

# ***Prototype Sistem Inventory Control Berbasis Barcode Pada PT.Anugrah Distributor Indonesia***

**Jawahir<sup>1</sup>, Muhamad Ifran Sanni<sup>2</sup>, Ahmad Kurniawan<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Program Studi Sistem Komputer Universitas Raharja, <sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Raharja

Email : jawahir@raharja.info<sup>1</sup>, ifran@raharja.info<sup>2</sup>, ahmad.kurniawan@raharja.info\*<sup>3</sup>

## **Abstrak**

Pertumbuhan teknologi yang kian pesat seharusnya dapat menunjang kegiatan industri, ini terjadi pada pengecekan persediaan barang pada PT.Anugrah Distributor Indonesia, saat ini admin gudang harus mengecek lalu *menginput* data stok barang yang begitu banyak yang sering terlewat sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pengecekan stok barang. Dengan melakukan *scanning* barang-barang dengan menggunakan *barcode*, menampilkan riwayat kode barang masuk dan yang akan keluar ke gudang, serta dapat mengelola hasil *scanning* berdasarkan waktu dan tanggal tertentu secara *real time*. Penggunaan metode SWOT atau *Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats* serta untuk mendapatkan informasi yang sesuai masalah yang harus diatasi, peneliti menggunakan metode wawancara, observasi dan studi literatur dan untuk desain rancangan sistem menggunakan UML lalu menggunakan bahasa PHP (*Hypertext*) dan aplikasi *Sublime Text*. Aplikasi sistem *inventory control* akan dapat memudahkan dalam pencatatan serta pencarian data stok barang secara *real-time* juga mengontrol perputaran stok barang yang ada pada perusahaan tersebut.

**Kata kunci:** Persediaan Barang, Perusahaan, Aplikasi

## **Abstract**

*The rapid technological growth should be able to support industrial activities, this occurs in checking the inventory of goods at PT.Anugrah Distributor Indonesia, at this time the warehouse admin must check and then input data on so many stock items that are often missed so it takes a long time in checking stock of goods. By scanning items by using a barcode, displaying the history of the incoming and outgoing goods code to the warehouse and being able to manage the results of scanning based on the time and date in real-time. The use of SWOT or Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats methods as well as to obtain information that is appropriate to the problem that researchers must overcome using interviews, observation and literature studies. and to design a system design using UML and then using PHP (Hypertext) and Sublime Text applications. The inventory control system application will be able to facilitate the recording and search of inventory data in real-time as well as controlling the stock of goods in the company.*

**Keywords:** Inventory, Company, Application

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi berkembang pesat, arus teknologi yang semakin hari semakin memperbaiki kesalahannya. Pada masa ini, Komputer sebagai alat yang dapat digunakan untuk merancang sistem yang dibutuhkan oleh manusia untuk menyelesaikan masalah yang saat ini sedang dihadapi. Oleh sebab itu penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi harus dimanfaatkan seutuhnya. Pada PT.Anugrah Distributor Indonesia, saat ini dalam mengatur sistem persediaan barang masih mengalami kendala dan harus menanggulangi permasalahan tersebut. Adapun

permasalahan yang terjadi yaitu dalam proses penginputan serta pengolahan persediaan barang pada PT. Anugrah Distributor Indonesia dibutuhkan keakuratan dan kecepatan kinerja sistem yang dibuat secara lengkap, terperinci dan secara *real time* untuk mempermudah kinerja karyawan.

Pada PT. Anugrah Distributor Indonesia terutama pada bagian sistem persediaan barang yang masih semi komputerisasi dan belum berjalan secara *real-time* atau sering diperbarui, sehingga jika mencari suatu data akan mengalami kesulitan dan memakan banyak waktu, sehingga dibutuhkannya sistem yang terstruktur menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk menunjang serta mengatasi permasalahan yang ada serta dapat dipecahkan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Prototype

Pendapat Harahap [1] Prototype adalah Proses antara analisa dan pengguna (*user*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama.

### Sistem

Pendapat Setiani, dkk [2] mengemukakan pendapat "Sistem adalah suatu kelompok kerja guna mencapai suatu tujuan tertentu.

### Informasi

Pendapat Yuliyana [3] "Informasi adalah fakta yang telah diolah dengan cara tertentu yang menggambarkan suatu kejadian nyata untuk diolah agar dapat dipahami dan digunakan dalam pengambilan suatu keputusan".

### Sistem Informasi

Pendapat Rahayu dkk [4] "Sistem Informasi merupakan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan".

### Persediaan

Pendapat Angelica Karundeng, dkk [5] Persediaan adalah perlengkapan untuk mendukung kegiatan operasional.

### Barcode

Pendapat Cynthia Yenitasari Sinuraya dan Arfan [6] "*Barcode* pada dasarnya adalah susunan garis vertical hitam dan putih dengan ketebalan yang berbeda, sangat sederhana tetapi sangat berguna, dengan kegunaan untuk menyimpan data-data spesifik misalnya kode produksi, tanggal kadaluwarsa dan nomor identitas, teknologi *barcode* tersebut terus berkembang dan bertahan. Sedangkan untuk membaca *barcode* ada banyak pilihan di pasaran dengan harga yang relatif murah mulai dari yang berbentuk pena (*wand*), *slot* dan *scanner*".

### SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunity, Threat*)

Pendapat Ainiyah [7] "SWOT adalah suatu model dalam menganalisa suatu organisasi yang berorientasi profit dengan tujuan utama untuk mengetahui keadaan organisasi tersebut secara lebih komprehensif.

## LITERATURE REVIEW

Pendapat Warsito [8] "*Literatur review* berisi tentang uraian teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. Uraian dalam *literature review* ini diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas tentang pemecahan masalah yang diuraikan sebelumnya pada rumusan masalah".

Untuk menyempurnakan penelitian maka perlu dilakukan studi pustaka (*Literature Review*) sebagai rujukan ilmiah guna mendapatkan fakta-fakta ilmiah, diantaranya:

1. Veza, dkk [9] pada PT.Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi. Mengenai “Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT.Andalas Berlian Motors”. Hasil penelitian bertujuan untuk memecahkan masalah yang terjadi seperti kesalahan hitung, kesalahan *input* data dan kesalahan yang terjadi karena *human error*.
2. Agustian Noor, Herpendi, Radna Rurmalina [10] Mengenai “Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Stok Barang dan Penjualan Pada UPT.Kewirausahaan Menggunakan *Barcode* dan *Smart Card*”. Hasil penelitian bertujuan untuk pencatatan proses transaksi dan pengelolaan stok barang pada *smart card* atau kartu RFID.
3. Joko Ristanto, Zuriati dan Dewi Kania W [11] Mengenai “Aplikasi Inventori Data Obat PT.Hasil Karya Sejahtera Berbasis Web”. Hasil penelitian bertujuan untuk mengelola persediaan data barang menjadi lebih efisien dan terstruktur.
4. Indriani, Karlana dan Sudarmadi.[12] Mengenai “Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor (ATK) Menggunakan Metode Waterfall”. Hasil penelitian bertujuan untuk menerapkan konsep *penginputan* data serta penerimaan dan pengeluaran barang ke dalam sistem inventori dengan cepat, akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.
5. Ahmad Rifai [13] Mengenai “Perancangan Sistem Informasi Inventory Material Berbasis Web Pada PT.Surya Graha Mandiri Utama”. Hasil penelitian bertujuan untuk meningkatkan kinerja gudang dalam efektif dan efisiensi kinerja gudang.

## 2. METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode analisa SWOT, sehingga sistem dapat menjadi efektif untuk menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan saat ini. Adapun manfaat dari analisa ini adalah:

- a. Dapat diambil tindakan manajemen yang tepat sesuai dengan kondisi.
- b. Untuk membuat rekomendasi.
- c. Informasi lebih akurat.
- d. Dapat mengurangi resiko dari *Double Decision* / keputusan yang berkali-kali.
- e. Menyelesaikan masalah dengan bersifat intuitif (ilmiah)

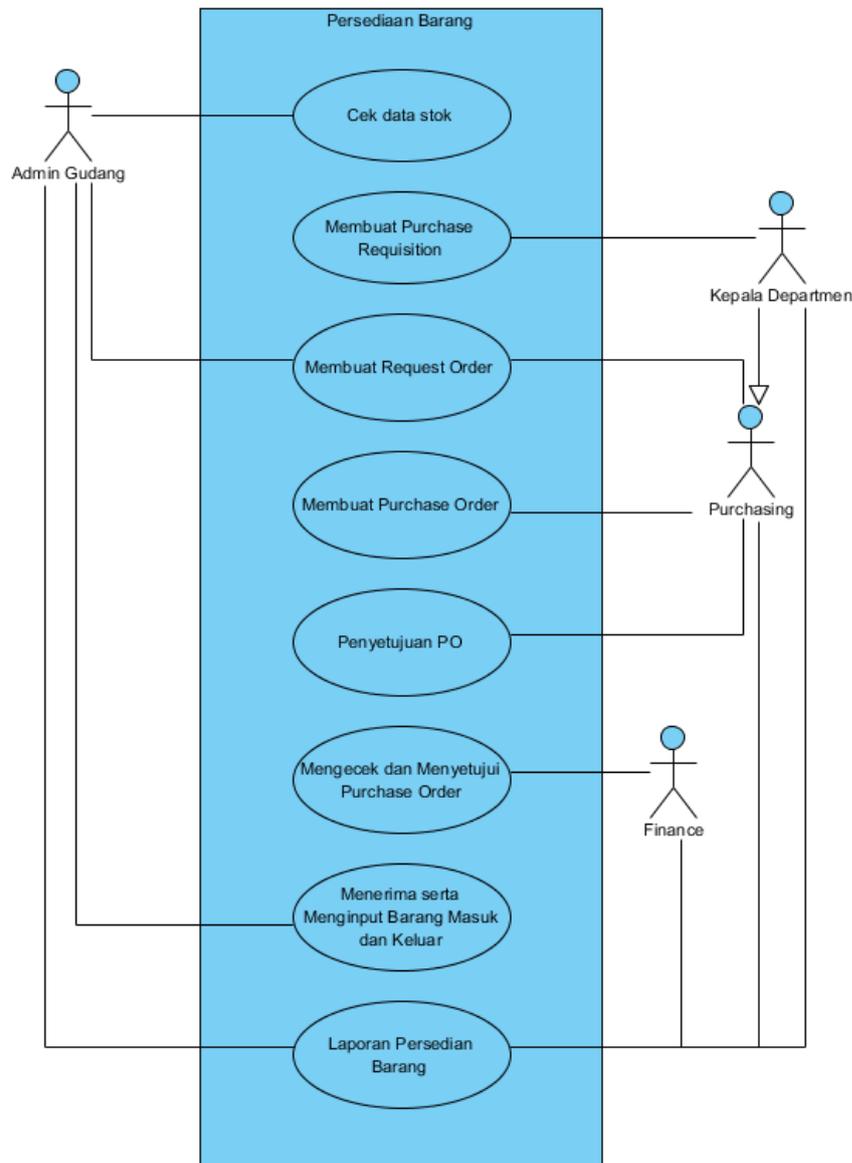
Tabel berikut analisis prototype aplikasi berjalan SWOT :

Tabel 1. Tabel Sistem Menggunakan Metode SWOT

	<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
Faktor Internal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya penggunaan komputer pada setiap divisi.</li> <li>2. Memiliki karyawan yang sudah kompeten di bidangnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menggunakan metode semi-komputerisasi yaitu <i>menginput</i> laporan masuk dan keluar barang melalui komputer dan menyimpan benda fisik.</li> </ol>
	<i>Opportunities</i>	<i>Threat</i>
Faktor Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kecepatan layanan serta sistem yang berjalan secara efisien meningkatkan kepuasan pelanggan dan reputasi perusahaan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehilangan pelanggan jika barang yang dipesan habis karena data stok barang yang tidak diperbarui secara berkala.</li> </ol>

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti membuat desain pemodelan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* berfungsi mengetahui gambaran analisa dan tata cara sistem berjalan. Perhatikan pada Gambar 1. persediaan barang sistem yang berjalan, dibawah ini :



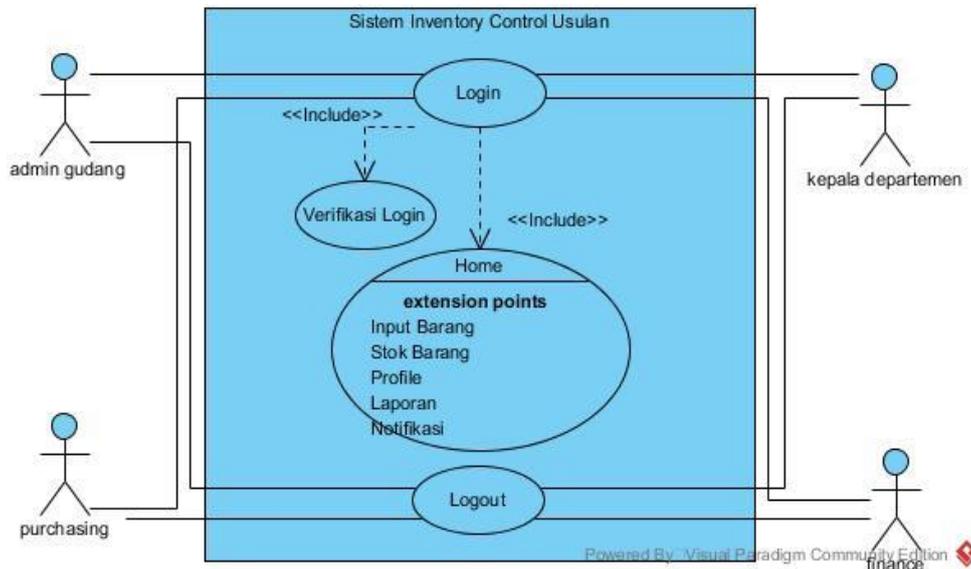
Gambar 1. Tata cara sistem berjalan

Berdasarkan gambar 1. diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

- Terdapat 1 sistem persediaan barang
- Terdapat 4 *Actor*, yaitu : Admin Gudang, Kepala *Department*, *Purchasing* dan *Finance*
- Terdapat 8 *Case* yang dilakukan oleh *Actor*, yaitu : Cek Data Stok, Membuat *Purchase Requisition*, Membuat *Request Order*, Membuat *Purchase Order*, Penyetujuan *Purchase Order*, Mengecek dan Menyetujui *Purchase Order*, Menerima serta Menginput *Persediaan Barang*.

## IMPLEMENTASI

Hasil analisa persediaan barang, saat ini masih mengalami adanya kendala dengan membuat alur sistem yang diusulkan dapat memecahkan masalah yang terjadi:



Gambar 2. Tata cara usulan sistem

Pada gambar 2. maka disimpulkan sebagai berikut :

- Terdapat 1 sistem yang mencakup seluruh sistem persediaan barang usulan.
- Terdapat 4 *actor*, yaitu : admin gudang, kepala departemen, *purchasing* dan *finance*.
- Terdapat 1 *extension point*, yaitu : *home*
- Terdapat 3 *include*, yaitu : *login*, *verification login* dan *logout*
- Terdapat 5 *extend*, yaitu : *profile*, input barang, stok barang, laporan dan notifikasi

### 1. *Print screen* halaman *website*

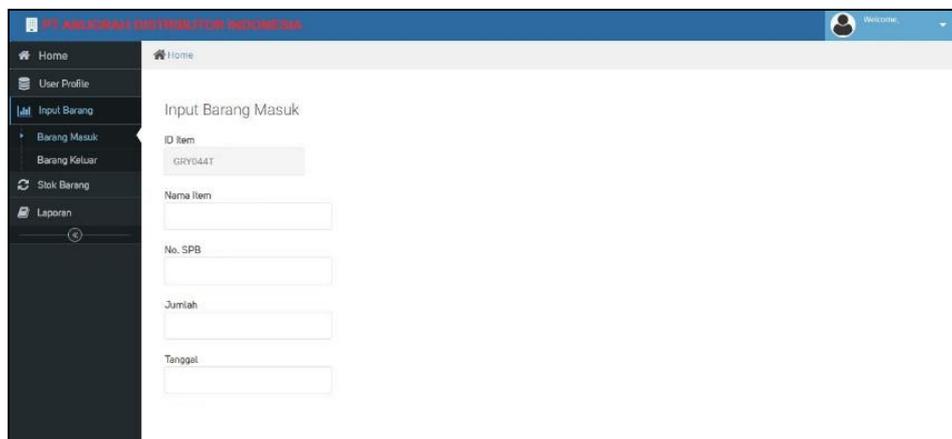


Gambar 3. Halaman *Print screen Login*

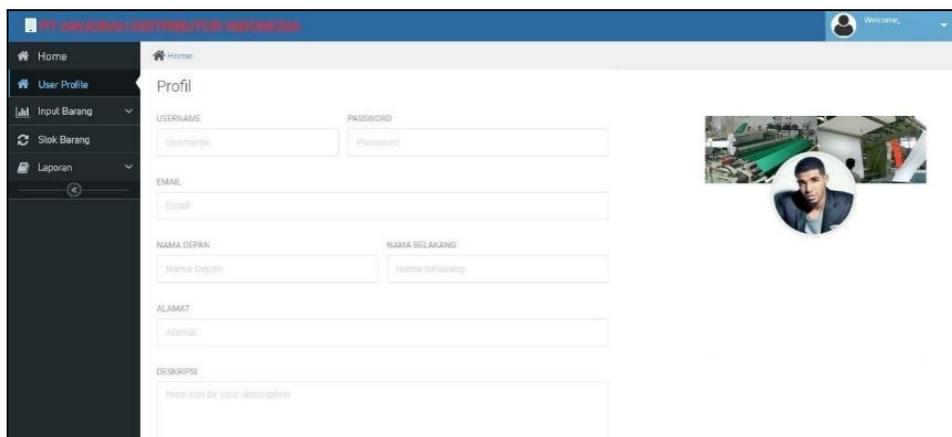
Gambar diatas menunjukkan halaman yang akan diakses oleh aktor. Adapun aktor yang mengakses program ini adalah admin gudang, *purchasing*, *finance* dan kepala departemen.

Gambar 4. Halaman *print screen home*

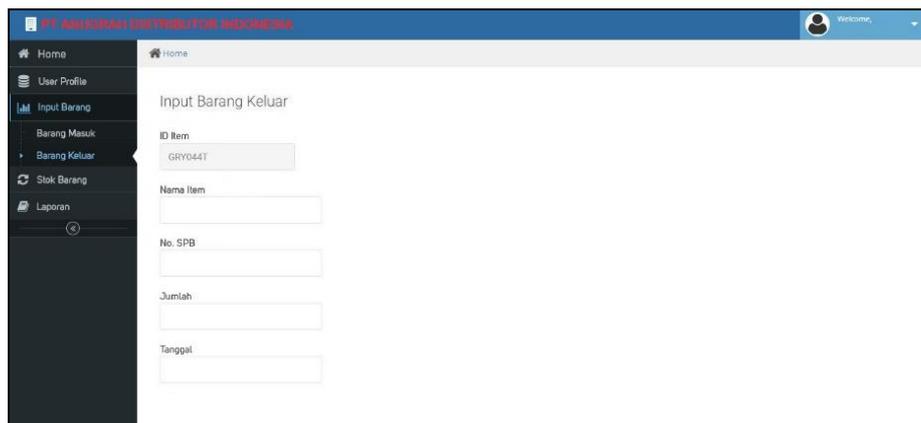
Gambar diatas menunjukkan halaman *home* jika aktor berhasil masukan *username* dan *password* dengan benar.

Gambar 5. Halaman *print screen input barang masuk*

Gambar diatas adalah *input* barang masuk dari luar ke gudang yang sudah melalui scan *barcode*.

Gambar 6. Halaman *print screen profil*

Gambar diatas adalah tampilan dari profil aktor, berfungsi sebagai biodata pengguna aplikasi.



Gambar 7. Halaman *print screen* input barang keluar

Gambar diatas adalah *input* barang keluar dari gudang untuk dikirim yang sudah melalui scan *barcode*.

#### 4. KESIMPULAN

Dari uraian pembahasan diatas menghasilkan perancangan yang dapat memecahkan masalah tersebut, "Prototype Sistem Inventory Control Berbasis Barcode Pada PT. Anugrah Distributor Indonesia" lalu didapat konklusinya yaitu :

1. Memudahkan actor terkait dalam melihat laporan persediaan barang dimana saja dan kapan saja.
2. Meminimalisir kesalahan pada manusia (*Human Error*) karena pada setiap barang sudah menggunakan barcode sehingga admin tidak perlu menghitung kembali secara manual, karena begitu discan akan masuk ke persediaan barang masuk. Sehingga data yang tertampil akan secara sama (*real-time*) yang ada diprogram dan gudang

#### 5. SARAN

Dalam pengembangan sistem yang mengikuti permasalahan yang ada serta menghasilkan suatu sistem yang terus digunakan dibutuhkan adalah:

1. Penggunaan aplikasi kepada staf terkait harus melalui tahap pelatihan, agar menggunakan sistem dapat lebih dimengerti dan dipahami serta sistem dapat membantu kinerja dan dapat bermanfaat untuk perusahaan.
2. Sistem perlu dikembangkan selalu dengan memenuhi kebutuhan pengguna untuk menunjang permasalahan yang dihadapi dilain waktu

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Harahap, E. P., Rahardja, U., & Salamuddin, M. (2019). Aplikasi Panduan dan Pembayaran Tiket Masuk Mendaki Gunung Menggunakan Metodologi Sistem Multimedia Luther-Sutopo. SATIN-Sains dan Teknologi Informasi, 4(2), 9-16.
- [2] Ageng, Setiani, dkk. 2015. Smart Home Automatic menggunakan media bluetooth berbasis mikrokontroler atmega 328. Tangerang: Jurnal CCIT Raharja.

- 
- [3] Yuliana, Khozin, Harfizar dan Muh Afiffudin. 2017. "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Karyawan Pada Perusahaan Jasa Berbasis WEB". Jurnal SENSI Vol. 3 No. 2 -Agustus 2017 ISSN: 2461-1409. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja.
- [4] Rahayu, Sri, Ai Ratna Sari dan Tri Sendra Saputra. 2018. "Analisa Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada Upt Dinas Pendidikan Kecamatan Neglasari Kota Tangerang". Jurnal SENSI Vol. 4 No. 1 -Februari 2018 ISSN: 2461-1409. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja.
- [5] Karundeng Angelica, David Saerang, Dan Hendrik Gamaliel. 2017. Analisis Perlakuan Akuntansi Atas Persediaan Barang Jadi Sesuai Dengan Psak No.14 Pada Pt.Fortuna Inti Alam. Jurnal Riset Akuntansi Going Concern.
- [6] Sinuraya, Cynthia Yenitasari dan Arfan Bakhtiar. 2016. Usulan Perbaikan Aliran Material pada *Warehouse Veneer* pada PT. EBAKO Nusantara dengan menggunakan Sistem Barcode dan Desain rak. Semarang: Industrial Engineering Online Journal. Vol.5 No.2.
- [7] Ainiyah, Siti. 2015. "Perancangan Sistem Informasi Sebagai Sarana Pembayaran Perlengkapan Sekolah Pada Koperasi SMAN 6 Tangerang". Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja.
- [8] Warsito, Ary Budi, Muhamad Yusup, Moh. Iqbal Awi Makaram. 2015. Perancangan SiS+ Menggunakan Metode YII Framework Pada Perguruan Tinggi Raharja. Jurnal CCIT. Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja. Vol 8, No. 2, Januari 2015
- [9] Okta Veza, M.Ropianto. 2017. "Perancangan Sistem Informasi *Inventory* Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors". Jurnal Teknik Ibnu Sina(JT-IBSI) Vol. 2 No. 2 ISSN: 2541-2647
- [10] Noor, Agustian., Herpendi dan Radna Nurmalinga. 2018. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Stok Barang dan Penjualan Pada UPT. Kewirausahaan Menggunakan *Barcode* dan *Smart Card*. Kalimantan: Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Tanah Laut. Generation Jurnal. Vol. 2, No. 1. e-ISSN: 2549-2233. p-ISSN: 2580-4952.
- [11] Joko Ristanto, Zuriati, dan Dewi Kania W. 2017. Aplikasi Inventori Data Obat PT. Hasil Karya Sejahtera Berbasis Web. Lampung. Jurnal Tugas Akhir.
- [12] Indriani, Karlana dan Sudarmadi. 2015. Sistem Informasi *Inventory* Alat Tulis Kantor (ATK) Menggunakan Metode *Waterfall*. Jurnal Techno Nusa Mandiri. Vol.12, No.1.
- [13] Rifai, Ahmad dan Alit Suryani. 2016. Peran *Customer Perceived Value* pada Kepuasan Pelanggan Tiket *Online*. E-Jurnal Manajemen Unud, Vol. 5, No. 6, 2016: 3305-3334. ISSN : 2302-8912.