

# SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN GAS LPG 3 KG BERBASIS WEB PADA PT. KARYA SASMITA

## *LIQUIFIED PETROLEUM GAS DISTRIBUTION INFORMATION SYSTEM BASE ON WEB AT PT. KARYA SASMITA*

Helmi Hermawan<sup>1</sup>, Syahrul Mauluddin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Komputer Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Komputer Indonesia

Email : helmiher1997@mahasiswa.unikom.ac.id

**Abstrak** – PT. Karya Sasmita merupakan perusahaan yang bergerak dalam pendistribusian Gas LPG 3 Kg. Dalam melakukan kegiatan operasional nya perusahaan ini masih terdapat masalah dalam pengolahan data dikarenakan teknologi informasi yang ada belum dapat dimanfaatkan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, sedangkan untuk metode pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah *Flow Map*, Diagram Konteks, dan *Data Flow Diagram* (DFD). Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan *database MySQL*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun suatu sistem informasi pendistribusian gas LPG 3 Kg yang diharapkan dapat membantu proses pengolahan data yang berjalan seperti pembuatan rencana pengiriman, penerimaan gas lpg 3 kg, perhitungan jumlah tabung, dan laporan penjualan gas lpg 3 kg. Hasil dari penelitian ini yaitu PT. Karya Sasmita dapat menjalankan kegiatan operasionalnya secara komputerisasi agar dapat meminimalkan kesalahan dan dapat mempermudah pengerjaan dalam pengolahan data.

**Kata kunci** : Sistem Informasi, Pendistribusian, Gas LPG 3 Kg

**Abstract** – *PT. Karya Sasmita is a company engaged in liquified petroleum gas distribution. In carrying out its operational activities the company still has problems in data processing because the existing information technology cannot be utilized. The research method used in this study is descriptive research method, while for the method of data collection using the method of observation and interviews. The tools used to describe the system model are Flow Map, Context Diagram, and Data Flow Diagram (DFD). The programming language used is PHP with the MySQL database. The purpose of this study is to build an information system for liquified petroleum gas distribution which is expected to help the ongoing data processing such as shipping, distribution, tube data control, report generation. The results of this study are PT. Karya Sasmita can carry out its computerized operational activities in order to minimize errors and can facilitate the processing of data processing.*

**Keyword** : *Information System, Distribution, Liquid Petroleum Gas*

### I. PENDAHULUAN

PT. Karya Sasmita merupakan perusahaan agen gas LPG PSO (*Public Service Obligation*) yang menjalankan kegiatan Pendistribusian LPG bersubsidi yaitu LPG 3 Kg. Perusahaan ini berada di Jl. Babakan Tarogong No. 256 Kota Bandung, Proses distribusi yang dilakukan PT. Karya Sasmita yaitu distribusi tidak langsung. PT. Karya Sasmita tidak menyalurkan langsung kepada masyarakat, melainkan penyaluran yang dilakukan harus melalui pangkalan terlebih dahulu sesuai aturan dari PT. Pertamina (Persero). PT. Karya Sasmita mempunyai 6 pangkalan binaan untuk mendistribusikan gas LPG 3 Kg kepada masyarakat setiap harinya ( 5 Pangkalan LPG PSO dan 1 SPBU ) dan mempunyai jatah atau alokasi sekitar 17840 tabung per bulan.

Dalam melakukan kegiatan operasionalnya, PT. Karya Sasmita memiliki beberapa kegiatan seperti membuat rencana pengiriman ke pangkalan, kontrol tabung seperti menghitung jumlah tabung baik tabung isi maupun tabung kosong, tabung masuk dan tabung keluar setiap harinya, membuat laporan pengiriman dari agen ke pangkalan, merekap laporan penjualan selama satu bulan yang disalurkan oleh pangkalan ke masyarakat. Namun sebelum melakukan operasional itu semua, pada akhir bulan PT. Karya Sasmita menerima jadwal perjanjian atau SA (*Scheduling Agreement*) dari PT. Pertamina (Persero) untuk mengetahui berapa jatah gas LPG 3 Kg yang diterima PT. Karya Sasmita selama satu bulan penuh untuk bulan depan. Namun dalam sistem yang berjalan tersebut terdapat beberapa masalah seperti dalam pembuatan rencana pengiriman, dalam mengontrol tabung, dalam membuat laporan penerimaan, dan dalam melakukan rekapitulasi laporan penjualan yang dilakukan pangkalan kepada masyarakat.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yadi Mulyadi dengan judul ‘Sistem Informasi Pendistribusian Gas LPG 3 Kg di PT. Rukun’ [1] hanya membangun sistem informasi yang dilakukan oleh agen saja. Sedangkan dalam penelitian ini peneliti merancang sistem informasi yang dapat digunakan oleh agen dan pangkalan untuk menghindari

ketidaksamaan data yang ada di agen dan data yang ada di pangkalan, serta perbedaan dari penelitian sebelumnya tidak membahas laporan penjualan yang dilakukan oleh pangkalan ke masyarakat, karena syarat dari PT. Pertamina setiap pangkalan wajib melaporkan laporan penjualan yang dilakukan oleh pangkalan agar jelas Gas LPG 3 Kg itu didistribusikan kemana saja dan kepada siapa saja. Maka dari itu peneliti membangun sistem yang dapat memberikan akses untuk user atau pangkalan sehingga pangkalan dapat melaporkan laporan penerimaan, penyaluran dan data tabung dengan mudah.

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu menganalisis sistem yang berjalan, untuk dapat membuat rancangan serta mengimplementasikan sistem informasi pendistribusian gas LPG 3 Kg, dan untuk mengetahui hasil pengujian sistem informasi pendistribusian gas LPG 3 Kg pada PT. Karya Sasmita.

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Paramitha Fadillah dengan judul 'Sistem Informasi Pendistribusian Kendaraan Roda Dua dan Perlengkapan Jajaran Polda Jabar' bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi di Jajaran Polda Jabar.

Persamaan peneliti ini dengan penelitian yang dilakukan Annisa Paramitha Fadillah yaitu sama-sama merancang suatu sistem informasi tentang pendistribusian dan metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu menggunakan pemodelan *prototype*.

Perbedaan peneliti ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Annisa Paramitha Fadillah yaitu metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian yang dilakukan oleh Annisa Paramitha Fadillah menggunakan metode pendekatan berorientasi objek, sedangkan metode pendekatan sistem yang digunakan oleh peneliti menggunakan metode pendekatan terstruktur. [2]

### **B. Pengertian Sistem**

Menurut Azhar Susanto (2013:22), Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu gabungan dari beberapa variabel yang saling ketergantungan satu dengan yang lain dan saling berinteraksi untuk memperoleh tujuan tertentu. [3]

Menurut Jogiyanto (2009:34), Sistem dapat didefinisikan sebagai pendekatan komponen serta sebagai pendekatan prosedur. [4]

Berdasarkan keterangan diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem yaitu komponen yang saling berkaitan dengan tujuan yang sama untuk dapat menggapai suatu tujuan tertentu.

### **C. Pengertian Informasi**

Informasi yaitu keadaan yang sangat berpengaruh bagi perusahaan dalam menentukan setiap keputusan yang akan diambil.

Menurut Romney dan Steinbart (2015:4), Informasi yaitu data yang sudah diolah dan dikelola untuk mendapatkan keterangan sehingga dalam pengambilan keputusan dapat diperbaiki jika terdapat kekurangan. [5]

Berdasarkan keterangan diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa informasi yaitu data yang memiliki kegunaan untuk dijadikan suatu informasi dan dapat menentukan dalam pengambilan keputusan.

### **D. Distribusi**

Menurut Tjiptono (2015:295), Distribusi yaitu serangkaian partisipan organisasional yang melaksanakan semua kegiatan yang diperlukan untuk mengantarkan produk atau jasa dari penjual ke konsumen. [6]

Menurut Daryanto (2012:63), Distribusi yaitu himpunan organisasi yang saling berhubungan dalam menyuplai suatu produk atau barang untuk disalurkan kepada pengguna atau konsumen. [7]

Berdasarkan keterangan diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi yaitu aktivitas pemasaran suatu produk atau jasa untuk mempermudah penyaluran produk atau jasa dari produsen atau penyedia kepada konsumen atau pengguna.

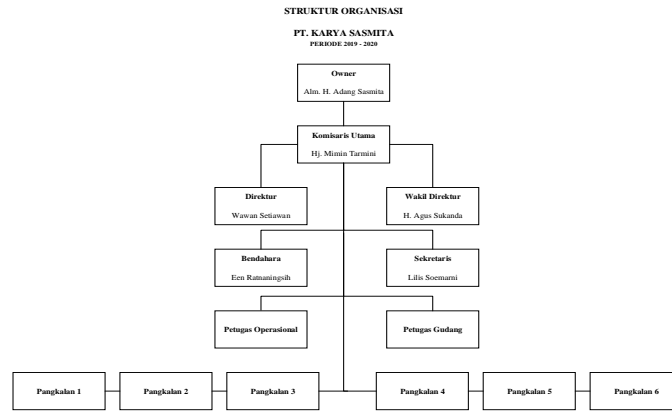
### **E. LPG**

LPG yaitu singkatan dari ( Liquefied Petroleum Gas ) atau di Indonesia disebut elpiji merupakan gas bumi yang dicirikan. LPG biasa digunakan sebagai bahan bakar untuk memasak. LPG dapat berupa tabung gas ukuran 3 Kg, 5 Kg, 12 Kg, sampai 50 Kg. [8]

## **III. METODE PENELITIAN**

### **A. Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada PT. Karya Sasmita sebagai perusahaan agen gas LPG 3 Kg yang beralamat di Jl. Babakan Tarogong No. 256 Kota Bandung. Berikut ini yaitu struktur organisasi yang ada pada PT. Karya Sasmita yang terlibat dalam proses bisnis.



**Gambar 1.** Struktur Organisasi pada PT. Karya Sasmita

## B. Metode Penelitian

Menurut Hidayat (2010), Penelitian deskriptif yaitu metode yang dipakai untuk mencari pengetahuan yang seluas-luasnya atas objek penelitian dengan periode tertentu. [9]

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk dapat menjalankan proses. Dalam hal ini menggambarkan bagaimana proses pendistribusian Gas LPG 3 Kg pada PT. Karya Sasmita.

## C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data diperoleh dari Sumber data primer dan sumber data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi secara langsung pada PT. Karya Sasmita untuk mengamati bagaimana proses bisnis yang berjalan di perusahaan serta wawancara secara langsung dengan direktur PT. Karya Sasmita. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara pengumpulan data, informasi yang diperoleh berupa sejarah singkat, struktur organisasi perusahaan, tugas dari setiap anggota, serta visi dan misi perusahaan.

## D. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan yaitu pendekatan perancangan terstruktur. Melalui metode pendekatan terstruktur penulis dapat mengetahui sistem yang sedang berjalan saat ini agar dapat memecahkan permasalahan yang kompleks sehingga memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik dan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas agar lebih baik.

## E. Metode Pengembangan Sistem

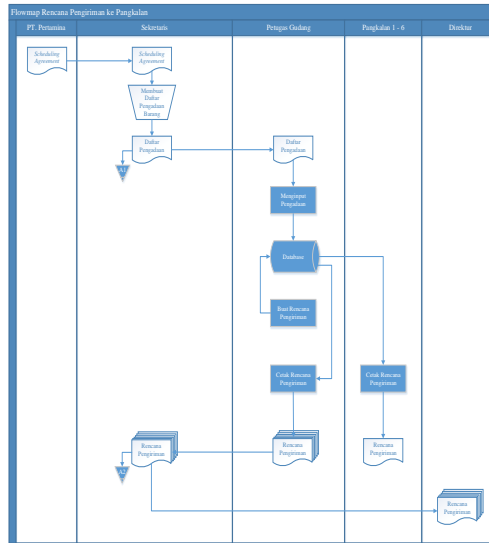
Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu model prototipe. Tahap pertama dalam pengembangan prototipe ini yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan dari pemakai, dengan melakukan observasi dan wawancara untuk memahami sistem atau aplikasi yang dibutuhkan oleh pemakai. Tahap kedua yaitu mengembangkan prototipe dengan membuat rancangan aplikasi sistem informasi pendistribusian gas LPG 3 Kg beserta rancangan database, rancangan *interface* dan pembuatan program. Tahap ketiga yaitu menguji prototipe apakah dapat diterima. Pemakai akan melakukan pengecekan apakah sistem atau aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Jika belum sesuai dengan kebutuhan dari pemakai.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

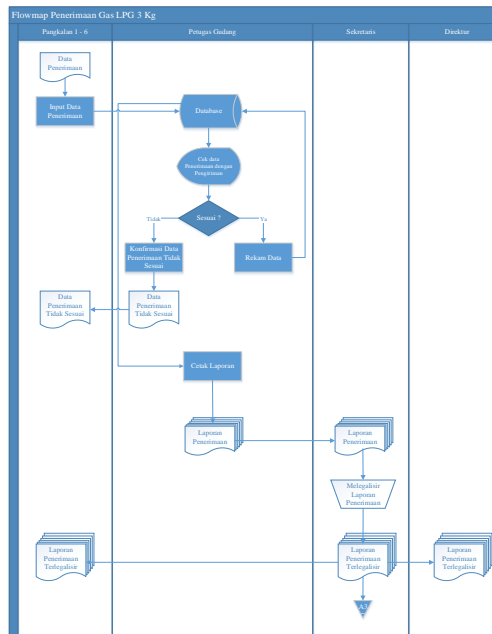
### A. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yaitu pengembangan sistem dari sistem yang sudah berjalan. Dimana masalah yang ada pada sistem yang telah berjalan diharapkan dapat diperbaiki oleh sistem yang baru. Serta dapat memperbaiki beberapa fungsi yang sudah ada agar dapat lebih efektif dan efisien. Perancangan sistem yang dimaksud yaitu perancangan sistem yang sudah ada, merancang, atau memperbaiki *output* saat ini digunakan untuk mencapai tujuan yang sesuai dengan visi dan misi perusahaan.

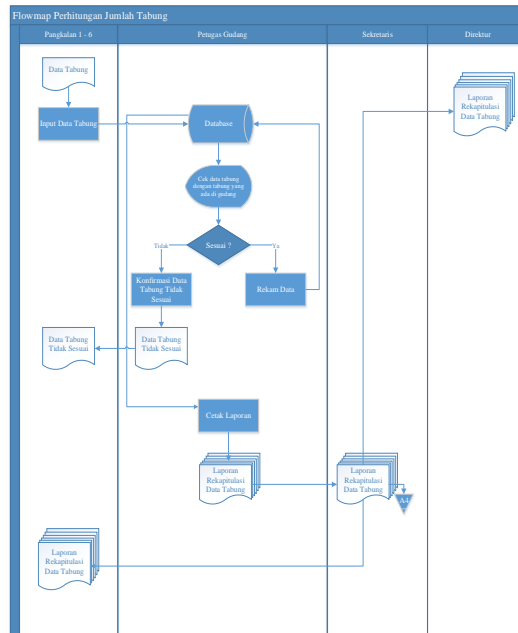
Flowmap yang Diusulkan



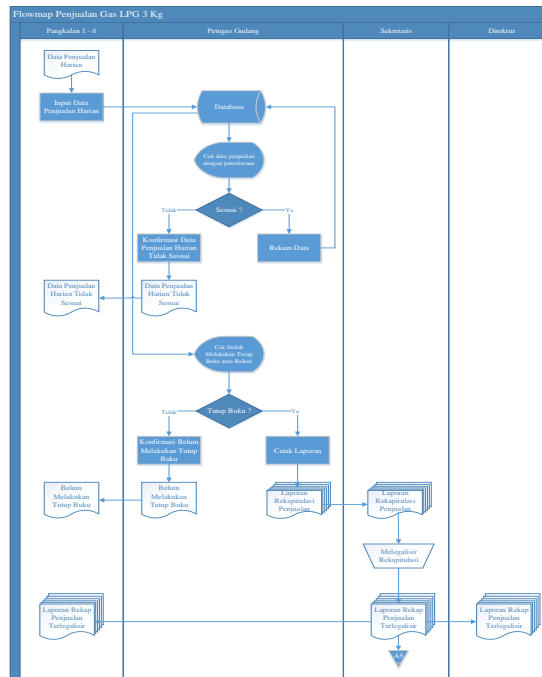
Gambar 2. Flowmap Rencana Pengiriman yang diusulkan



Gambar 3. Flowmap Penerimaan Gas LPG 3 Kg yang diusulkan



**Gambar 4.** Flowmap Perhitungan Jumlah Tabung yang diusulkan



**Gambar 5.** Flowmap Laporan Penjualan yang diusulkan

### B. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan dalam menggunakan sistem informasi pendistribusian gas LPG 3 Kg agar lebih optimal berdasarkan kebutuhan minimal adalah sebagai berikut :

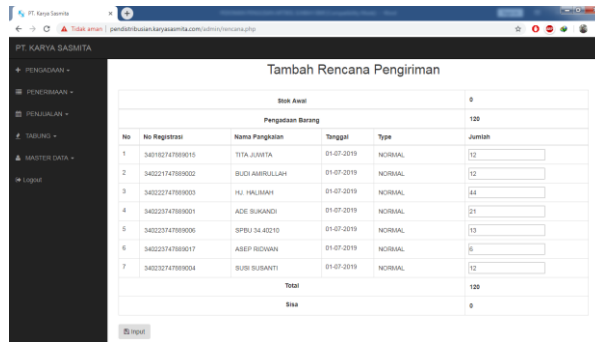
1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7
2. *Text Editor* : Sublime Text 3
3. *Database Server* : MySQL

### C. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan dalam menggunakan sistem informasi pendistribusian gas LPG 3 Kg berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

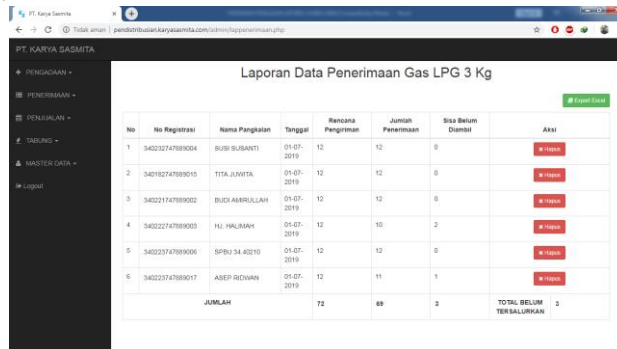
1. *Processor* : Intel Pentium® 1,3 Ghz
2. *Harddisk* : 80 Gb
3. *Random Access Memory (RAM)* : 2 Gb DDR3
4. *Lan Card / Wifi Card*
5. *Monitor, Keyboard, dan Mouse*

**D. Implementasi Antar Muka**  
 1) Form Rencana Pengiriman



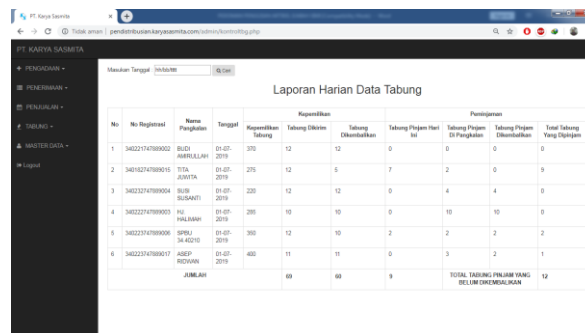
**Gambar 7.** Tampilan Form Rencana Pengiriman

2) Form Laporan Penerimaan



**Gambar 8.** Tampilan Form Laporan Penerimaan

3) Form Kontrol Tabung



**Gambar 9.** Tampilan Form Kontrol Tabung

4) Form Laporan Penjualan



**Gambar 10.** Tampilan Form Laporan Penjualan

## V.KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, kesimpulan yang diharapkan yaitu sebagai berikut :

1. Pembuatan rencana pengiriman dapat dilakukan secara *online* dan terkomputerisasi sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam perhitungan pembagian pengiriman kepada pangkalan.
2. Proses pembuatan laporan penerimaan sudah otomatis menghitung total penerimaan selama periode satu bulan sehingga petugas gudang tidak perlu menghitung kembali jumlah penerimaan dari awal bulan hingga akhir bulan.
3. Proses perhitungan data tabung dapat dilakukan secara *online* sehingga petugas gudang dapat mengetahui data tabung yang sedang dipinjam oleh pangkalan, serta perhitungan jumlah data tabung pinjam yang belum dikembalikan otomatis jumlahnya terhitung.
4. Proses pembuatan laporan penjualan dapat dilakukan secara *online* dengan mengambil data penjualan yang dimasukkan oleh pangkalan kedalam sistem, sehingga petugas gudang tidak perlu merekap data jumlah penjualan lagi.

### B. Saran

Berdasarkan hasil dari proses pengembangan sistem yang telah dibangun, adapun saran yang dapat diusulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi agar dapat membahas proses transaksi pembayaran dan pembelian dengan bekerja sama dengan pihak bank.
2. Diharapkan aplikasi ini dapat mengangani retur barang agar pangkalan dapat dengan mudah melaporkan jika ada tabung gas yang bocor atau isinya tidak sesuai.
3. Diharapkan aplikasi ini dapat dibuat dalam sistem operasi Android dan iOS agar *user* yang mengakses via *mobile* tidak perlu membuka *web browser*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Yadi, Sistem Infromasi Pendistribusian Gas LPG 3 Kg di PT Rukun, 2018. Website: <https://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-yadimulyad-38949> diakses tanggal 28 Mei 2019
- [2] A. P. Fadillah, "Sistem Informasi Pendistribusian Logistik Kendaraan Roda Dua dan Perlengkapan di Jajaran Polda Jabar", Jurnal Teknologi dan Informasi, Vol. 1, No. 12, 2018.
- [3] Susanto. Azhar, "Sistem Informasi Akuntansi", 1st ed, Bandung : Lingga Jaya, 2013.
- [4] Hartono. Jogyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi", 3rd ed, Yogyakarta : Andi, 2009.
- [5] Romney. Marshall B, dan Steinbart, Paul J., "Accounting Information System", 13 th ed, England : Pearson Educational Limited, 2015.
- [6] Tjiptono. Fandy, "Strategi Pemasaran", 4th ed, Yogyakarta : Andi, 2015.
- [7] Daryanto, "Pendidikan Kewirausahaan", Yogyakarta : Gava Media, 2012.
- [8] "Pertamina", [Online]. Available <http://spbu.pertamina.com/dashboard/info/keagenan-lpg-pso.html>. diakses tanggal 28 April 2019 .
- [9] Hidayat. Aziz, "Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan", Jakarta : Salemba Medika, 2017.