

# Perancangan Sistem Pengelolaan Inventory dan Pelayanan Purna Jual (SIPENIPAL) Berbasis Web Menggunakan Metode FAST (Studi Kasus : PT. Anugerah Global Inti Persada)

Eka Budhy Prasetya<sup>1</sup>, Bagus Prakoso<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta,  
Jl. Cempaka Putih Tengah 27, 10510, Jakarta

## Abstrak

PT. Anugerah Global IntiPersada (AGIP) berfokus pada penyediaan perangkat keras elektronik telah bekerja sama dengan PT. Indomarco Prismatama (Indomaret) dalam penyediaan perangkat keras elektronik berupa mesin *Point Of Sales* took Indomaret di Indonesia. Terdapat permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan data barang dan pelayanan purna jual. Proses pengelolaan data barang masuk dan barang keluar menggunakan *Microsoft Office*, belum ada integrasi antara pengelolaan data barang dengan laporan persediaan barang. Dalam pelayanan purna jual terdapat proses service yang pencatatan datanya masih dilakukan secara manual dengan menulis detail service ke dalam *form*. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian dan membuat perancangan sistem pengelolaan *Inventory* barang dan pelayanan purna jual berbasis web menggunakan metode *FAST*. Terdapat 3 *user* di dalam system yaitu admin, teknisi dan manajer. Pengujian system dilakukan menggunakan metode *black box testing* dengan menguji 7 konten halaman pada proses bisnis di dalam sistem dengan mendapatkan hasil pengujian diterima. Sistem pengelolaan *inventory* dan pelayanan purna jual menyediakan seluruh laporan hasil pengelolaan data barang masuk dan barang keluar serta data pelayanan purna jual.

**Kata Kunci:** *Inventory, Pelayanan Purna Jual, Metode FAST*

## Abstract

*PT. Anugerah Global IntiPersada (AGIP) focuses on providing electronic hardware in collaboration with PT. IndomarcoPrismatama (Indomaret) in providing electronic hardware in the form of Point of Sales machines for Indomaret stores in Indonesia. There are problems that occur in the process of managing goods data and after sales service. The process of managing data on incoming and outgoing goods using Microsoft Office, there is no integration between item data management and inventory report. In the after-sales service there is a service process where the data recording is still done manually by writing the service details into the form. To overcome these problems, the authors conducted research and made a system design of inventory management of goods and web-based after-sales services using the FAST method. There are 3 users in the system namely admin, technician and manager. System testing is done using the black box testing method by testing 7 page content on business processes in the system by getting the test results received. Inventory management and after sales service system provides all reports on the results of data management of incoming and outgoing goods as well as after sales service data.*

**Keywords:** *Inventory, After Sales Service, FAST Method*

## I. Pendahuluan

Perkembangan sistem informasi saat ini sangat membantu manusia dalam melakukan pekerjaan baik di bidang perkantoran, pendidikan, penjualan, pergudangan dan sebagainya. Hal ini membuktikan bahwa sistem informasi telah menjadi kebutuhan pada setiap bidang pekerjaan yang ingin mendapatkan hasil pekerjaan secara efektif dan efisien.

PT. Anugerah Global Inti Persada (AGIP) berfokus pada penyediaan perangkat keras elektronik telah bekerja sama dengan PT. Indomarco Prismatama (Indomaret) dalam penyediaan perangkat keras elektronik berupa mesin *Point Of Sales* toko Indomaret di Indonesia.

## II. Tinjauan Analisa

Persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi dan persediaan barang jadi. Persediaan bahan baku dan bahan setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukkan kedalam proses produksi, sedangkan persediaan barang jadi atau barang dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan. Dengan demikian setiap perusahaan yang melakukan kegiatan usaha umumnya memiliki persediaan.

### 1. Layanan Purna Jual

Layanan purna jual adalah berbagai macam layanan yang di sediakan produsen atau pedagang setelah produk dibeli oleh pembeli. Sebagian layanan purna jual diberikan secara cuma-cuma kilometer penggunaan kendaraan bermotor, sebagian lagi harus dibayar pembeli dengan harga yang wajar. Merupakan satu kesalahan besar bagi perusahaan-perusahaan yang secara tidak sengaja telah menurunkan citra produk, merek dagang dan perusahaan mereka hanya karena tidak mampu atau tidak mau memberikan layanan purna jual secara professional .

### 2. Metode FAST (*Framework for the Application of System Thinking*)

Whitten (Sari, 2017) menyatakan bahwa :

“Metodologi pengembangan system adalah teknik dan cara yang digunakan untuk merancang *system*, salah satu metodologi pengembangan system adalah FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) / Kerangka untuk Penerapan Pemikiran Sistem”.

Tahapan dalam metodologi FAST menurut Whitten (Sari, 2017) adalah sebagai berikut :

- a *Scope definition* (Definisi lingkup)
- b *Problem Analysis* (Analisis masalah)
- c *Requirement Analysis* (Analisis kebutuhan)
- d *Logical design* (Perancangan Logika)
- e *Design* (Perancangan)
- f *Construction* (Membangun Sistem Baru)

Tabel 2.1 Skala Penilaian Jawaban(Wahyuningsih & Wibawa, 2017)

Kategori	Bobot
Tidak Baik	1
Kurang Baik	2
Cukup Baik	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Tabel 2.2 Skor Ideal UAT

Rumus	Skala
1x5 Responden = 5	Tidak Baik
2x5 Responden = 10	Kurang Baik
3x5 Responden = 15	Cukup Baik
4x5 Responden = 20	Baik
5x5 Responden = 25	Sangat Baik

### III. Pembahasan dan Hasil

#### a *Scope definition (Definisi lingkup)*

Dalam Sistem Pengelolaan Inventory dan Pelayanan Purna Jual (SIPENIPAL) berbasis web, terdapat 3 *user* yang akan berhubungan langsung dengan sistem. Yaitu Admin, Teknisi dan Manajer. Masing-masing *user* mendapatkan hak akses yang berbeda, Admin mendapatkan hak akses untuk mengelola data *user*, data barang, data pelanggan, penjualan, dan melihat laporan.

#### b *Problem Analysis (Analisis masalah)*

- Pencatatan barang masuk dan barang keluar masih menggunakan *Ms.Excel*.
- Pencatatan data *service* masih dilakukan secara manual dengan tulis tangan data ke dalam form *service*.

#### c *Requirement Analysis (Analisis kebutuhan)*

##### 1) Kebutuhan Sistem Untuk Pengguna

Tabel 3.1 Kebutuhan Sistem untuk Pengguna

Aktor	Kebutuhansistem
Admin	Menyediakan hak akses untuk melakukan login dan logout admin, menyediakan form input-update-delete barang pada halaman laporan dan menyediakan laporan persediaan barang, barang masuk, barang keluar, penjualan, service dan riwayat service.
Teknisi	Menyediakan hak akses untuk melakukan login dan logout teknisi, menyediakan form input-update-delete data service, menyediakan laporan service dan dapat melihat riwayat servis dengan memasukkan data computer atau nomor service yang ingin dicari.
Manajer	Menyediakan hak akses untuk melakukan login dan logout manajer, menyediakan laporan barang masuk, laporan barang keluar, laporan penjualan dan laporan servis.

##### 2) Kebutuhan Perangkat dan Sarana

###### A. PerangkatKeras :

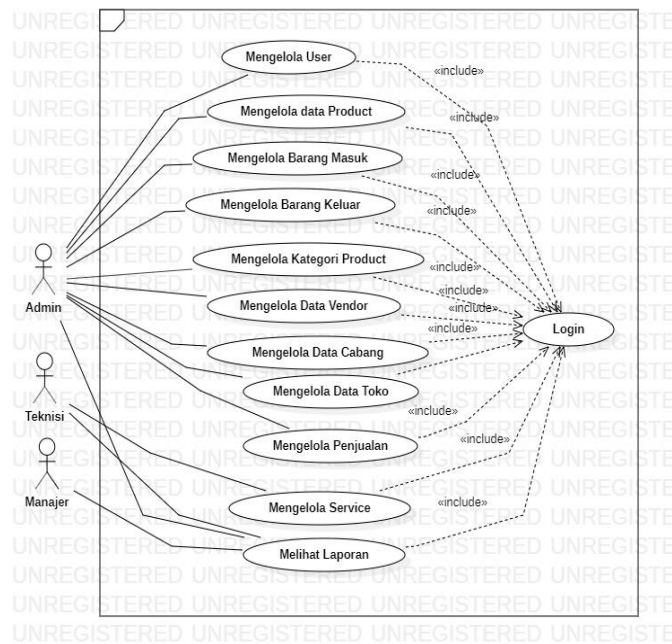
- Laptop HP Pavilion 14"
- Processor Intel Core i3 CPU 1.80GHz, RAM DDR3 2 GB, Hdd 500 gb
- Mouse Optik USB
- Koneksi Internet dengankecepatan 10Mbps

###### B. PerangkatLunak :

- Sistem Operasi : Windows 10 Home Single
- CodeIgniter 3
- Bootsrap 3
- Font Awsome 4.5.0
- Xampp, PHP version 7.2.29
- Mysql
- Jquery Version 2.1.4

d Logical design (Perancangan Logika)

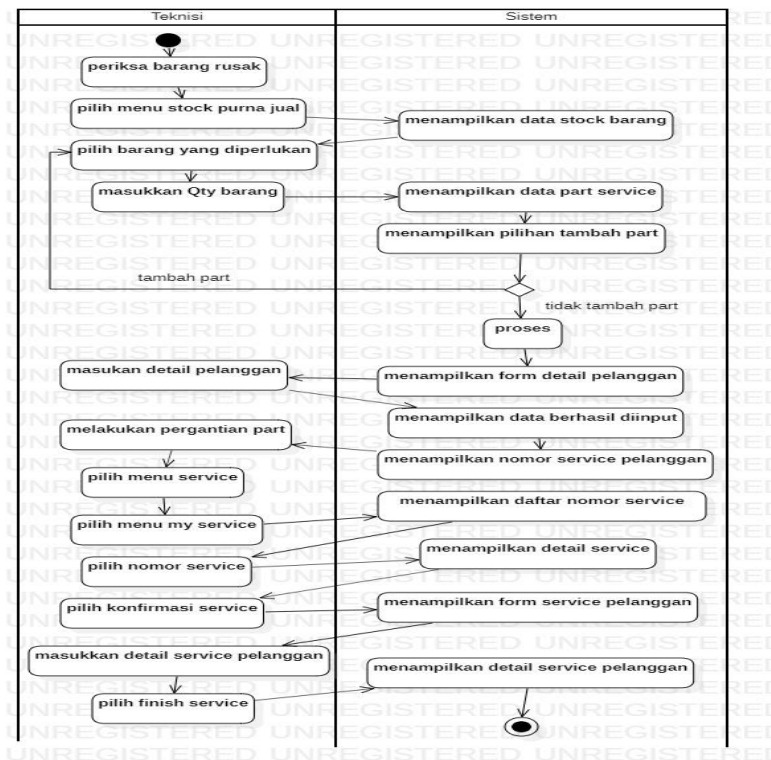
➤ Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram SIPENIPAL

Gambar 3.1 merupakan Use Case Diagram dari Sistem Pengelolaan Inventory dan Pelayanan Purna Jual. Terdapat 3 Aktor yang berhubungan dengan sistem.

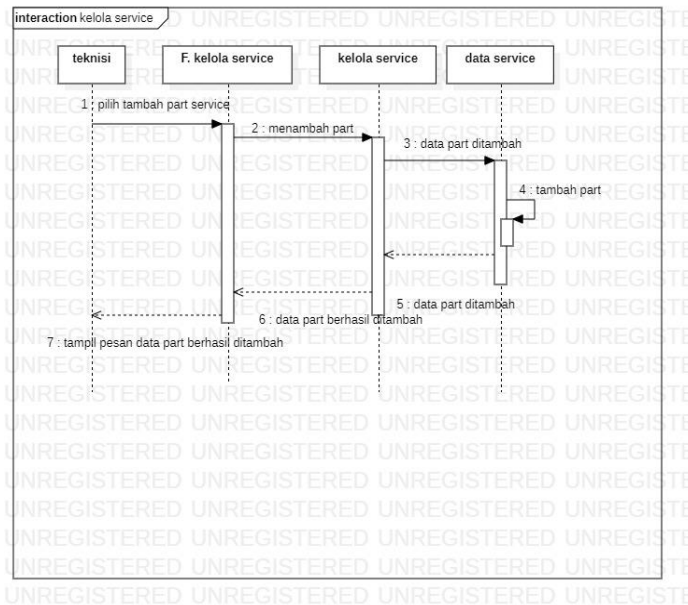
➤ Activity Diagram Kelola Service



Gambar 3.2 Activity Diagram Kelola Service

Gambar 3.2 merupakan *Activity Diagram* dari proses mengelola data *Service* komputer yang dilakukan oleh teknisi.

➤ *Sequence Diagram Kelola Service*

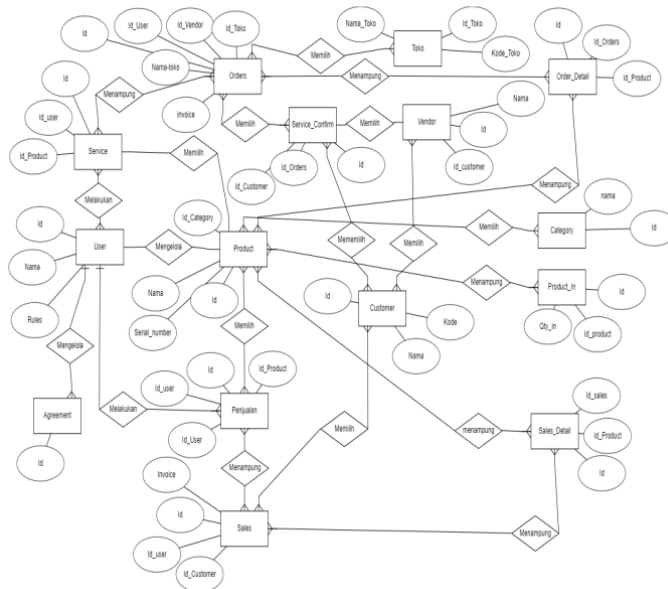


Gambar 3.3 *Sequence Diagram Kelola Service*

Gambar 3.3 merupakan *Sequence Diagram* mengelola data *service* yang dilakukan oleh teknisi.

e *Design (Perancangan)*

➤ Perancangan Basis Data (ER-D)

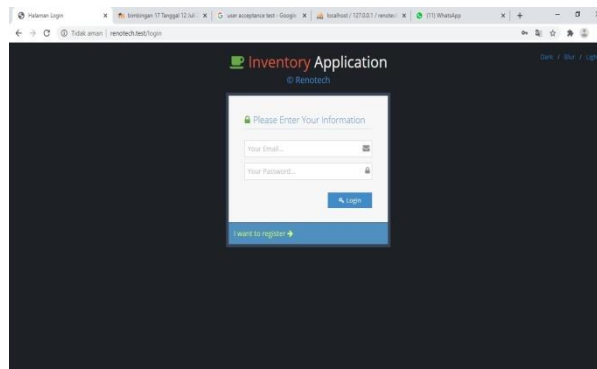


Gambar 3.4 ER-Diagram SIPENIPAL

Gambar 3.4 merupakan ER-Diagram dari Sistem Pengelolaan Inventory dan Pelayanan Purna Jual. Terdapat 15 Tabel di dalam *Database* SIPENIPAL.

**f Construction (Membangun Sistem Baru)**

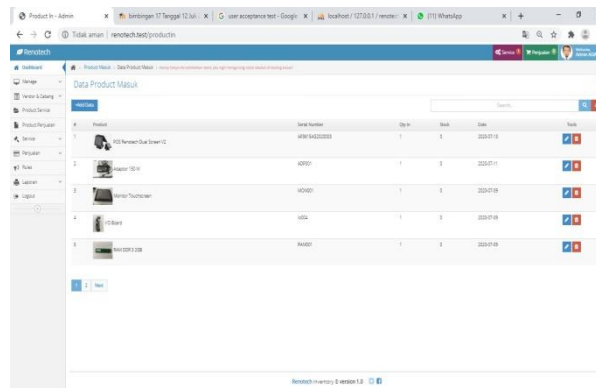
➤ **Halaman Login User**



Gambar 3.5 Tampilan Halaman Login User

Gambar 3.5 Merupakan tampilan dari halaman login user.

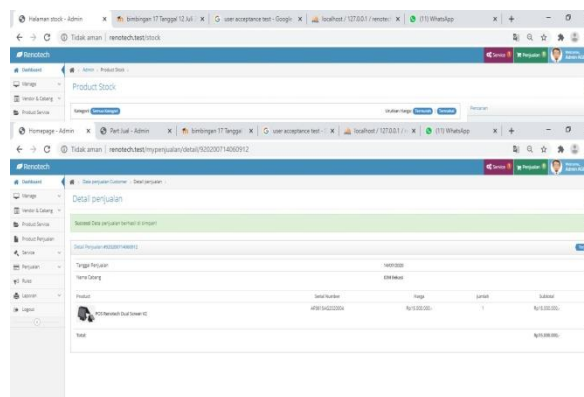
➤ **Halaman Input Barang Masuk**



Gambar 3.6 Tampilan Halaman Input Barang Masuk

Gambar 3.6 Merupakan tampilan dari halaman input barang masuk yang dilakukan oleh Admin, admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data barang di dalam sistem.

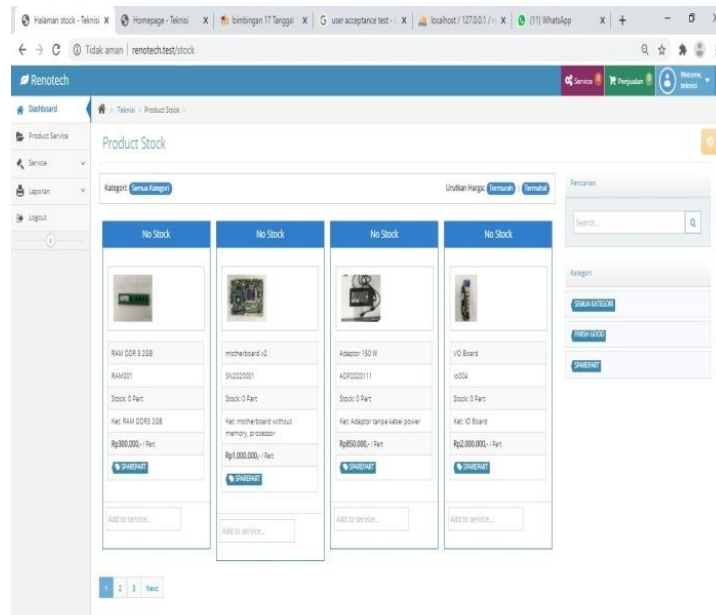
➤ **Halaman Kelola Penjualan**



Gambar 3.7 Tampilan Halaman Kelola Penjualan

Gambar 3.7 Merupakan tampilan dari halaman kelola penjualan yang dapat dilakukan oleh admin dengan fitur tambah, edit dan hapus data penjualan di dalam sistem.

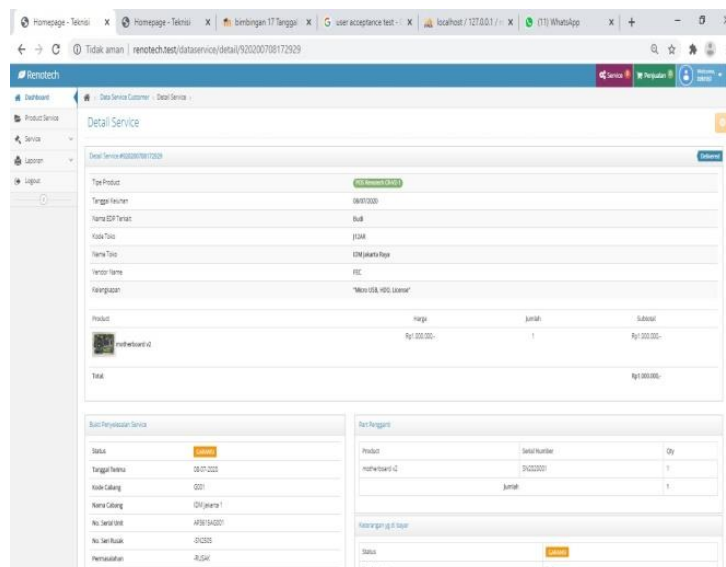
## ➤ Halaman Persediaan Barang



Gambar 3.8 Tampilan Halaman Persediaan Barang

Gambar 3.8 Merupakan tampilan dari halaman daftar persediaan barang yang dapat dilihat oleh teknisi untuk kebutuhan *service*.

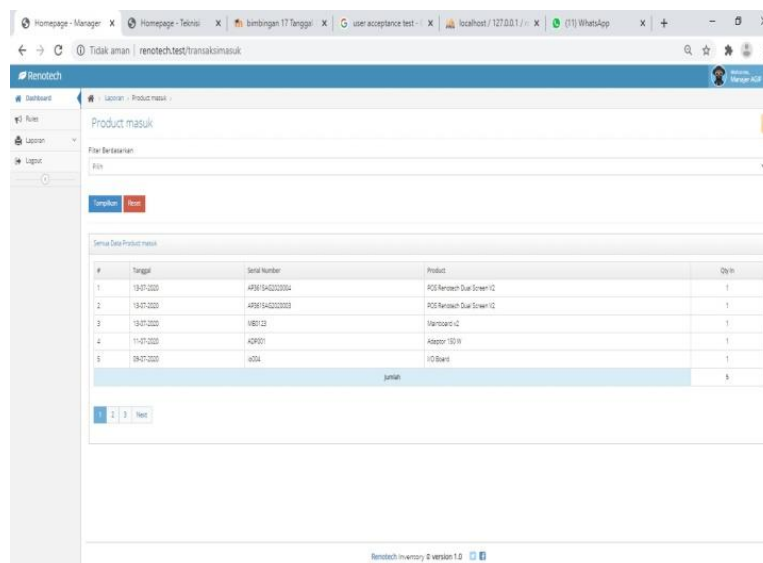
## ➤ Halaman Kelola Service



Gambar 3.9 Tampilan Halaman Kelola Service

Gambar 3.9 Merupakan tampilan dari halaman kelola *Service* yang dapat dilakukan oleh teknisi di dalam sistem.

## ➤ Halaman Melihat Laporan



#	Tanggal	Serial Number	Product	Qty
1	13-07-2020	42981940200004	PCD Renotech Dual Screen 10	1
2	13-07-2020	42981940200003	PCD Renotech Dual Screen 10	1
3	13-07-2020	888102	Handcok 10	1
4	11-07-2020	429801	Akseptor 150 W	1
5	08-07-2020	0004	10 Barel	1
jumlah				5

Gambar 3.10 Tampilan Halaman Melihat Laporan

Gambar 3.10 Merupakan tampilan halaman dari melihat laporan barang masuk yang dilakukan oleh Manajer, selain laporan barang masuk manajer juga dapat melihat dan mencetak seluruh laporan hasil dari pengelolaan data barang yang dilakukan di dalam sistem.

## KESIMPULAN

Dengan membuat Sistem Pengelolaan Inventory dan Pelayanan Purna Jual (SIPENIPAL) Berbasis Web, seluruh proses pengelolaan data barang dan pelayanan purna jual dilakukan menggunakan sistem dan tidak ada lagi proses manual menggunakan *form* dan tulis tangan. Dengan adanya sistem dapat mempermudah pegawai dalam mencari data barang secara otomatis dengan hanya memasukkan kata kunci data barang yang ingin di cari. Admin dan Teknisi tidak perlu melakukan pengecekan fisik barang secara intensif untuk mendapatkan laporan persediaan barang yang akurat. Dengan adanya SIPENIPAL diharapkan dapat menjadikan proses kerja lebih efektif dan efisien bagi perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto, & Bintoro. (2014). *Manajemen Diklat*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ristono, A. (2009). *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rivai, V. (2010). *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori ke Praktik*. PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Sari, A. O. (2017). Rancang Bangun Sistem Infromasi Persediaan Barang Berbasis Web dengan Menggunakan Metode FAST. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri Vol.13, I, 262*.
- Sutojo, S. (2010). *Mengelola Perusahaan Kecil*. Jakarta: Damar Mulia Pustaka .
- Wahyuningsih, Y., & Wibawa, S. C. (2017). Pengembangan Aplikasi Test Online Dengan Menggunakan Framework CodeIgniter di SMK Darul Ma'wa. *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya, 36-46*.