**ARTIKEL**

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REWARD KARYAWAN PT.INDOSATOOREDOO, Tbk. AREA EAST JAVA MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT

**Oleh:**

**NIKO NARROYO PUTRO**

**13.1.03.02.0445**

**Dibimbing oleh :**

1. **Resty Wulanningrum, M.Kom**
2. **Intan Nur Farida, M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**2017**

Artikel Skripsi
Universitas Nusantara PGRI Kediri

# SURAT PERNYATAAN
# ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

**Yang bertanda tangan di bawah ini:**

| | |
|---|---|
| Nama Lengkap | : Niko Narroyo Putro |
| NPM | : 13.1.03.02.0445 |
| Telepun/HP | : 081 654 907 434 |
| Alamat Surel (Email) | : niko.putro99@gmail.com |
| Judul Artikel | : Sistem Pendukung Keputusan Reward Karyawan PT. Indosatooredo, tbk Area East Java Menggunakan Metode Weighted Product |
| Fakultas – Program Studi | : Teknik – Teknik Informatika |
| Nama Perguruan Tinggi | : Universitas Nusantara PGRI Kediri |
| Alamat Perguruan Tinggi | : Jl. KH Achmad Dahlan 76 Mojoroto, Kota Kediri |

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

| Mengetahui | | Kediri, 01 Agustus 2017 |
|---|---|---|
| Pembimbing I | Pembimbing II | Penulis, |
| Resty Wulanningrum, M.Kom<br>NIDN : 0719068702 | Intan Nur Farida, M.Kom<br>NIDN : 0704108701 | Niko Narroyo Putro<br>NPM : 13.1.03.02.0445 |



Niko Narroyo Putro | 13.1.03.02.0445
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
simki.unpkediri.ac.id
|| 1||

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REWARD KARYAWAN PT.INDOSATOOREDOO, Tbk. AREA EAST JAVA MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT

Niko Narroyo Putro
NPM : 13.1.03.02.0445
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
niko.putro99@gmail.com
Resty Wulanningrum, M.Kom dan Intan Nur Farida, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa pemberian *reward* merupakan salah satu metode yang di gunakan oleh perusahaan sebagai bentuk penghargaan kepada pekerjanya yang kinerjanya selama ini memuaskan. Begitu juga halnya dengan PT. Indosatooredo, tbk yang memberikan penghargaan kepada *karyawanya* sebagai salah satu bentuk penghargaan atas kinerjanya selama ini. Namun *reward* setiap enam bulan ini hanya di berikan kepada *karyawan* yang dianggap terbaik dan berprestasi kepada perusahaan tersebut.

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana cara menentukan siapa saja *karyawan* terbaik yang berhak menerima *reward* dikarenakan kriteria *karyawan* PT. Indosatooredoo, tbk area *East Java* belum di tentukan secara pasti ?

Penelitian ini menggunakan *sistem pendukung keputusan* dengan metode *Weighted Product* dengan subyek penelitian pada teknisi PT. Indosatooredoo.tbk Kediri. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu studi kepustakaan yang berhubungan dengan pokok bahasan penelitian, observasi terhadap pemberian *reward*, dan wawancara kepada beberapa orang ahli atau teknisi senior.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah telah dibangun aplikasi perhitungan *reward* karyawan PT. Indosatooredoo, tbk Area *East Java* yang lebih cepat dan efisien dengan menggunakan metode *Weighted Product* sebagai sistem perhitunganya, serta dapat diimplementasikan pada bahasa pemograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

**KATA KUNCI :** Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product, Reward,* Karyawan.

## I. LATAR BELAKANG

Karyawan merupakan salah satu aset perusahaan yang juga harus dikelola dengan baik. Usaha efektif dan efisien mengandung arti bahwa *output* yang dihasilkan oleh setiap karyawan memenuhi apa yang di targetkan oleh perusahaan. Berdasarkan jumlah *output* atau hasil kerja yang mampu di hasilkan oleh karyawan, sesungguhnya diperlukan perusahaan untuk mencapai target.

PT.Indosatooredoo, tbk adalah salah satu perusahaan penyedia jasa telekomunikasi di Indonesia. Perusahaan ini menawarkan saluran komunikasi untuk penggunaan telepon genggam dengan pilihan pra bayar maupun pasca bayar

dengan merek jual Matrix, Mentari, dan Im3.

Salah satu tanggung jawab manager teknik pada PT. Indosatooredoo, tbk ini adalah menstabilkan bahkan meningkatkan kinerja serta semangat pegawainya. Salah satu kunci peningkatan kinerja karyawan itu adalah dengan cara memberikan motivasi melalui pemberian *reward* atau penghargaan pada karyawan terbaik. Hal ini diperlukan bagi perusahaan yang memberlakukan upaya peningkatan target karyawan secara berskala. Sistem pengambil keputusan *reward* karyawan pada PT. Indosatooredoo, tbk area *East Java* sampai saat ini masih dilakukan secara manual. Dengan mengecek satu-persatu kriteria yang dijadikan dasar dalam pengambil keputusan siapakah pegawai yang memperoleh bonus pada periode kali ini, membuat banyak waktu tersita dalam memilih, menimbang, hingga memutuskan siapakah karyawan yang layak diberikan *reward* pada periode kali ini. Seringkali terjadi kebingungan dalam menentukan pegawai yang layak menerima *reward* pada periode kali ini seperti yang dipaparkan diatas dan juga karyawan sering merasa kesulitan dalam melakukan input absensi dan membuat laporan kegiatan harian yang setiap bulanya dilaporkan pada perusahaan dikarenakan masih dilakukan secara manual. Maka itu dibutuhkan suatu sistem terkomputerisasi agar dapat mengatasi semua masalah tersebut dan mampu meringankan tugas manager juga karyawan.

Seiring dengan kemajuan dunia teknologi informasi yang meliputi perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak, ternyata membawa dampak multikomplek. Salah satu diantaranya adalah munculnya model pengambilan keputusan yang dikenal dengan sistem pendukung keputusan (SPK) dan menguunakan metode *Weighted Product* (WP). Dengan SPK para pengambil keputusan dalam menentukan kebijakan dapat dilakukan dengan cara yang cepat, efesien, dan efektif.

Untuk membantu permasalahan tersebut maka penulis membuat judul penelitian yaitu "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN *REWARD* KARYAWAN PT. INDOSATOOREDOO, tbk AREA *EAST JAVA* MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*".

## II. METODE

### 2.1 Prosedur Penelitian

**a. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah pada Gallery Indosatooredoo Kediri yang berada di Jl. Erlangga No. 8 Kota Kediri, Provinsi Jawa Timur. Dengan pengambilan data kriteria untuk

pemberian *reward* karyawan yang sudah ditentukan sesuai dengan keinginan PT. Indosatooredoo, tbk Area *East Java*.

**b. Pengumpulan Data**

1. Studi Pustaka

   Untuk membuat sistem aplikasi ini dilakukan studi pustaka dengan mengumpulkan bahan dari berbagai sumber seperti media *internet*, literatur, jurnal, *paper* dan beberapa buku yang membahas tentang metode *Weighted Product (WP).*

2. Observasi

   Metode ini untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap sumber permasalahan, serta berkomunikasi secara langsung dengan pihak yang bersangkutan.

3. Wawancara

   Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan diskusi serta tanya jawab kepada narasumber.

**c. Perancangan Sistem**

Setelah menganalisis dan mengetahui kebutuhan yang diperlukan, untuk mempermudah proses pembuatan sistem ini dan agar langkah-langkah sistem lebih terstruktur, harus melewati tahap perancangan sistem terlebih dahulu. Pertama membuat arsitektur sistem, *Data Flow Diagram* (DFD), kemudian *Entity Relationship* (ERD).

**d. Desain Sistem**

Peneliti melakukan perancangan terlebih dahulu sebelum masuk ke pembuatan sistem. Perancangan meliputi model halaman aplikasi dan perancangan *database*. Selanjutnya melakukan pembuatan desain sistem yang meliputi perancangan dan konfigurasi perangkat lunak yang digunakan dalam desain sistem.

**e. Implementasi Sistem**

1. Input

   Sistem ini diawali dengan memasukan data nilai kriteria karyawan, serta menggunakan metode *Weighted Product* untung menghitung nilai yang didapatkan dari masing-masing karyawan.

2. Output

   Dari data kriteria setiap karyawan yang dimasukan yaitu absensi, laporan kegiatan harian, pengalaman, kerjasama tim, prestasi, perilaku, troubleshooting. Dengan menggunakan metode *Weighted Product* untuk menghitung nilai setiap karyawan, maka didapatkan perhitungan nilai dari setiap karyawan dan ditampilkan beserta peringkatnya.

**f. Pengujian Sistem**

Setelah proses implementasi selesai, ujicoba sangan diperlukan untuk mencoba secara detail setiap halaman aplikasi yang ditampilkan dari sistem pendukung keputusan.

## 2.2 Tahapan Metode WP

a. Kriteria

Menentukan kriteria – kriteria yang akan dijadikan bahan penilaian untuk perhitungan *reward* karyawan.

b. Bobot Kriteria

Bobot kriteria yang dimaksud adalah nilai bobot minimal dan maksimal dari setiap kriteria.

c. Alternatif

Alternatif yang dimaksud adalah menentukan peringkat nilai terbaik pada semua karyawan dan akan diseleksi untuk mendapatkan *reward.*

# III. HASIL DAN KESIMPULAN

## 3.1 Perhitungan Metode

a. Melakukan Konversi Nilai Kriteria

| Nama | Penilaian Dari Setiap Kriteria | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Absensi | Laporan Kegiatan Harian | Pengalaman | Kerjasama Tim | Prestasi | Perilaku | Troubleshooting |
| Imron Rosyadi | 1 | 0,25 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 1 | 0,75 |
| Anharyo Bismoko | 1 | 0,25 | 0,75 | 0,75 | 0,5 | 0,75 | 0,25 |
| Suhartono | 1 | 0,5 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 1 |
| Muchamad Sholeh | 1 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 0,75 | 0,5 | 0,75 |

Tabel 3.1 Konversi Nilai Kriteria

b. Menghitung Vektor S

Kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung vektor S, dimana data-data akan dikalikan , tetapi sebelumnya dilakukan pemangkatan dengan bobot dari :

$S_1$ (Imron Rosyadi)

$=(1^{0,3})*(0,25^{0,2})*(0,75^{0,15})*(0,75^{0,1})*(0,75^{0,15})*(1^{0,05})*(0,75^{0,05})$

$=1*0,757858*0,957765*0,971641*0,957765*1*0,985718$

$= 0,66583$

$S_2$ (Anharyo Bismoko)

$=(1^{0,3})*(0,25^{0,2})*(0,75^{0,15})*(0,75^{0,1})*(0,5^{0,15})*(0,75^{0,05})*(0,25^{0,05})$

$=1*0,757858*0,957765*0,971641*0,901250*0,985718*0,933032$

$= 0,58458$

$S_3$ (Suhartono)

$=(1^{0,3})*(0,5^{0,2})*(0,75^{0,15})*(0,75^{0,1})*(0,75^{0,15})*(0,75^{0,05})*(1^{0,05})$

$=1*0,870550*0,957765*0,971641*0,957765*0,985718*1$

$= 0,76484$

$S_4$ (Muchamad Sholeh)

$=(1^{0,3})*(0,75^{0,2})*(0,5^{0,15})*(0,5^{0,1})*(0,75^{0,15})*(0,5^{0,05})*(0,75^{0,05})$

$=1*0,944087*0,901250*0,933032*0,957765*0,965936*0,985718$

$= 0,72396$

c. Menghitung Nilai vektor V

Menentukan nilai vektor V yang digunakan untuk

perangkingan dengan dihitung berdasrkan :

$$V = \frac{Si}{\sum Si}$$

$V_1$ (Imron) $= \frac{0,66583}{2,73921} = 0,24307$

$V_2$ (Anharyo) $= \frac{0,58458}{2,73921} = 0,21341$

$V_3$ (Suhartono) $= \frac{0,76484}{2,73921} = 0,27922$

$V_4$ (Sholeh) $= \frac{0,72396}{2,73921} = 0,26438$

d. Peringkat

Berdasarkan perhitungan diatas sistem pendukung keputusan penentuan *reward* karyawan tersebut didapatkan nilai terbaik adalah alternatif yang terpilih dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 3.2 Peringkat Karyawan Dalam Satu Cluster

| No | NIK | Nama Karyawan | Bobot |
|---|---|---|---|
| 1 | 6110124713 | Suhartono | 0,27922 |
| 2 | 6110124714 | Muchamad Sholeh | 0,26438 |
| 3 | 6110124711 | Imron Rosyadi | 0,24307 |
| 4 | 6120124712 | Anharyo Bismoko | 0,21341 |

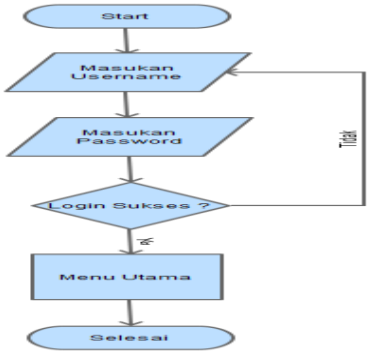
Maka dari perhitungan diatas dapat diperoleh nilai terbesar terdapat pada 6110124713 (Suhartono), maka yang layak memperoleh *reward* Suhartono.

## 3.2 Desain Sistem

### *a. Flowchart Sistem*

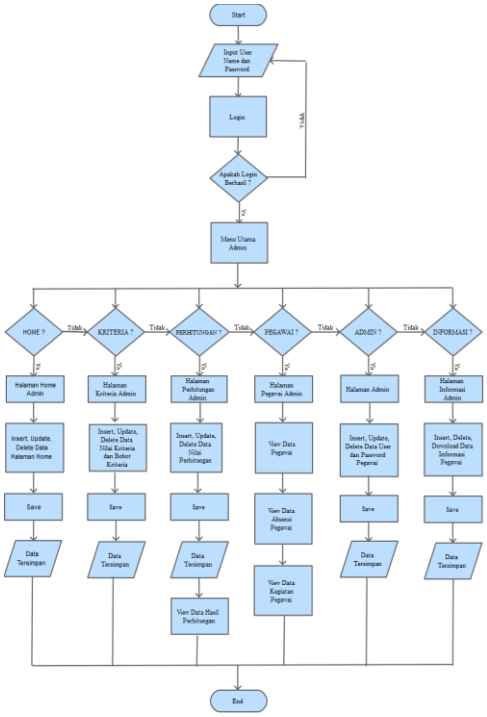
#### 1. *Flowchart Login*

Jika pengguna adalah *admin*, maka pengguna bisa masuk ke halaman *admin*. Tetapi jika pengguna hanya merupakan *user*, maka hanya bisa menggunakan sistem penentuan keputusan *reward* sebatas input data karyawan, absensi, kegiatan harian, menampilkan hasil penilaian karyawan dan *download* file informasi. Berikut alur proses *login*, jika terjadi kesalahan pada proses *input username* dan *password* akan muncul notifikasi *login* gagal, maka *admin* atau *user* harus mengulangi proses *input username* dan *password* kembali.




Gambar 3.1 *Flowchart Login*

#### 2. *Flowchart* Menu *Admin*




Gambar 3.2 *Flowchart* Menu *Admin*

a) Halaman Utama *Admin*

Setelah *admin* melakukan *login*, maka *admin* akan masuk halaman utama *admin*. Halaman ini berisi beberapa menu yang terdiri dari menu *Home*, menu Kriteria, menu Perhitungan, menu Pegawai, menu *Admin*, dan menu Informasi.

b) Halaman *Home*

Halaman ini berisi sekilas penjelasan tentang visi dan misi perusahaan, sistem pendukung keputusan yang digunakan oleh sistem ini.

c) Menu Kriteria

Halaman ini berisi tentang *input* nilai kriteria dan bobot kriteria yang digunakan sebagai acuan untuk perhitungan *reward* karyawan.

d) Menu Perhitungan

Halaman ini berisi tentang *input* nilai perhitungan setiap karyawan dan menampilkan hasil perhitunganya beserta peringkat setiap karyawan.

e) Menu Pegawai

Halaman ini menampilakan data karyawan, absensi, kegiatan harian yang telah di input oleh *User*.

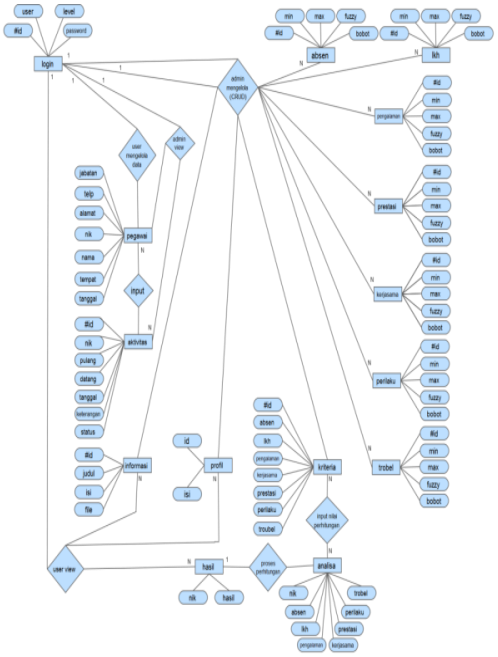
f) Menu *Admin*

Halaman ini berisi tentang daftar *username* dan *password* karyawan yang telah terdaftar pada sistem dan *admin* mempunyai hak akses untuk *create* dan *delete* data *username* dan *password* yang tersimpan dalam *database*.

g) Menu Informasi

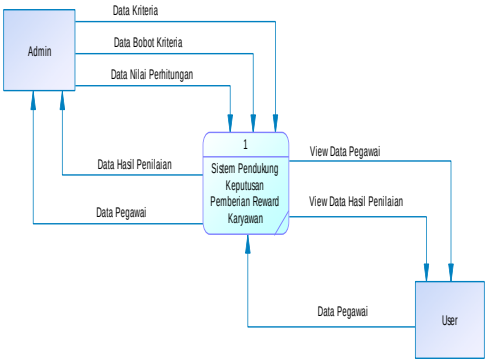
Halaman ini menampilakan file informasi perusahaan yang di input oleh *Admin* untuk di informasikan pada *User*.

***b.*** **ERD *(Entity Relationship Diagram)***



Gambar 3.3 *Entity Relationship Diagram*

### c. Diagram Konteks

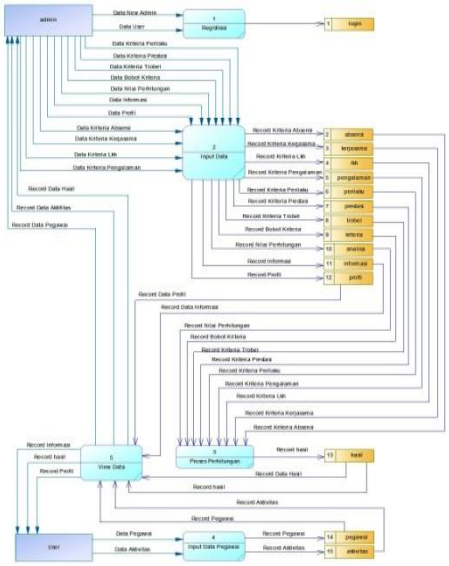



Gambar 3.4 Diagram Konteks

Dapat dilihat pada diagram konteks diatas bahwa admin berperan penting dalam mengakses sistem serta input data dan memberi penilaian pada setiap user.

### d. DFD *(Data Flow Diagram)*

#### 1. DFD Level 0



Gambar 3.5 DFD Level 0

a) Ketika *formlogin* ditampilkan, proses selanjutnya akan menampilkan *username* dan *password*, jika *username* dan *password* dimasukkan maka sistem akan mencocokkan dalam *database* (tabel *login*). Jika tidak terdaftar maka ditampilkan peringatan kesalahan. Jika *username* dan *password* terdaftar maka akan ke proses selanjutnya.

b) Pada proses ini akan dijalankan apabila status *administrator*. Sistem akan menampilkan 3 proses yaitu proses input data kriteria, input data bobot kriteria, input data nilai perhitungan. Proses tersebut dapat dijalankan ketika *admin* mengeksekusi ketiga proses diatas.

c) Sebelum melakukan proses perhitungan, *admin* maupun u*ser* harus login terlebih dahulu sesuai dengan data *username* dan *password* yang sudah terdaftar. Kemudian masuk Halaman Perhitungan setelah itu, sistem akan menampilkan input nilai perhitungan setiap karyawan. Setelah dimasukkan, maka sistem akan memproses nilai perhitungan setiap karyawan. Kemudian, sistem akan memberikan *output* hasil nilai perhitungan dan peringkat setiap karyawan yang menyimpulkan siapa saja karyawan yang berhak menerima reward.

## 3.3 Tampilan Aplikasi

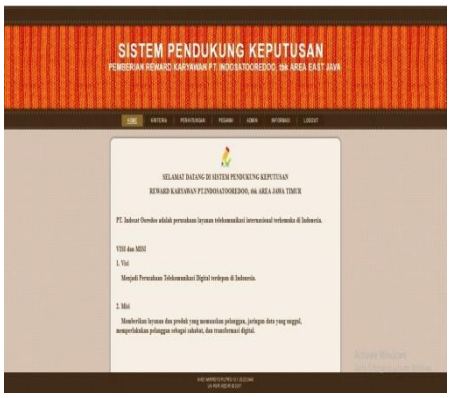
### a. Tampilan *Form Login*

*Form login* ini digunakan oleh *admin* dan *user* untuk mengoperasikan sistem. Setelah memasukkan *username* dan *password* dengan benar, maka *admin* dan *user* dapat masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses atau level yang telah ditentukan.

Gambar 3.11 Tampilan *Form Login*

### b. Tampilan Menu Utama *Admin*

Halaman menu utama *admin* ini memberikan hak akses penuh kepada *admin* untuk mengoperasikan sistem, seperti mengelola data sistem, baik *create*, *update* maupun *delete* data di dalam sistem, berbeda dengan halaman user yang hanya dapat digunakan untuk kegiatan *input* data karyawan , *input* absensi, *input* laporan kegiatan harian, dan melihat hasil nilai perhitungan *reward* karyawan.




Gambar 3.12 Tampilan Menu Utama *Admin*

**c. Tampilan Data Kriteria**

Halaman ini digunakan oleh *admin* untuk *create*, *update* maupun *delete* data nilai setiap kriteria.

Gambar 3.13 Tampilan Data Kriteria

**d. Tampilan Data Bobot Kriteria**

Halaman ini digunakan oleh *admin* untuk *create*, *update* maupun *delete* data nilai setiap bobot kriteria.

Gambar 3.14 Tampilan Data Bobot Kriteria

**e. Tampilan Data *Input* Nilai Perhitungan**

Halaman ini digunakan oleh *admin* untuk *input* nilai perhitungan karyawan dari setiap kriteria yang telah ditentukan.

Gambar 3.15 Tampilan *Input* Nilai Perhitungan

**f. Tampilan Form Hasil Perhitungan**

Halaman ini digunakan oleh admin untuk menampilkan nilai hasil perhitungan setiap karyawan beserta peringkatnya.

Gambar 3.16 Tampilan Form Hasil Perhitungan

## 3.4 Kesimpulan dan Saran

**a. Kesimpulan**

Berdasarkan uraian–uraian yang telah dipaparkan dari bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi perhitungan *reward* karyawan menggunakan metode *Weighted Product* sebagai berikut :

1. Telah dibangun aplikasi perhitungan *reward* karyawan yang lebih cepat dan efisien, untuk menentukan karyawan terbaik pada PT. Indosatooredoo, tbk area *East Java*.
2. Metode *Weighted Product* telah diimplementasikan dalam sebuah sistem perhitungan *reward* untuk menentukan karyawan terbaik PT. Indosatooredoo, tbk area *East Java*.
3. Dengan menggunakan metode *Weighted Product* yang dapat diimplementasikan pada bahasa pemograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*, maka dapat dibangun sistem pendukung keputusan *reward* karyawan terbaik PT. Indosatooredoo, tbk area *East Java* berbasis *Web*.

**b. Saran**

Penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, saran yang disampaikan untuk membuat aplikasi ini menjadi lebih baik yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi perhitungan *reward* karyawan ini hanya digunakan untuk PT. Indosatooredoo, tbk Area *East Java.*
2. Aplikasi ini akan menjadi jauh lebih baik lagi, apabila bisa digunakan secara menyeluruh pada semua Area Cabang PT. Indosatooredoo, tbk.
3. Aplikasi ini biasa menggunakan metode selain *Weighted Product*.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmad, Solichin. 2010. *MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir*. https://docs.google.com/file/d/0B707qh6293Vnb3d0aUdnN1lVRGM/view (diakses, 13 Desember 2016)

Andre. 2014. *Pengertian Variabel dan Cara Penulisan Variabel PHP*. http://www.duniailkom.com/pengertian-variabel-dan-cara-penulisan-variabel-php/ (diakses, 15 Desember 2016).

Aris, Kurniawan. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Beserta Komponen, Manfaat Dan Tujuannya Lengkap*. http://www.gurupendidikan.com/sistem-pendukung-keputusan-beserta-komponen-manfaat-dan-tujuannya-lengkap/ (diakses, 30 Desember 2016).

Endar, Fernandes. 2017. *Pengertian ERD (Entity Relationship Diagram) Menurut Para Ahli*. http://dosenonline.com/2017/01/pengertian-erd-entity-relationship-

diagram-menurut-para-ahli.html?m=1 (diakses, 7 Maret 2017)

Lucky, Prayogo. Sistem Pendukung Keputusan Reward Karyawan Menggunakan Metode Profile Maching Pada Rumah Makan Pondok Alam. http://eprints.dinus.ac.id/12979/1/jurnal_13235.pdf (diunduh, 28 februari 2017)

Putra, Jaya. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penentu Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: PT.Gunung Sari Medan)***.** http://www.ilmuskripsi.com/2016/05/jurnal-sistem-pendukung-keputusan_31.html (diunduh, 25 November 2016).

Sofyan, Alfiansyah. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Menggunakan Metode AHP. http://digilib.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2016/11.1.03.03.0244.pdf (diunduh, 28 Februari 2017)

Turman. 2017. Pengertian *Flowchart Program, Simbol Flowchart Dan Contohnya*. http://www.kuncikomputer.com/umum/pengertian-flowchart-program-simbol-flowchart-dan-contohnya/ (diakses, 17 Februari 2017)

Turman. 2016. *Belajar Membuat Diagram Konteks Beserta Contohnya 100% Mudah*. http://www.kuncikomputer.com/umum/belajar-membuat-diagram-konteks-beserta-contohnya-100-mudah/ (diakses, 23 Februari 2017