

Sistem Informasi Distribusi Obat Puskesmas Pada Gudang Farmasi Berbasis Web

Helisa¹, Bahar²

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru

Jl. Jend Ahmad Yani Km. 33,3 Loktabat, Banjarbaru Telp. (0511) 4782881. Fax (0511)4781374

¹helisa.adsa@gmail.com, ²baharahman@gmail.com

Abstrak

Gudang Farmasi Kabupaten Banjar merupakan pengelola obat yang akan disalurkan ke 23 puskesmas yang berada di wilayah Kabupaten Banjar. Selama ini proses pengelolaan data seperti data pencatatan stok obat, data penerimaan obat, data pendistribusian obat dan data bon obat masih berupa microsoft excel, sehingga perhitungan stok obat masih dilakukan secara manual, data stok obat tidak bisa di akses secara *real time* dan juga harus melakukan perhitungan stok terlebih dahulu untuk mengetahui stok yang ada.

Untuk itulah dibangun Sistem Informasi Distribusi Obat Puskesmas Pada Gudang Farmasi berbasis WEB untuk membantu kelancaran pengelolaan dan transaksi data. Secara umum Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

Dari hasil pengujian user acceptent, menunjukkan bahwa interface Sistem Informasi Distribusi Obat Pada Gudang Farmasi berbasis WEB mudah dipahami dan digunakan. Aplikasi juga membantu pengelolaan data obat, baik penerimaan maupun distribusi, dapat memberikan laporan pemakaian dan permintaan obat secara online, dan mampu memberikan informasi data obat yang tersedia dan stok obat pada gudang farmasi dengan cepat dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi berbasis WEB, Distribusi, Gudang Farmasi, Puskesmas

Abstract

Pharmacy stockroom of distric Banjar is manager of medication to be distributed to 23 health center community which in distric Banjar territory. All this time, management data processes such as recording medicine stock data, reception medicine data, distribution medicine data and medicine data credit still using Microsoft Excell, so calculation medicine stok still done manually, medicine stok data can't accessed in real time and must calculation medicine stok manually first to find out the existing stok of medicine.

Therefor constructed of Information System Medicine Distribution of Health Center Community in Pharmacy Stockroom of Distric Banjar based on WEB for help fluency of management and transaction of data. Generally, information system can be defined as a system in an organztation which is combination of people, facilities, technology, procedures media and control who addressed to get important line of comunication, to proces specific type rutin transaction, cue to management and others to internal and eksternal important accident and prepare basic infromation for taking decicion.

From user acceptent test result, show that Information System Medicine Distribution of Health Center Community in Pharmacy Stockroom of Distric Banjar based on WEB interface easy to use and user friendly. Application also can help medicine management of data, including reception and distribution, can provide report of medicine usage and request in online, and able to provide information of available medicine data and stok of meditation in pharmacy stockroom quickly and effciently.

Keyword: Web Base information system, Distribution of Medicine, Pharmacy Stokroom, Healt Center Community.

1. Pendahuluan

Gudang Farmasi Kabupaten Banjar yang berada di bawah Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar menerima dan mendistribusikan obat-obatan ke 23 puskesmas yang berada dalam wilayah Kabupaten Banjar. Selama ini proses pengelolaan data seperti data pencatatan stok obat, data penerimaan obat, data pendistribusian obat dan data bon obat masih berupa microsoft excel, sehingga perhitungan stok obat masih dilakukan secara manual, data stok obat tidak bisa diakses secara *real time* dan juga harus melakukan perhitungan stok terlebih dahulu untuk mengetahui stok yang ada. Masing-masing puskesmas memberikan Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) setiap bulannya ke Gudang Farmasi, baru setelah itu gudang farmasi akan mempersiapkan obat yang kemudian akan didistribusikan ke masing-masing puskesmas. Namun dengan jarak puskesmas yang jauh, LPLPO dari puskesmas tidak bisa diterima secara cepat sehingga mempengaruhi jadwal distribusi obat.

Menurut McLeod, Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi [1], sedangkan menurut Tata Sutabri, Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan [2].

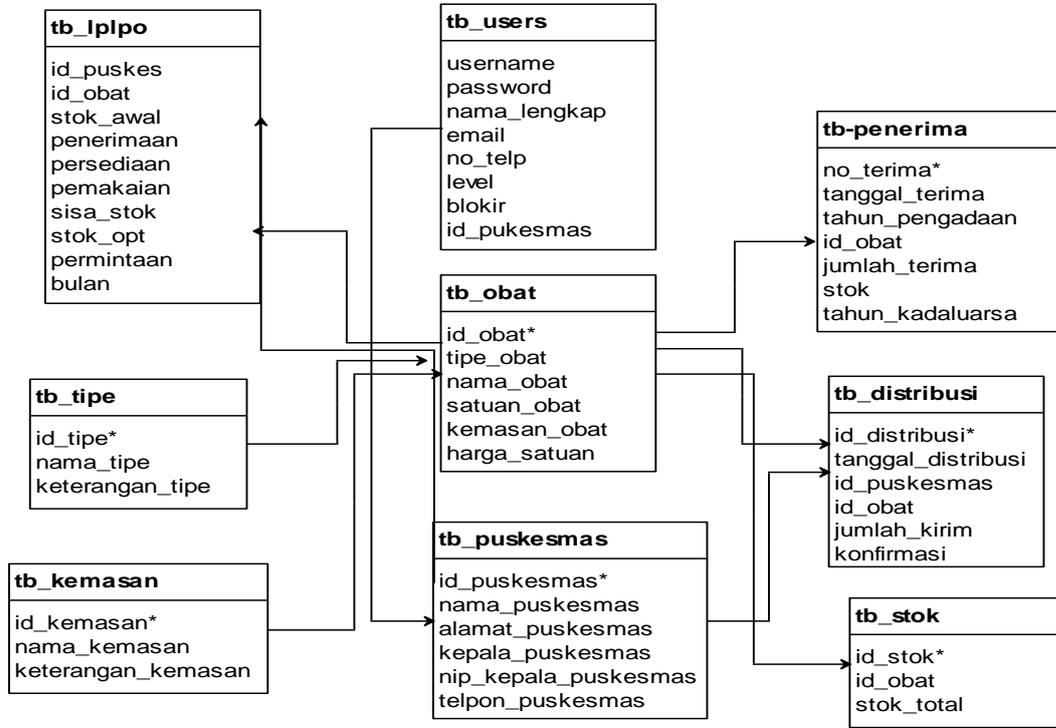
Pada penelitian yang dilakukan oleh Lindawaty (2008), tentang “Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Apotik Dunia”, permasalahan yang terjadi yaitu pengolahan data untuk menangani transaksi pembelian dan penjualan, mengontrol persediaan obat di gudang dan mendata para pelanggan masih menggunakan Microsoft Office sehingga laporan yang dihasilkan kurang terperinci dan menyulitkan pihak manajemen dalam mengambil keputusan tentang persediaan obat [3]. Surjawan (2011), dalam penelitian yang berjudul “Aplikasi Penjualan Pembelian Berbasis WEB Dengan Pengaturan Barang FIFO Dan Komisi Sales.” Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristes Maranatha, menyimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi secara internet, sales dapat mengetahui stok barang secara cepat, pimpinan juga dapat mengetahui keuntungan dan kerugian dalam jangka waktu yang diinginkan [4]. Karmila (2014) juga meneliti tentang “Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Tanjung Puri Sintang Kalimantan Barat. Permasalahan yang ditekankan pada penelitian ini adalah pembuatan Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO), dengan jumlah obat yang mencapai 358 nama obat, petugas kesulihat membuat LPLPO disetiap akhir bulan [5].

Penelitian lain mengenai pemanfaatan Web sebagai sistem informasi telah dilakukan oleh Abidah dkk (2014) [6] dan Bahram dkk (2015) [7], menyimpulkan bahwa penggunaan Web dapat mempermudah komunikasi dan pengiriman data secara *real time*.

2. Metode Penelitian

2.1 Model Data

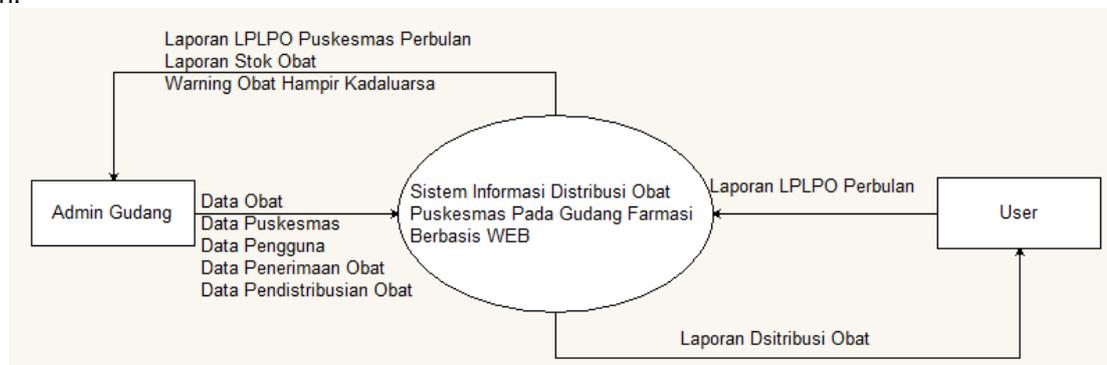
2.2.1 Relasi Tabel



Gambar 1. Relasi Tabel

2.2.2 Diagram Konteks

Konteks gambar 2 menggambarkan proses umum yang terjadi didalam sistem. Terdapat komponen proses *cluster* dan *external entity admin* sebagai masukan input dan menerima output. Admin Gudang memasukkan Data Obat, Data Puskesmas, Data Pengguna, Data Penerimaan Obat dan Data Pendistribusian Obat , sedangkan User (Admin Puskesmas) memasukkan Laporan LPLPO perbulan,, setelah itu, sistem akan menghasilkan output berupa Laporan LPLPO Puskesmas Perbulan, Laporan Stok Obat dan Warning Obat Hampir Kadaluarsa, sedangkan untuk user akan menerima Laporan Distribusi. Dengan diagram ini diharapkan akan mempermudah pemahaman terhadap hasil analisa, sehingga apabila terjadi kesalahan dapat diketahui sedini mungkin.

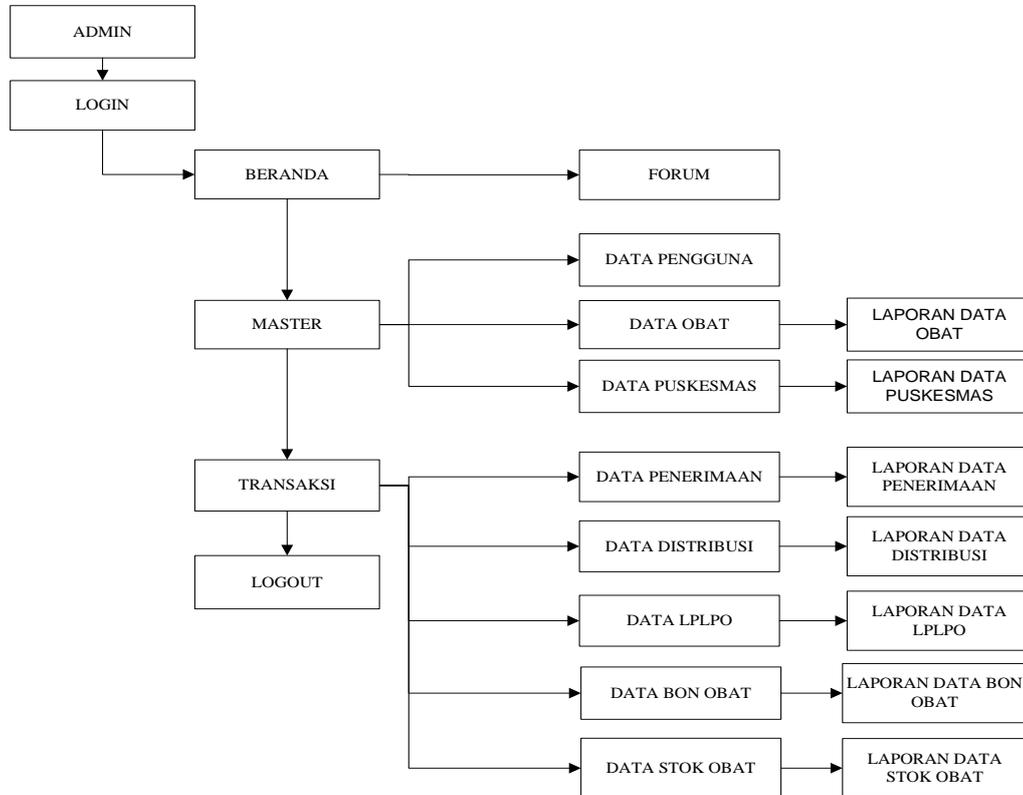


Gambar 2. Diagram Konteks

2.2 Desain Arsitektural

Desain Arsitektural pada sisi Admin digambarkan pada gambar 3, sedangkan pada sisi user digambarkan seperti pada gambar 4.

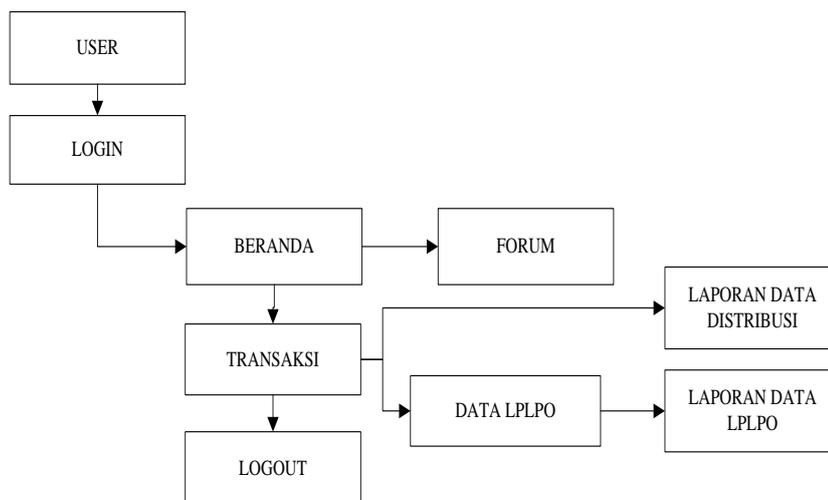
SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI OBAT PUSKESMAS PADA GUDANG FARMASI BERBASIS WEB



Gambar 1. Desain Arsitektural Admin

Desain Arsitektural User

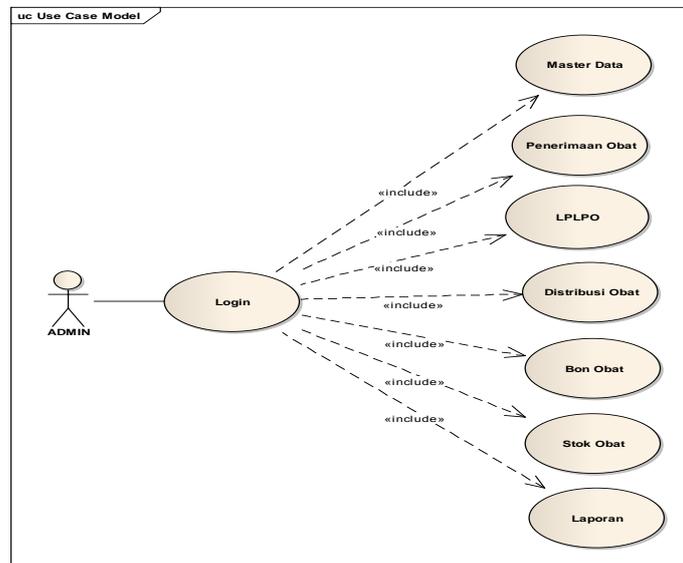
SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI OBAT PUSKESMAS PADA GUDANG FARMASI BERBASIS WEB



Gambar 2. Desain Arsitektural User

Use Case

Use Case gambar 5 mendeskripsikan bagaimana sistem terlihat dimata pengguna. Berikut diagram use case untuk sistem informasi yang dibangun :



Gambar 3. Use Case Diagram

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Antarmuka Penerimaan Barang (Obat)

Contoh tampilan antarmuka aplikasi yang dibangun disajikan pada gambar 6, 7 dan 8.



Gambar 6. Form Penerimaan Obat

Pada gambar 6 menunjukkan proses penerimaan obat ke gudang Farmasi Kabupaten Banjar Penerimaan didapatkan pertahun.

3.1.2 Antarmuka Distribusi Obat



Gambar 7. Form Distribusi Obat

Gambar 7 menunjukkan proses distribusi obat dari Gudang Farmasi Kabupaten Banjar ke Puskesmas-puskesmas yang ada di wilayah Kabupaten Banjar.

3.1.3 Form Cetak Laporan Penerimaan



NO	NO TERIMA	TANGGAL TERIMA	NAMA OBAT	JUMLAH TERIMA	STOCK	TAHUN KADALUARSA
1	P01	2014-01-01	ALUPURINOL 100 MG	19600	19600	2014-01-01
2	P01	2014-01-01	AMBOROXOL 30 MG	176400	176400	2014-01-01

Banjarbaru, 01 Juni 2016

Mengetahui Petugas Penerima (_____)	Mengetahui / Menyetujui Kabid Yankes (_____)	Mengetahui : Kepala UPT. Gudang Farmasi Kabupaten Banjar (_____)
---	--	---

Gambar 8. Form Cetak Laporan Penerimaan Obat

3.2. Pengujian *User Acceptent*

1. Apakah aplikasi sudah dapat memberikan informasi daftar obat yang kadaluarsa secara maksimal ?

Tabel 1. Hasil Pertanyaan Pertama Admin

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	1	25%
Setuju	3	75%
Tidak Tahu	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

2. Apakah aplikasi sudah dapat memberikan informasi penerimaan obat dan distribusi pada Gudang Farmasi secara maksimal ?

Tabel 2. Hasil UAT Pertanyaan Kedua Admin

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	1	25%
Setuju	2	50%
Tidak Tahu	1	25%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

3. Apakah aplikasi sudah dapat melakukan pemesanan obat (Laporan LPLPO) secara online dengan lebih cepat ?

Tabel 3. Hasil UAT Pertanyaan Ketiga Admin

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	1	25%
Setuju	3	75%
Tidak Tahu	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

4. Apakah aplikasi sudah dapat menampilkan informasi stok obat pada gudang farmasi dengan cepat ?

Tabel 3. Hasil UAT Pertanyaan Keempat Admin

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	0	0%
Setuju	4	100%
Tidak Tahu	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

5. Apakah interface aplikasi mudah dipahami dan digunakan ?

Grafik hasil pertanyaan admin kelima

Tabel 4. Hasil UAT Pertanyaan Kelima Admin

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	2	50%
Setuju	2	50%
Tidak Tahu	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

Daftar Pertanyaan Untuk User :

1. Apakah web sudah dapat memberikan informasi daftar data obat yang tersedia pada Gudang Farmasi secara lengkap ?

Tabel 5. Hasil UAT Pertanyaan Pertama User

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	2	50%
Setuju	2	50%
Tidak Tahu	0	0%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

2. Apakah web sudah dapat memberikan data distribusi obat perbulan secara maksimal ?

Grafik hasil pertanyaan user kedua:

Tabel 6. Hasil UAT Pertanyaan Kedua User

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	1	25%
Setuju	2	50%
Tidak Tahu	1	25%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

3. Apakah web dapat melakukan membantu melakukan transaksi pemesanan obat (LPLPO) perbulan secara maksimal ?

Grafik hasil pertanyaan user ketiga :

Tabel 7. Hasil UAT Pertanyaan Ketiga User

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	2	25%
Setuju	1	50%
Tidak Tahu	1	25%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

4. Apakah interface aplikasi mudah dipahami dan digunakan ?
Grafik hasil pertanyaan user keempat :

Tabel 8. Hasil UAT Pertanyaan Keempat User

Tanggapan	Jumlah	Presentase
Sangat Setuju	3	25%
Setuju	1	50%
Tidak Tahu	0	25%
Tidak Setuju	0	0%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Jumlah	4	100%

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Gudang farmasi Kabupaten Banjar, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah berhasil membangun dan merancang Sistem Informasi Distribusi Obat Puskesmas Pada Gudang Farmasi Berbasis WEB.
2. Pemesanan obat (LPLPO) telah dapat dilakukan secara online, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya.
3. Pengelolaan data penerimaan obat, data distribusi obat dan data bon obat pada Gudang Farmasi lebih terkontrol.
4. Informasi stok obat pada Gudang Farmasi dapat diakses secara real time.
5. Informasi daftar obat yang tersedia dan obat yang kadaluarsa dapat diakses lebih cepat.

Daftar Pustaka

- [1] McLeod, Raymond, *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT. Prenhallindo, 2011.
- [2] Sutabri, Tata, *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [3] Lindawaty, *Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Apotik Dunia*. Skripsi, Medan: Universitas Sumatera Utara, 2008.
- [4] Surjawan, D..J., *Aplikasi Penjualan Pembelian Berbasis Web dengan Pengaturan FIFO Barang dan Komisi Sales*, Skripsi, Bandung: Universitas Kristen Maranatha, 2011
- [5] Karmila, R., *Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Tanjung Puri Sintang Kalimantan Barat*.Skripsi, Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AMIKOM, 2014.
- [6] Abidah S., Amalia R., Kirana E.C., *Desain Sistem Informasi Pemasaran Perumahan*, Jurnal PROGRESIF Vol. 10, No. 2, Hal.: 1025-1034, 2014.
- [7] Bahram, Taufiq, Rahmi R., *Aplikasi Permohonan Surat Izin Tempat Usaha Berbasis Web pada Kantor Kelurahan*, Jurnal JUTISI Vol. 4, No. 1, Hal.: 653-664, 2015.