

NASKAH PUBLIKASI

**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* SEBAGAI  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK  
(Studi Kasus : Jogja Bay Store Maguwoharjo)**

Disusun oleh:

**NUR MUHAMMAD ISKANDAR**

3125111062


**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA  
2020**

NASKAH PUBLIKASI

**IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* SEBAGAI  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK  
(Studi Kasus : Jogja Bay Store Maguwoharjo)**



Pembimbing



Dr. H. Arief Hermawan, S.T., M.T.

Tanggal : *03-2020*

# IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK (Studi Kasus : Jogja Bay Store Maguwoharjo)

**Nur Muhammad Iskandar**

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta  
E-mail : [Soundalarm12@gmail.com](mailto:Soundalarm12@gmail.com)*

## ABSTRAK

*Karyawan mempunyai peranan penting yang sangat besar dalam upaya peningkatan mutu dan daya saing dalam mewujudkan karyawan yang unggulan. Dalam satu bulan terakhir diadakan pemilihan karyawan terbaik untuk memberikan penghargaan kepada karyawan bertujuan agar kinerja karyawan menjadi lebih baik lagi karna adanya penghargaan yang diberikan oleh perusahaan. Dari banyak karyawan dinilai dari kinerja yang baik dan loyalitas terhadap perusahaan terpilih satu yang terbaik dari semua alternative karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur penilaian dan pemilihan karyawan terbaik pada Jogjabay Store Yogyakarta serta untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik berdasarkan kebutuhan Jogjabay Store tersebut. Dalam menentukan karyawan terbaik di Jogjabay Store, sistem menggunakan metode Simple Addictive Weighting (SAW) dengan menggunakan kriteria - kriteria yang sudah di Jogjabay Store tersebut yaitu disiplin, perilaku, tanggung jawab, penampilan, kerja team, penyambutan dan keputusan manajemen. Berdasarkan penelitian dan pembahasan, aplikasi penentu karyawan terbaik Jogjabay Store dengan metode SAW dapat digunakan untuk membantu menentukan karyawan terbaik sesuai dengan kriteria yang di tentukan oleh pihak Jogjabay Store.*

**Kata Kunci :** *Sistem Pendukung Keputusan, Simpel Aditive Weighting (SAW), JogjaBay Store, Penilaian*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jogja Bay Store bergerak di bidang merchandise wahana air JOGJA BAY dan tidak mudah tentunya membangun sebuah perusahaan yang bisa berdiri besar dan bertahan hingga saat ini. Untuk menunjang kinerja yang semakin baik kepada karyawan pada Jogjabay Store setiap bulan selalu diadakan pemilihan karyawan terbaik. Pada suatu perusahaan, sumber daya manusia (SDM) adalah salah satu elemen yang sangat penting, karena mempengaruhi aspek penentu keberhasilan kerja dan pencapaian target dari perusahaan. Jogjabay Store akan menilai karyawan terbaik berdasarkan *variable* kedisiplinan, kebersihan, kejujuran, komunikasi, kerjasama dan tanggung jawab.

Dari permasalahan di Jogjabay Store ingin melakukan penghargaan karyawan terbaik untuk

memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. Pemilihan karyawan terbaik dilakukan secara periodik akan tetapi belum optimal dalam pelaksanaannya. Jogjabay Store mendapat kendala dalam memutuskan karyawan yang akan diprioritaskan. Kendala yang dihadapi adalah manajemen tidak menggunakan metode yang dapat menangani permasalahan prioritas dengan banyak kriteria. Hal ini menjadi sebuah kekurangan untuk menentukan tepat atau tidaknya seorang terpilih sebagai karyawan terbaik.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah-masalah yang telah dijelaskan dalam latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :  
"Bagaimana membuat sebuah *website* sistem keputusan pemilihan dan metode SAW (*Simple Addictive Weighting*) untuk sistem pendukung

keputusan pemilihan karyawan terbaik di Jogja Bay Store”?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam menulis proposal ini penulis memberikan batasan masalah agar dalam penjelasannya nanti akan lebih mudah, terarah dan sesuai dengan yang diharapkan serta terorganisasi dengan baik. Penulis melakukan penelitian ini hanya di batasi pada masalah berikut ini :

- Aplikasi sistem pendukung keputusan dibuat dengan berbasiskan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) .
- Sistem yang dibuat merupakan pendukung keputusan saja, sehingga keputusan sesungguhnya yang diambil tetap berada pada manajer Jogja bay Store.
- Kriteria yang dilakukan dalam penelitiannya menyesuaikan dengan internal perusahaan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk merancang dan membuat aplikasi sistem pengambilan keputusan karyawan terbaik Pada JogjaBay Store.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Aplikasi

Aplikasi menurut Kamus Besar Indonesia didefinisikan sebagai program computer atau perangkat lunak yang didesain untuk mengerjakan tugas tertentu. Sejalan dengan pengertian Kamus Besar Bahasa Indonesia, Ventola(2014) menjelaskan aplikasi adalah perangkat lunak yang d kembangkan pada computer atau perangkat mobile untuk menjalankan tugas tertentu. Berdasarkan kategori pengembangannya, aplikasi mobile dbagi menjadi aplikasi native, aplikasi web, dan aplikasi hybrid (Goth, 2015). Aplikasi native dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti Java atau C++ untuk Android, Objective-C atau Swift untuk iOS, dan C#, Visual Basic atau C++ untuk Windows Phone. Aplikasi hybrid dkembangkan dengan kombnasi aplikasi native dan aplikasi web. Tujuan pengembangan aplikas hybrid supaya dapat dijalankan pada lintas platform.

Menurut Nazrudn Safaat H (2012 : 9) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan computer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perngkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tdak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan sustau tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplkas adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket

kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah Mcrosoft Office dan Open Office.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah data, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memlki antarmuka pengguna yang memlki kesamaan sehngga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Sering kali, aplikasi ini memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama yang lain sehingga menguntungkan pengguna

### 2.2 Aplikasi Berbasis Mobile Website

Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite).

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Alat dan Bahan

Berikut ini adalah nama-nama dari bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan:

- Processor intel core 2 duo.*  
*Processor* merupakan yang mengontrol keseluruhan jalanya sebuah sistem computer dan digunakan sebagai pusat atau otak dari komputer yang berfungsi untuk melakukan perhitungan dan menjalankan tugas.
- Random Access Memory (RAM) 1GB.*  
RAM berfungsi sebagai tempat penyimpanan data sementara (memori) dan berbagai instruksi program.
- Hard Drive.*  
Berfungsi sebagai penyimpanan data dan dokumen serta menghindari adanya kehilangan data
- Monitor minimum ukuran 10”.  
Monitor berfungsi sebagai memonitoring *software* dan berperan untuk menampilkan semua data hasil proses baik itu teks, gambar, atau video yang berasal dari hasil proses.
- Mouse USB.*  
Berfungsi mengatur pergerakan secara cepat, selain itu juga untuk memberikan suatu perintah hanya dengan menekan tombol.
- Keyboard USB.*  
Untuk menginputkan angka dan huruf yang membantu user dalam memberikan dan juga

memasukan perintah yang dapat di jalankan dengan baik.

g. *Modem HSDPA 7.2 Mbps.*

Digunakan untuk mengkoneksikan dengan hosting supaya dapat menjalankan aplikasi penilaian karyawan terbaik.

Printer untuk mencetak laporan.

### 3.2 Implementasi

Sistem ini akan diimplementasikan pada user mobile yang membutuhkan penentuan kinerja, integritas dan attitude. Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem agar sistem siap untuk dioperasikan. Kemudian mengimplementasikan sistem tersebut ke dalam bahasa pemrograman PHP dengan aplikasi Sublime Text 3 dan MySQL yang berfungsi untuk pengelolaan data. Pada tahap implementasi ini sistem harus dapat berjalan secara optimal. Pada tahap implementasi ini sistem harus dapat berjalan secara optimal. Pengujian pada sistem akan dilakukan menggunakan metode *black-box testing*.

### 3.3 Pengujian

Metode ini merupakan tahap pengujian sistem yang dilakukan sistem diimplementasikan. Pengujian digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Setelah pengujian berhasil maka sistem diimplementasikan oleh *user*. Pengujian sistem yang dilakukan dengan metode *blackbox*. Pengujian yang berhubungan dengan *interface* ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

## 4. PERENCANAAN SISTEM

### 4.1 Analisis Sistem

Metode ini merupakan tahap pengujian sistem yang dilakukan sistem diimplementasikan. Pengujian digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Setelah pengujian berhasil maka sistem diimplementasikan oleh *user*. Pengujian sistem yang dilakukan dengan metode *blackbox*. Pengujian yang berhubungan dengan *interface* ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

### 4.2 Analisa kebutuhan User

Dalam kasus ini manajer akan menugaskan 4 karyawan yang dapat di percaya untuk membantu jalanya penilaian dari setiap karyawan, 4 karyawan tersebut yang nantinya akan dibebankan dalam 4 aspek penilaian, maka dari itu Informasi penilaian ini merupakan salah satu peranan penting dalam penilaian setiap karyawan, dengan adanya informasi secara detail aspek yang dinilai, oleh karena itu system ini akan menampilkan secara detail mengenai score dari setiap karyawan yang nantinya akan dinilai.

### 4.3 Analisis Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode yang dikenal dengan metode penjumlahan berbobot dimana dibutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua alternatif yang ada. Dalam penerapan algoritma Simple Additive Weighting (SAW) pada sebuah aplikasi pemilihan karyawan terbaik terhadap 4 kriteria yang digunakan manajer untuk penilaian karyawan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, antara lain:

- Attitude (Sikap&Prilaku)
- Grooming (Penampilan,Rambut,Make up & Kerapian)
- Kinerja (Ketelitian, Service Excellent, Personal Selling, Kerjasama Team)
- Integritas (Kedisiplinan, Kejujuran, Inisiatif)

### 4.4 Pemberian Bobot Dari Masing-Masing Kriteria

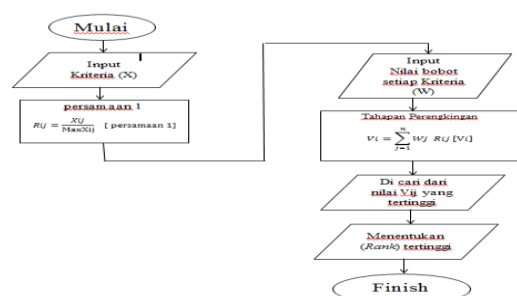
Pemberian bobot ini bertujuan untuk menentukan bobot dari masing-masing kriteria dan digunakan untuk menghitung alternatif terbaik. Ketentuan bobot penentu penilaian karyawan terbaik dan hasil wawancara dengan HRD (Ibu Juairia Lestari). dari masing-masing kriteria dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1** Tabel penentuan nilai bobot.

Kriteria	Bobot
C1 Attitude	0.3
C2 Grooming	0.2
C3 Kinerja	0.3
C4 Integritas	0.2

### 4.5 Flowchart Penilaian

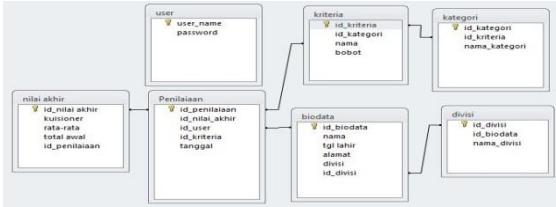
Merupakan langkah awal pembuatan sebuah program penilaian kinerja karyawan. Dengan adanya flowchart penilaian mempermudah dalam aturan setiap penilaian akan menjadi lebih jelas. Dapat dilihat pada Gambar 1



**Gambar 1** Flowchart Penilaian

**4.6 Relasi Antar Tabel**

Setelah merancang struktur tabel maka di buatlah relasi antar tabel yang akan menghubungkan antar tabel. Relasi antar tabel pada Gambar 2



**Gambar 2** Relasi Antar Tabel

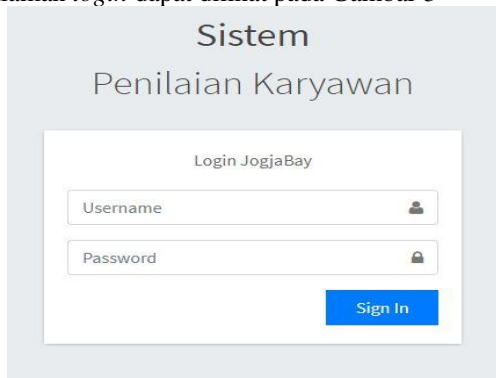
**5. IMPLEMENTASI**

**5.1 Implementasi**

Proses implementasi dari perancangan aplikasi yang dilakukan pada bab sebelumnya akan dijelaskan pada bab ini. Implementasi bertujuan untuk menterjemahkan keperluan perangkat lunak ke dalam bentuk sebenarnya yang dimengerti oleh komputer atau dengan kata lain tahap implementasi ini merupakan tahapan lanjutan dari tahap perancangan yang sudah dilakukan. Dalam tahap implementasi ini akan dijelaskan mengenai file-file yang digunakan dalam membangun sistem, tampilan *web* beserta potongan-potongan *script* program untuk menampilkan halaman *web*.

**5.2 Tampilan Halaman Login**

Halaman *login* merupakan halaman yang muncul saat akan melakukan penilaian ataupun melihat laporan, bagi yang sudah mendaftar maka diharuskan dapat login terlebih dahulu. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3



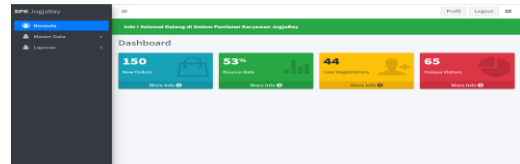
**Gambar 3** Tampilan Halaman Login

Untuk mengetahui script proses Login dapat dilihat pada sebagai berikut:

```
public function auth_process()
{
    $username = $this->input->post('username');
    $password = $this->input->post('password');
    $where = array(
        'user_name' => $username,
        'password' => $password
    );
    if ( $this->M_auth->auth_check("user",$where)->num_rows() > 0 ) {
        # code...
        $row = $this->M_auth->auth_check("user",$where)->row();
        $data_session = array(
            'id' => $row->id_user,
            'nama' => $username,
            'status' => TRUE,
            'level' => $row->level,
        );
    }
}
```

**5.3 Halaman Utama HRD**

Halaman utama hrd merupakan halaman utama aplikasi Penilaian JogjaBay Store. Halaman ini berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan informasi-informasi tentang *web* ini. Adapun Tampilan halaman utama Hrd dapat dilihat pada Gambar 5.

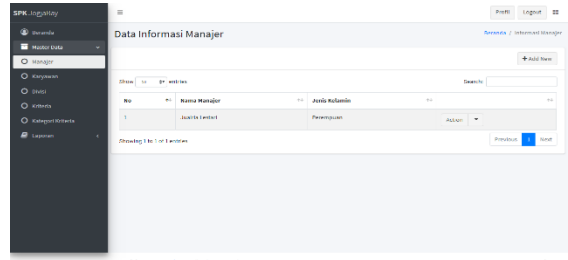


**Gambar 4** Halaman Utama HRD

**5.4 Tampilan Halaman Manajer**

Halaman manajer merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan manajer.

Halaman daftar manajer dapat dilihat pada Gambar 5



**Gambar 5** Halaman manajer

**5.5 Tampilan Halaman Daftar Manajer**

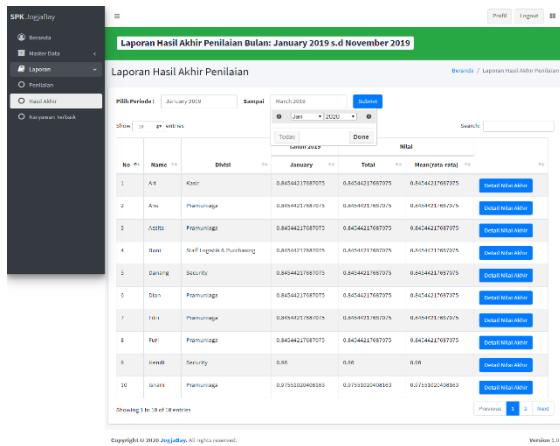
Halaman daftar manajer baru merupakan halaman yang digunakan untuk mendaftar akun pada sistem penilaian. Halaman daftar manajer diperuntukan untuk login kedalam sistem penilaian dan menginputkan data nilai setiap karyawan, diantaranya nama, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, *username* dan *password*. Halaman daftar manajer dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 6 Halaman Daftar Manajer

### 5.6 Halaman laporan hasil akhir penilaian

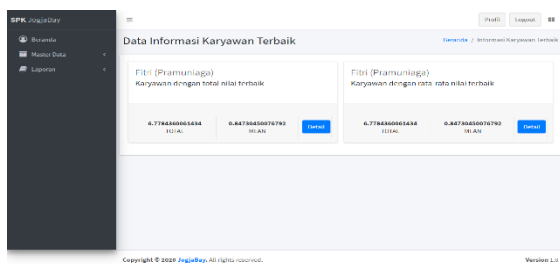
Halaman laporan hasil akhir penilaian muncul apabila manajer telah selesai menilai setiap karyawan berdasarkan tahun, bulan. Hrd dapat melihat hasil laporan akhir pada pada Gambar 7



Gambar 7 laporan hasil akhir penilaian

### 5.7 Halaman karyawan terbaik

Halaman karyawan terbaik muncul apabila manajer telah selesai menilai setiap karyawan berdasarkan tahun, bulan. Hrd dapat melihat hasil inputan yang sudah di selesai di inputkan oleh manajer hasil normalisasi karyawan terbaik dapat di lihat pada Gambar 8

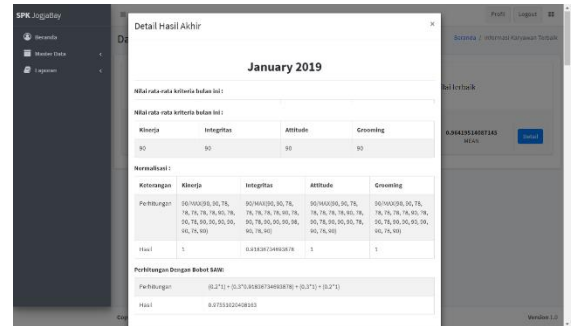


Gambar 8 Halaman karyawan terbaik

### 5.8 Halaman laporan hasil akhir

Halaman laporan hasil akhir penilaian muncul apabila manajer telah selesai menilai setiap karyawan berdasarkan

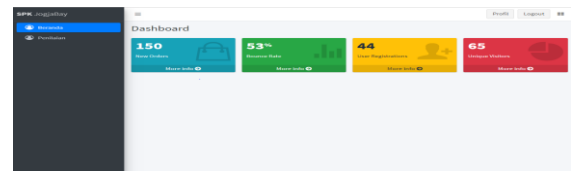
tahun, bulan. Detail penilaian dapat di lihat dapat dilihat pada Gambar 9



Gambar 9 Laporan hasil akhir

### 5.10 Halaman laporan hasil akhir

Halaman utama admin merupakan halaman yang akan tampil ketika seorang petugas berhasil melakukan proses login. Pada halaman ini berisi menu master, transaksi dan laporan. Halaman utama admin dapat dilihat pada Gambar 10



Gambar 10 Laporan Hasil Akhir

## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan serta rumusan masalah mengenai bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi penilaian dengan metode saw dapat diambil dari beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Telah di buat aplikasi berupa penilaian kinerja karyawan terbaik dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Jogja Bay store.
- Sistem penilaian karyawan digunakan Hrd dengan menggunakan 4 kriteria Attitude sikap dan perilaku dari setiap karyawan. Grooming penampilan (rambut, make up, kerapian). Kinerja ketelitian, Integritas kedisiplinan, kejujuran, inisiatif untuk menilai kinerja setiap karyawan Jogja Bay Store.
- Sistem dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang diterapkan pada JogjaBay Store menentukan penilaian yang sesuai untuk karyawan.

### 6.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan dan kesimpulan, maka penulis mencantumkan beberapa saran pada laporan ini sebagai berikut:

- Peningkatan kinerja dalam memproses data berukuran besar.

- b. Pengembangan penggunaan atau penerapan sistem penilaian seperti perengkingan dan kecocokan penilaian dari setiap divisi dan kinerja karyawan.
- c. Sistem kedepannya bisa dalam bentuk mobile android agar dapat lebih menyesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Candra A, (2013). *E-Bussines & E-Commerce*, Andi Publisher. Yogyakarta.
- [2] Date, C.J. (2015). *Pengenalan Sistem Basisdata Jilid 2*. Indeks. Jakarta.
- [3] Dwi, dkk. (2016), *Implementasi Metode Simple Additive Weighting pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Bahan Baku di PT. Abadi Kimia*, Jurnal Jupiter, Vol. 9 No. 1 Bulan April Tahun 2016.
- [4] Fathansyah (2014), *Basis Data Edisi Revisi*, Bandung: Informatika.
- [5] Hidayat, T. (2016), *Panduan Membuat Toko Online dengan E-Commerce*, Mediakita, Jakarta.
- [6] Isnanto, F. (2015). *Rancang Bngun Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Sebagai Media Pemesanan Pada Distro Online*, Jurnal, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.
- [7] Jogiyanto, H.M., (2014), *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: ANDI Publisher.
- [8] Kadir, A., (2014), *Pengantar Teknologi informasi*, Yogyakarta: ANDI Publisher.
- [9] Lucas (2013). *Anasis Desain dan Implementasi Sistem Informasi*, edisi ke-3. Erlangga, Jakarta



