banyaknya setoran harian di masing-masing kios, mengetahui persediaan masing-masing kios sehingga dapat memberikan informasi secara detail spersediaan per-item per-barang yang tersedia di masing-masing kios, melakukan transformasi barang yang berlebih dan yang kurang antar kios sehingga dapat memantau sisa barang yang kurang dan berlebih di masing-masing kios , menyediakan kebutuhan barang antar kios sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil perancangan sistem informasi *franchise* berbasis android, *PHP codeigniter* dan MySQL berbasis web ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP codeigniter* dan MySQL sebagai basis datanya dapat berjalan dengan baik. Aplikasi sistem informasi *franchise* ini mampu memberi informasi berupa besarnya transaksi, detail persediaan barang di masing-masing kios, keseimbangan persediaan barang dengan kebutuhan, ketepatan pihak manajemen atau pengelola dalam mengambil keputusan serta pelaporan yang tepat kepada tim manajemen sebagai bentuk pengendalian secara

tersentral. Modem yang digunakan sebaiknya selalu dikontrol terutama pada saat *traffic* data melakukan transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah. 1999. *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.

Siregar, I.M. dan Yusuf, R. 2010. *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.

Kadir, A. 2002. *Dasar pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi.

O'Brien, J. A. 2004. *Management Information System: Managing Information Technology is Business Enterprise*. New Jersey: Mc Graw-Hill Irwin.

Peraturan Pemerintah Nomor 16 tentang Waralaba. 1997. Jakarta: Kementrian Perdagangan Republik Indonesia.

Ramadhan, A. dan Hendra, S. 2005. *PHP5 dan MySQL*. Jakarta Pusat: Elex Media Kompetindo.

Sugiyono. 2010. *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Soemardjan, S. 2011. Makalah Dampak Globalisasi Terhadap Kebudayaan. (Online), (<http://kumpulanmakalahjajang.blogspot.com/2011/12/makalah-dampak-globalisasi-terhadap.html>), diakses 23 April 2014.

Yogiyanto, H.M. 1990. *Analisa dan Desain*. Yogyakarta: Andi Offset.