



Rancang Bangun Sistem Informasi Bengkel Pada CV. Restu Kencana Motor Berbasis Web

Workshop Information System Design at CV. Web-Based Restu Kencana Motor

Hendra Arief Pratama¹⁾, Nuzul Hikmah²⁾, Ahmad Izzuddin³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Panca Marga

E-mail : hendra.ariefpratama@gmail.com¹⁾

Abstract

The abstract is to be in fully-justified italicized text, at the top of the paper with single column as it is here, below the Workshop CV. Restu Kencana Motor is a company engaged in the automotive business that serves motorcycle repair services and sales of Yamaha brand parts. This workshop is located at Jalan Gatot Subroto Number 27, Probolinggo City. In carrying out its business processes, the activity of recording data of goods, transactions of purchase of goods, sale of goods, service services and report recapitulation requires quite a long time because it is still done manually. To be able to overcome the problems that occur in the Workshop Company CV. Restu Kencana Motor then made the design and development of website-based Workshop Information System applications. This system handles an activity such as recording data of goods, checking inventory, purchasing transactions, selling goods, selling service services, printing notes and recapitulating reports. Data collection methods used for the construction of this information system are Observation and Literature Study. This information system design method uses DFD, ERD and Flowmap to build software to support system development. In developing this system software using the PHP programming language and using SQL as a database. The development of this web-based workshop application, 90% has been running well, especially on the features contained therein and this system has been running optimally using a variety of web browsers and will run perfectly if using a screen resolution setting of 1366 x 768.

Keywords : Information System, Workshop, Motorcycle

Abstrak

Bengkel CV. Restu Kencana Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang usaha otomotif yang melayani jasa perbaikan sepeda motor dan penjualan suku cadang merk Yamaha. Bengkel ini beralamat di Jalan Gatot Subroto Nomer 27 Kota Probolinggo. Dalam menjalankan proses bisnisnya, kegiatan pencatatan data barang, transaksi pembelian barang, penjualan barang, jasa servis dan rekapitulasi laporan membutuhkan waktu yang cukup lama karena masih dilakukan secara manual. Untuk dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada Perusahaan Bengkel CV. Restu Kencana Motor maka dibuatlah perancangan dan pembangunan aplikasi Sistem Informasi Bengkel berbasis website. Sistem ini menangani sebuah kegiatan seperti pencatatan data barang, pengecekan stok barang, transaksi pembelian barang, penjualan barang, penjualan jasa servis, cetak nota serta rekapitulasi laporan. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk pembangunan sistem informasi ini yaitu Observasi dan Studi Kepustakaan. Metode perancangan sistem informasi ini menggunakan DFD, ERD dan Flowmap untuk membangun perangkat lunak dalam mendukung pengembangan sistem. Dalam pengembangan software sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan SQL sebagai database. Terbangunnya aplikasi bengkel berbasis web ini, 90% sudah berjalan dengan baik terutama pada fitur - fitur yang terdapat di dalamnya dan sistem ini sudah berjalan dengan optimal menggunakan berbagai macam *web browser* serta akan berjalan sempurna jika menggunakan pengaturan resolusi layar 1366 x 768.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Bengkel, Motor.

1. Pendahuluan

Seiring bertambahnya tingkat kebutuhan manusia, memacu perkembangan teknologi ke tingkat yang lebih maju lagi. Teknologi tersebut dimanfaatkan di berbagai sektor maupun bidang - bidang tertentu. Perkembangan ini mengubah pola hidup manusia untuk lebih produktif, efisien dan efektif dalam melakukan pekerjaan sehari-hari. Salah satu pengaruhnya yang berdampak signifikan ialah di bidang bisnis serta subbagian-subbagian dari bisnis tersebut. Penerapan teknologi informasi dalam bidang bisnis merupakan salah satu contoh untuk memenuhi akan kebutuhan informasi yang demikian besar terlebih lagi teknologi ini juga mempunyai nilai akurasi data yang tinggi dalam menunjang keputusan bisnis sehingga pekerjaan akan jauh lebih efektif dan efisien.

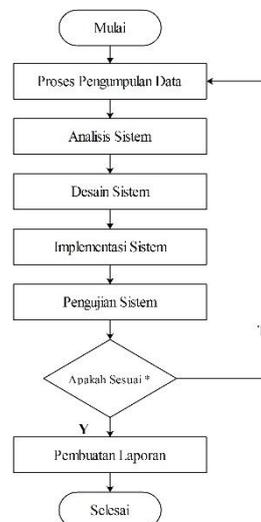
Bengkel CV. Restu Kencana Motor merupakan perusahaan yang bergerak di bidang usaha otomotif yang melayani jasa perbaikan sepeda motor dan penjualan suku cadang merk Yamaha. Bengkel ini beralamat di Jalan Gatot Subroto Nomer 27 Kota Probolinggo. Bengkel ini termasuk golongan bengkel kelas menengah karena suku cadang yang disediakan terhitung cukup lumayan lengkap dan memberikan jasa pelayanan perbaikan dan perawatan sepeda motor kepada para pelanggannya serta selalu memberikan nilai lebih kepada pelanggannya dengan berusaha memberikan hasil pelayanan yang baik. Adapun dalam menjalankan proses bisnisnya Bengkel CV. Restu Kencana Motor belum menggunakan sistem informasi, sehingga semua pencatatan dilakukan secara manual dan pelayanannya juga dilakukan secara konvensional. Pada proses bisnis yang demikian membuat kinerja usaha berjalan lambat, mengingat pada masa sekarang proses pencatatan dengan menggunakan media digital lebih efektif dan efisien. Terlebih lagi pada bengkel ini memiliki pelanggan yang lumayan tidak sedikit, sehingga proses bisnis yang berjalan dianggap kurang mampu menjawab tantangan tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka judul penelitian yang dapat diambil adalah “ Rancang Bangun Sistem Informasi Bengkel Pada CV. Restu Kencana Motor Berbasis Web ”. Dengan adanya sistem ini masalah yang ada di Bengkel CV. Restu Kencana Motor dapat diatasi dan dapat meningkatkan pelayanan terhadap para pelanggan.

2. Metodologi

Metode penelitian tergantung pada masalah yang akan dipecahkan. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan.

1. Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir penelitian

Diagram alir diatas menggambarkan tahap-tahap penelitian yang dilakukan peneliti mulai tahap awal sampai akhir. Adapun penjelasan diagram alur pada gambar 3.1 sebagai berikut :

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendukung penyelesaian pembuatan dan perancangan Sistem Informasi Bengkel Pada CV. Restu Kencana Motor Berbasis Web ini adalah :

a. Observasi

Merupakan penelitian atau pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung kondisi lapangan atau objek. Observasi yang dilakukan penulis yaitu di bagian admin bengkel CV. Restu Kencana Motor, guna mengetahui kendala ataupun masalah – masalah yang terjadi mulai dari proses pencatatan hingga proses laporan akhir.

b. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan mencari sumber - sumber pustaka atau referensi lain yang diperoleh dari berbagai sumber, baik buku – buku literatur maupun sumber media internet sebagai acuan dalam pembuatan dan pengembangan sistem. Dengan mempelajari referensi yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, maka penulis akan menggunakannya dalam analisa dan desain sistem yang akan dibuat.

3. Analisis Sistem

Penulis melakukan analisis permasalahan yang terjadi dan melihat kebutuhan dari sistem yang akan dibuat untuk menyelesaikan permasalahan, Diantaranya :

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan pada sistem yang merupakan layanan dalam aplikasi yang harus disediakan, serta gambaran proses dari reaksi sistem terhadap masukan sistem dan yang akan dikerjakan oleh sistem.

b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dapat digunakan sebagai suatu bentuk kebutuhan berupa perangkat yang dibutuhkan sistem dan dapat terbagi dalam hal untuk pengembangan atau penggunaannya.

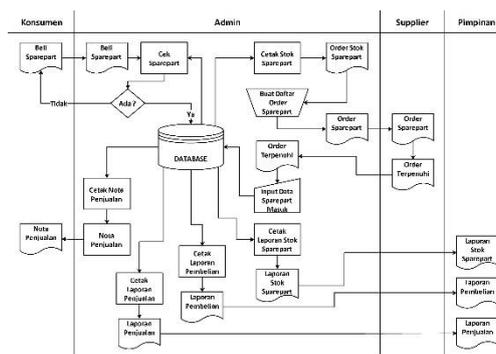
c. Analisis Kebutuhan Pengguna (User)

Merupakan orang yang akan terlibat dalam pembuatan dan implementasi sistem ini.

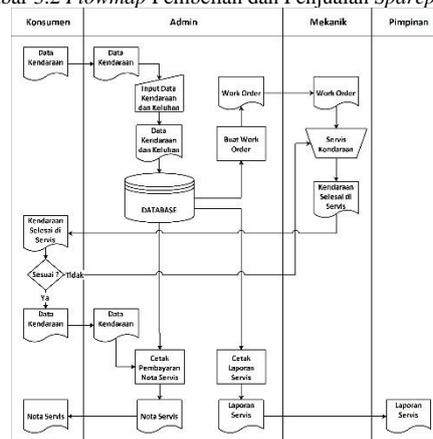
4. Desain Sistem

Setelah proses menganalisa, penulis kemudian merancang hasil analisa sistem dengan menggunakan model penangan sistem yang akan diterapkan. Diantarnya sebagai berikut :

a. Flowmap

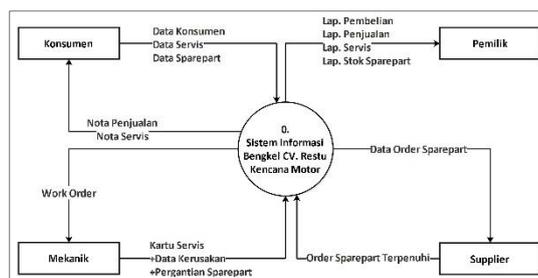


Gambar 3.2 Flowmap Pembelian dan Penjualan Sparepart

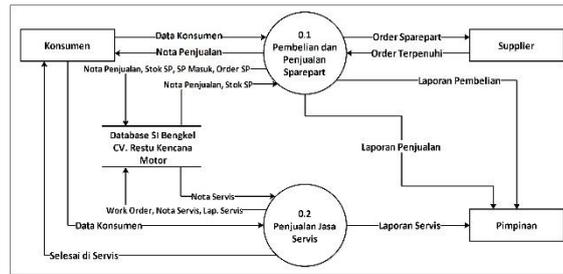


Gambar 3.3 Flowmap Penjualan Jasa Servis

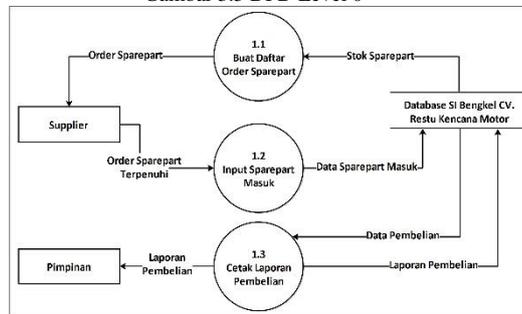
b. Data Flow Diagram (DFD)



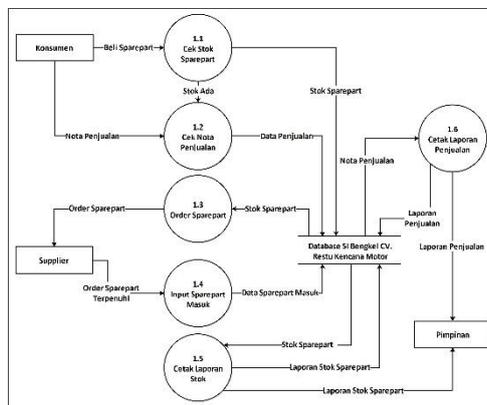
Gambar 3.4 Diagram Konteks



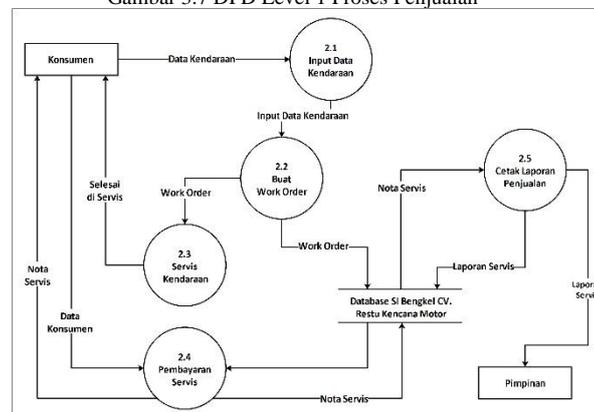
Gambar 3.5 DFD Level 0



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Pembelian

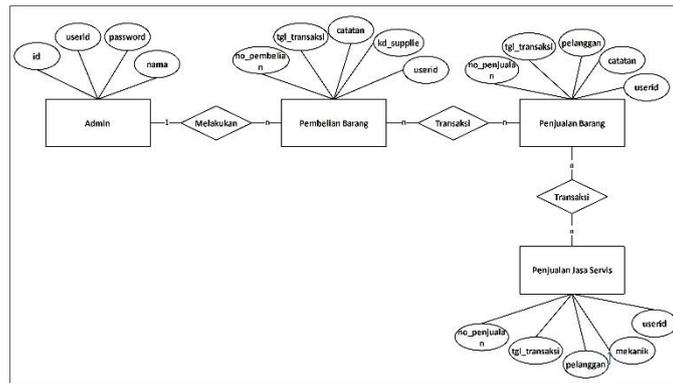


Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Penjualan



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Penjualan Jasa Servis

c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*



Gambar 3.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

d. *Rancangan Desain Sistem*

Gambar 3.10 Rancangan Menu Login

TRANSAKSI PEMBELIAN BARANG

Nomer :

Tanggal :

Supplier :

Keterangan :

Nama Barang :

Harga Beli :

Jumlah :

No	Kode	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Jumlah	Sub Total (Rp)	Pilih
						<input style="width: 50px;" type="button" value="Hapus"/>
Grand Total :						

Gambar 3.11 Rancangan Menu Transaksi Pembelian Barang

TRANSAKSI PENJUALAN BARANG

Nomer :

Tanggal :

Pelanggan :

Keterangan :

Nama Barang :

Jumlah :

No	Kode	Nama Barang	Harga (Rp)	Jumlah	Sub Total (Rp)	Pilih
						<input style="width: 50px;" type="button" value="Hapus"/>
Grand Total :						

Gambar 3.12 Rancangan Menu Transaksi Penjualan Barang

TRANSAKSI PENJUALAN SERVIS

Nomer :
 Tanggal :
 Mekanik :
 Pelanggan :
 Keterangan :
 Nama Servis :
 Jumlah :

No	Kode	Nama Servis	Harga (Rp)	Jumlah	Sub Total (Rp)	Pilih
						<input type="button" value="Hapus"/>
Grand Total :						

Gambar 3.13 Rancangan Menu Transaksi Penjualan Jasa Servis

5. Implementasi Sistem

Pada tahapan ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil desain sistemnya dapat di implementasikan untuk merealisasikan desain sistem perancangan ke dalam sebuah program pada nantinya dan disesuaikan apabila ada perbaikan – perbaikan. Untuk mendukung sistem informasi agar berjalan dengan optimal, maka dibutuhkannya perangkat lunak (Software) dan Perangkat Keras (Hardware).

6. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang akan dilakukan dalam pembangunan sistem informasi bengkel CV. Restu Kencana Motor berbasis Web menggunakan metode pengujian *Black Box*. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah berfungsi dengan benar

3. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Aplikasi

Berdasarkan hasil rancangan sistem informasi bengkel yang telah selesai dibangun. Hasil dan pembahasan dari sebuah penelitian ini adalah sebuah sistem informasi bengkel pada CV. Restu Kencana Motor berbasis web. Adapun implementasi dari perancangan antarmuka aplikasi yang telah dirancang dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan Menu Login

Gambar 4.1. Tampilan Menu *Login*

pada Gambar 4.1 merupakan tampilan Menu Login, yang mana untuk masuk ke dalam sebuah sistem, pengguna terlebih dahulu harus mengisi *Username* dan *Password*.

2. Tampilan Menu Transaksi Pembelian Barang

TRANSAKSI PEMBELIAN BARANG

DATA TRANSAKSI

No Pembelian :
 Tanggal Pembelian :
 Supplier Barang :
 Keterangan :

INPUT BARANG

Nama Barang :
 Harga beli (Rp) :
 Jumlah Servis :

No	Kode	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Qty	Subtotal (Rp)	Delete
1	B034	FILTER UDARA	20.000	3	60.000	<input type="button" value="X"/>
Grand Total :					3	60.000

Gambar 4.2 Tampilan Menu Transaksi Pembelian Barang

pada Gambar 4.2 merupakan tampilan Menu Transaksi Pembelian Barang, yang mana pada tampilan tersebut harus mengisi semua data pada form transaksi pembelian barang, kemudian tekan tombol tambah, yang mana akan disimpan sementara pada tabel daftar item barang, jika data ada kesalahan dalam mengisi maka tekan tombol delete, jika benar maka tekan tombol simpan dan data akan langsung tersimpan di database transaksi pembelian.

3. Tampilan Menu Transaksi Penjualan Barang

Gambar 4.3 Tampilan Menu Transaksi Penjualan Barang pada Gambar 4.3 merupakan tampilan Menu Transaksi Penjualan Barang, yang mana pada tampilan tersebut harus mengisi semua data pada form transaksi penjualan barang, kemudian tekan tombol tambah, yang mana akan disimpan sementara pada tabel daftar item barang, jika data ada kesalahan dalam mengisi maka tekan tombol delete, jika benar maka tekan tombol simpan dan data akan langsung tersimpan di database transaksi penjualan.

4. Tampilan Menu Transaksi Penjualan Servis

Gambar 4.4 Tampilan Menu Transaksi Penjualan Servis pada Gambar 4.4 merupakan tampilan Menu Transaksi Penjualan Servis, yang mana pada tampilan tersebut harus mengisi semua data pada form transaksi penjualan servis, kemudian tekan tombol tambah, yang mana akan disimpan sementara pada tabel daftar item servis, jika data ada kesalahan dalam mengisi maka tekan tombol delete, jika benar maka tekan tombol simpan dan data akan langsung tersimpan di database transaksi penjualan servis.

4.2 Pengujian dan Pembahasan

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing*, berikut pengujiannya antara lain :

1. Pengujian Login

Tabel 4.1 Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Input Username dan Password</i> Klik tombol <i>login</i>	Menampilkan tampilan menu-menu untuk menjalankan aplikasi	Dapat masuk ke tampilan utama	diterima

2. Pengujian Pembelian Barang

Tabel 4.2 Pengujian Pembelian Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	Data masuk pada server database pembelian	Data masuk pada server database	diterima
Hapus Data	Tampilan data pada form data pembelian dan server database terhapus	Tampilan data pada form data pembelian terhapus	diterima
Simpan Data	Data tersimpan	Data tersimpan pada server database	diterima

Tabel 4.8 Pengujian Penjualan Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	Data masuk pada server database penjualan barang	Data masuk pada server database	diterima
Hapus Data	Tampilan data pada form data penjualan barang dan server database terhapus	Tampilan data pada form data penjualan barang terhapus	diterima
Simpan Data	Data tersimpan	Data tersimpan pada database	diterima

Tabel 4.9 Pengujian Penjualan Servis

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	Data masuk pada server database penjualan servis	Data masuk pada server database	diterima
Hapus Data	Tampilan data pada form data penjualan servis dan server database terhapus	Tampilan data pada form data penjualan servis terhapus	diterima
Simpan Data	Data tersimpan	Data tersimpan pada server database	diterima

Analisa hasil dari keseluruhan pengujian yang dilakukan akan menentukan kelayakan dari fitur sistem yang telah dibuat. Fitur - fitur sistem disebut layak apabila keseluruhan hasil pengujian ini sesuai dengan *output* yang diharapkan. Pada pengujian yang telah dilakukan pada fitur - fitur sistem yang dibangun oleh peneliti dapat disimpulkan bahwasannya fitur- fitur tersebut telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan proses bisnis pada Bengkel CV. Restu Kencana Motor.

4. Kesimpulan

1. Kesimpulan

Terbangunnya aplikasi bengkel berbasis web ini, 90% sudah berjalan dengan baik terutama pada fitur - fitur yang terdapat di dalamnya dan sistem ini sudah berjalan dengan optimal menggunakan berbagai macam web browser, akan tetapi sistem ini tidak dapat berjalan secara optimal apabila sistem ini di jalankan di laptop atau PC dengan resolusi di bawah 1360 x 768 dan akan berjalan sempurna jika menggunakan pengaturan resolusi 1366 x 768.

2. Saran

Adapun saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Tampilan dari program yang sederhana dapat ditingkatkan lagi dengan menggunakan framework.
- b. Perancangan ini hanya memuat informasi yang singkat dari bengkel sepeda motor yang beredar saat ini. Pada pengembangannya sebaiknya dibuat suatu sistem informasi yang lebih detail lagi terutama pada menu transaksi pembelian barang, penjualan barang dan penjualan jasa servis.
- c. Perancangan sistem ini diharapkan dapat di aplikasikan pada cabang- cabang bengkel yang lain.

Referensi

- 1) Andre., 2019. Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web, URL: <http://www.duniailkom.com/>, diakses 06 April 2019.
- 2) Dian, S., 2018. Pengertian, komponen dan sistem basis data, URL: <https://salamadian.com/>, diakses tanggal 05 April 2019.
- 3) Dini S.Kom., 2015. Karakteristik Sistem, URL: <https://dosenit.com/>, diakses 05 April 2019.
- 4) Febrianika, M., 2015. Pengertian, Sejarah dan Perkembangan basis data, URL: <https://muhfebrianika.wordpress.com/>, diakses tanggal 05 April 2019.
- 5) Fergana, R., 2014. Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Tender Proyek di PT. Manajemen Energi Indonesia. Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Widyatama. Vol.1 No.2.
- 6) Kurniawan, H., 2015. Perancangan Sistem Informasi Bengkel Mobil Berbasis Web. Program Studi Teknik Informatika Universitas Potensi Utama. Vol 13 No. 2.
- 7) Lutfi, F., 2012. Pengertian dan Kualitas Informasi, URL: <https://goleklayangan.wordpress.com/>, diakses 02 April 2019.
- 8) Pahmi., 2013. UML (Unified Modeling Language, URL: <https://bangpahmi.com/>, diakses 06 April 2019.
- 9) Rifa'I, S., 2013. Pengertian dan Sejarah MySQL, URL: <http://www.google.com/amp/s/upyes.wordpress.com/>, diakses tanggal 06 April 2019.
- 10) Saraun, A., 2018. Sistem Informasi, URL: <http://astrisaraun-unsrat.blogspot.com/>, diakses tanggal 02 April 2019.
- 11) Sidi, M.M., 2015. Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. Jurusan Teknik informatika Universitas Widyatama. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Vol. 1 No. 3.
- 12) Solihin, H.H., 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Suku Cadang pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut. Program Studi Sistem Informasi Universitas Sangga Buana YPKP Bandung. Jurnal Infrotonik, Vol.2 No.2.
- 13) Sutabri, T., 2012. Analisis Sistem Informasi, URL: <https://books.google.co.id/>, diakses tanggal 12 Februari 2020
- 14) Syihaq, N., 2017. Hirarki data dalam basis data, URL: <http://nadillasyihaq8.wordpress.com/>, diakses tanggal 05 April 2019.
- 15) Wikipedia., 2019. Sistem Manajemen Basis Data, URL: <https://id.wikipedia.org/>, diakses 05 April 2019.