

**SISTEM INFORMASI PENDUKUNG KEPUTUSAN INSENTIF  
BERDASARKAN KINERJA KARYAWAN PT INDOLIMA PERKASA  
JAKARTA**

**Devi Cahyadi <sup>1)</sup>, Yahya Apristianto <sup>2)</sup>**

**Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer  
Pranata Indonesia Bekasi**

**Email <sup>1)</sup> [dccahyadi@yahoo.com](mailto:dccahyadi@yahoo.com), <sup>2)</sup> [yahya.aprestianto@gmail.com](mailto:yahya.aprestianto@gmail.com)**

**Naskah di terima 25 September 2017**

**ABSTRACT**

*Determination of incentives for employees at PT Indolima mighty done based on employee performance with absence criteria, device usage, sales, complaint store and claim product. For the sake of efficiency and effectiveness of work then the right decision is needed. It takes a special handling so that employee incentive data processing is more valid and efficient. This study aims to build a decision support system that has the ability to analyze employee performance appraisal with PHP programming language, if the MySql database using Simple Addictive Weighting (SAW) method. This decision support system helps assess each employee, make changes to criteria, and changes in weight values. This is useful for facilitating decision-makers related to employee incentive issues, so that incentives are more objective, effective and efficient.*

**Keywords:** *Decision Support System, SAW, Employee Assessment, PHP, Mysql*

**ABSTRAK**

Penentuan insentif untuk karyawan pada PT Indolima perkasa dilakukan berdasarkan prestasi kerja karyawan dengan kriteria absensi, pemakaian *device*, *sales*, *complain* toko dan *claim product*. Demi efisiensi dan efektifitas kerja maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan. Dibutuhkan sebuah penanganan khusus agar pengolahan data insentif karyawan lebih valid dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang mempunyai kemampuan analisa penilaian prestasi kerja karyawan dengan bahasa pemrograman PHP, olah database MySql menggunakan metode *Simple Addictive Weighting* (SAW). Sistem pendukung keputusan ini membantu melakukan penilaian setiap karyawan, melakukan perubahan kriteria, dan perubahan nilai bobot. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambil keputusan yang terkait dengan masalah pemberian insentif karyawan, sehingga pemberian insentif lebih obyektif, efektif dan efisien.

**Kata Kunci :** *Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Penilaian Karyawan, PHP, Mysql*

## I. PENDAHULUAN

Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi. Perkembangan teknologi informasi tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer, karena komputer merupakan media yang memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Perubahan dan dinamika masyarakat yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Perkembangan teknologi mendorong berkembangnya kebutuhan dalam segala aspek. Dalam lingkungan perusahaan, kualitas dan kuantitas produk hasil usaha dituntut untuk semakin baik. Di dunia usaha, karyawan adalah aset berharga yang memiliki peran penting dalam menentukan arah keberhasilan suatu usaha. Kualitas sumber daya manusia yang tinggi sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas suatu perusahaan. Perusahaan yang baik tidak hanya mementingkan kepuasan pelanggan, namun juga kinerja karyawan. Oleh karena itu, banyak perusahaan mengeluarkan insentif bagi pekerja sebagai penyemangat untuk terus meningkatkan kredibilitas dalam perannya untuk perusahaan. Dalam pemberian insentif, banyak sekali kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Penilaian harus dilakukan untuk mengetahui prestasi yang telah dicapai setiap karyawan. Salah satu cara menilai kinerja karyawan adalah berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*

(SAW). Penentuan insentif karyawan pada PT Indolima Perkasa yang terletak di Jl. Kemang Utara A No. 2 Jakarta Selatan, saat ini masih dilakukan pemberian insentif karyawan kurang efektif karena tidak ada sistem baku atau standarisasi untuk penentuan insentif dan pemberian nilai untuk penentuan insentif karyawan tidak obyektif karena seringkali dihubungkan dengan relasi saudara, pertemanan dan hubungan khusus antara pemberi nilai dan karyawan yang akan diberikan insentif, sehingga diperlukan adanya sistem informasi pendukung keputusan insentif menggunakan PHP dan Mysql dengan penerapan metode perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem Pendukung Keputusan

“Sistem pendukung keputusan (*decision support system*) adalah sistem informasi yang mengacu pada transaksi pengolahan sistem dan berinteraksi pada dengan bagian lain dari keseluruhan sistem informasi untuk mendukung keputusan, membuat kegiatan manajer dan pengetahuan pekerjaan dalam perusahaan” (Irra Chrisyanti Dewi, 2014, 115).

“Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model” (Utami, 2012, 34).

Dari pengertian sistem pendukung keputusan maka dapat ditentukan karakteristik antara lain :

- a. Mendukung proses pengambilan keputusan, menitikberatkan pada *management by perception*.

- b. Adanya *interface* manusia / mesin dimana manusia (*user*) tetap memegang control proses pengambilan keputusan.
- c. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur dan tidak terstruktur.
- d. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
- e. Memiliki subsistem–subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan item.
- f. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen.

### **Insentif**

“Insentif adalah setiap sistem kompensasi dimana jumlah yang diberikan tergantung pada hasil yang dicapai, yang berarti menawarkan sesuatu yang berarti menawarkan sesuatu insentif kepada pekerja untuk mencapai hasil yang lebih baik” (Harsono, 2012, 21).

“Insentif merupakan hadiah atau penghargaan yang diberikan oleh suatu perusahaan kepada karyawan, klien, atau konsumen. Bentuknya bisa berupa uang, paket wisata atau barang” (Kesrul, 2014, 18).

“Insentif adalah kegiatan yang diadakan oleh sebuah perusahaan guna memberikan apresiasi untuk para karyawan dan rekan kerja yang biasa diadakan diluar kantor atau berupa sebuah perjalanan” (Rachman Santoso dalam Jurnal SDM, 2015).

Menurut Harsono (1987 : 85) proses pemberian insentif dapat dibagi menjadi 2, yaitu :

- a. Proses Pemberian Insentif berdasarkan kelompok
- b. Proses Pemberian Insentif berdasarkan perorangan  
Rencana insentif individu bertujuan untuk memberikan penghasilan tambahan selain gaji pokok bagi individu yang dapat mencapai standar prestasi tertentu. Sedangkan insentif akan diberikan kepada kelompok kerja apabila kinerja mereka juga melebihi standar yang telah ditetapkan (Panggabean, 2002 :90-91).

### **Simple Additive Weighting (SAW)**

“Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dari Fuzzy Multiple Attribute Decision Making ( FMADM ) yaitu merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu” (Nofriansyah, 2014, 12).

“Definisi Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut” (Pahlevy, 2013, 11).

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan X ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Langkah-langkah untuk menyelesaikan metode SAW adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan di jadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C1.
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C1), kemudian

melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang di sesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga di peroleh matriks ternormalisasi R.

- d. Hasil akhir di peroleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga di peroleh nilai terbesar yang di peroleh sebagai alternatif terbaik (A1) sebagai solusi.

Formula untuk melakukan Penghitungan SAW adalah sebagai berikut:

Tabel Alternatif Penilaian karyawan

Alternatif	Keterangan
A1	karyawan 1
A2	karyawan 2
A3	karyawan 3
A4	karyawan 4
A5	karyawan 5
A6	karyawan 6

Tabel Kriteria Penilaian karyawan

Kriteria	Keterangan
C1	5R
C2	Pengetahuan Produk
C3	Safety
C4	Work Instruction
C5	Pencapaian Target
C6	Disiplin dan tanggung jawab
C7	Kerjasama
C8	Inisiatif

Tabel Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	X1	X2	X3	X4	X5	X6
A2	X8	X9	X10	X11	X12	X13
A3	X15	X16	X17	X18	X19	X20
A4	X22	X23	X24	X25	X26	X27
A5	X30	X31	X32	X33	X34	X35
Bobot (W)	W1	W2	W3	W4	W5	W6

Selanjutnya membuat matrix keputusan dari tabel rating kecocokan yaitu sebagai berikut :

$$X = \begin{pmatrix} X1 & X2 & X3 & X4 & X5 & X6 \\ X8 & X9 & X10 & X11 & X12 & X13 \\ X15 & X16 & X17 & X18 & X19 & X20 \\ X22 & X23 & X24 & X25 & X26 & X27 \\ X30 & X31 & X32 & X33 & X34 & X35 \\ W1 & W2 & W3 & W4 & W5 & W6 \end{pmatrix}$$

Kemudian, melakukan nomalisasi matriks. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \text{jika j adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika j adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar Formula Normalisasi

Dengan rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut cj; i=1,2,...,m dan j= 1,2,...,n. dimana :

- rij : Nilai rating kecocokan
- Maxj : Nilai Maksimum dari setiap kriteria
- Minj : Nilai Minimum dari setiap kriteria
- Xij : Nilai kinerja dari setiap rating

Sehingga didapat R adalah sebagai berikut:

$$R = \begin{pmatrix} R1 & R2 & R3 & R4 & R5 \\ & R6 & & & \\ R8 & R9 & R10 & R11 & R12 \\ R13 & & & & \\ R15 & R16 & R17 & R18 & R19 \\ R20 & & & & \\ R22 & R23 & R24 & R25 & R26 \\ R27 & & & & \\ R30 & R31 & R32 & R34 & R35 \\ R36 & & & & \end{pmatrix}$$

Hasil akhir diperoleh dari proses perangkian yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar Hasl Penjumlahan Bobot

Keterangan :

Vi : Nilai Akhir Alternatif

Wi : Bobot yang telah ditentukan

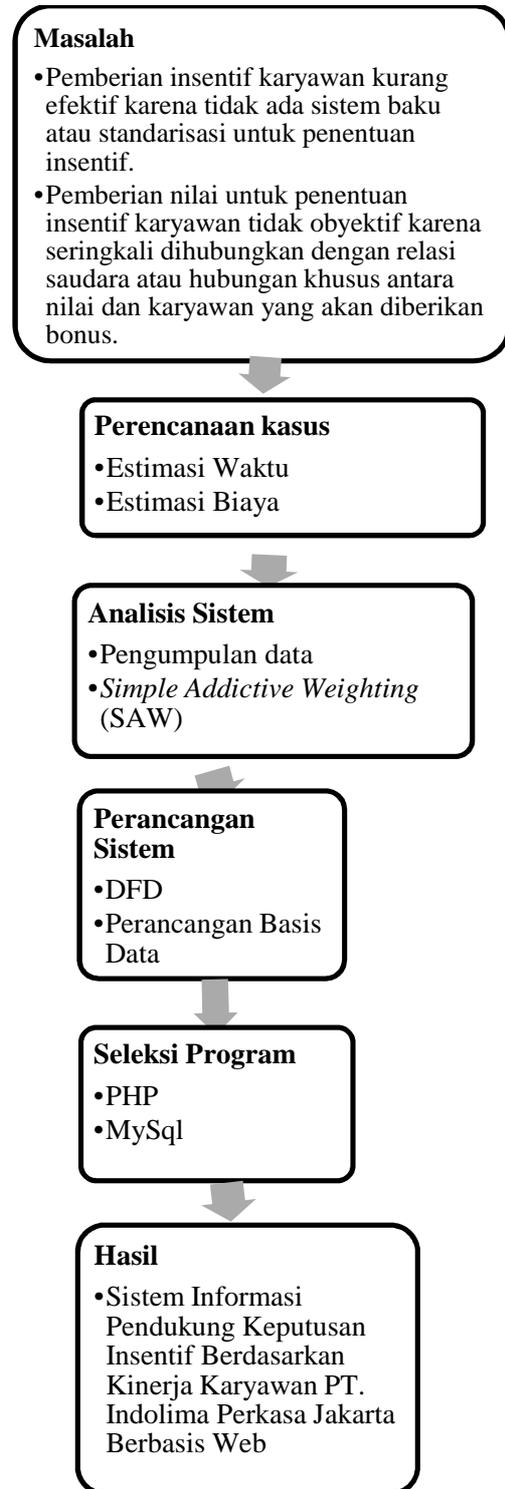
Rij : Normalisasi Matriks

Hasil perhitungan nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan alternatif Ai merupakan alternatif terbaik

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan garis besar proses tahapan-tahapan dalam pengembangan sisten informasi pendukung keputusan insentif berdasarkan kinerja kerja karyawan pada PT Indolima Perkasa Jakarta.



#### Analisa Kebutuhan

Penjelasan dari tabel yang ada dalam SIstem Informasi Insentif

Berdasarkan Kinerja Karyawan pada PT Indolima Perkasa adalah sebagai berikut.

Tabel Karyawan

NIK	Nama	Nama Leader
20170218001	AMIA ANSORI	M. SEPTI
20170301001	ELY ERMAWATI	
20170301002	ROMDHONI	DEWI

Tabel ini berisi nik yang merupakan nomor induk karyawan, nama karyawan, dan team leader karyawan.

Tabel Penilaian

NIK	Absen	Sales	User Device	Complain Toko	Claim Product
20170218001	23	82000	22	0	0
20170301001	22	85000	22	1	0
20170301002	20	90000	19	0	1

Tabel ini berisi nik karyawan dan perolehan penilaian yaitu nik, dan penilaian dari 5 kriteria yang telah ditentukan perusahaan.

Tabel Team Leader

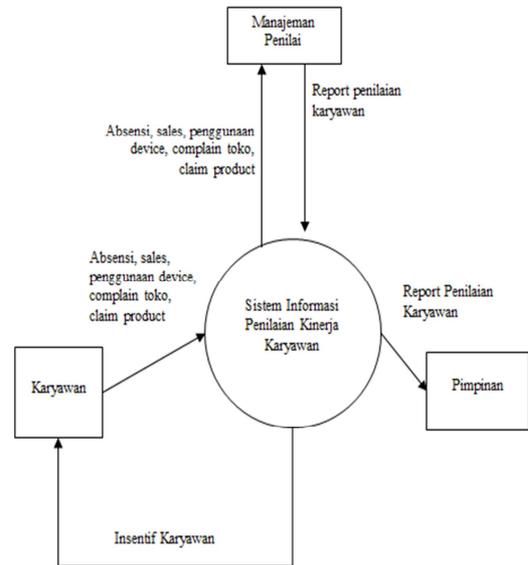
NIK	Nama Leader	Zona	Area
20170218001	M. SEPTI	3	DKI JAKA RTA
20170301001			
20170301002	DEWI		

Tabel ini menunjukkan nama leader yang terhubung dari nik karyawan yang bersangkutan.

**Perancangan Sistem yang Diusulkan**  
Data Flow Diagram (DFD)

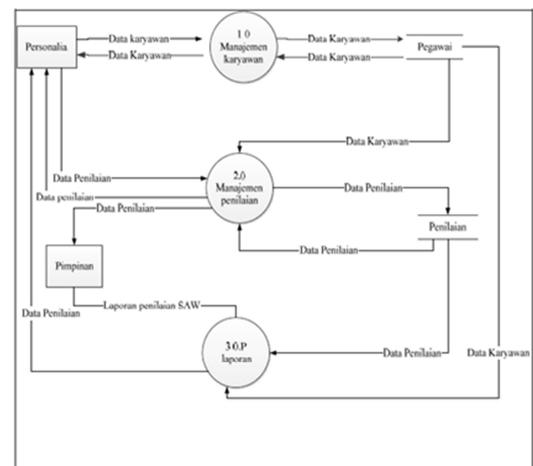
Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan, yang memungkinkan untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

Bentuk Diagram Konteks pada penilaian karyawan adalah sebagai berikut :



Gambar Diagram Konteks Sistem Penilaian Insentif Karyawan

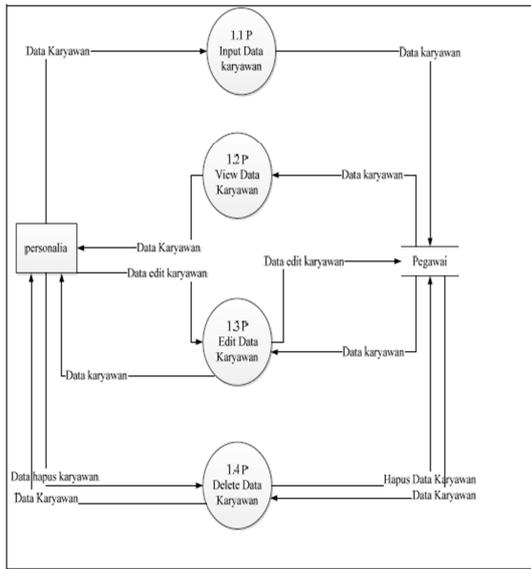
Bentuk DFD level 0 pada penilaian Insentif adalah :



Gambar 3.6 Bentuk DFD level 0 pada penilaian karyawan

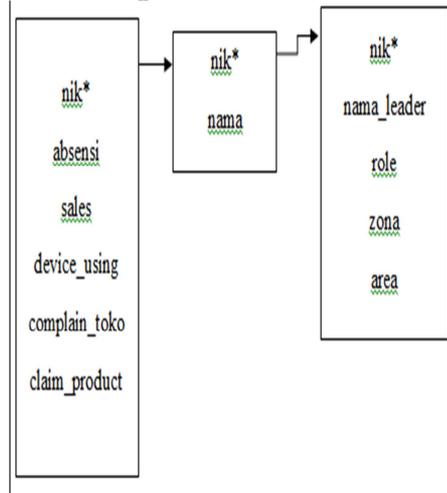
Gambar : Bentuk DFD level 0 pada penilaian insentif karyawan

Bentuk DFD level 1 pada penilaian insentif karyawan adalah :



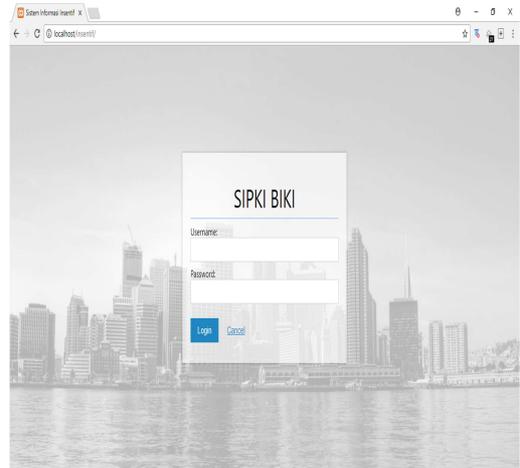
Gambar : Bentuk DFD level 1 pada penilaian insentif karyawan

**Perancangan Database**



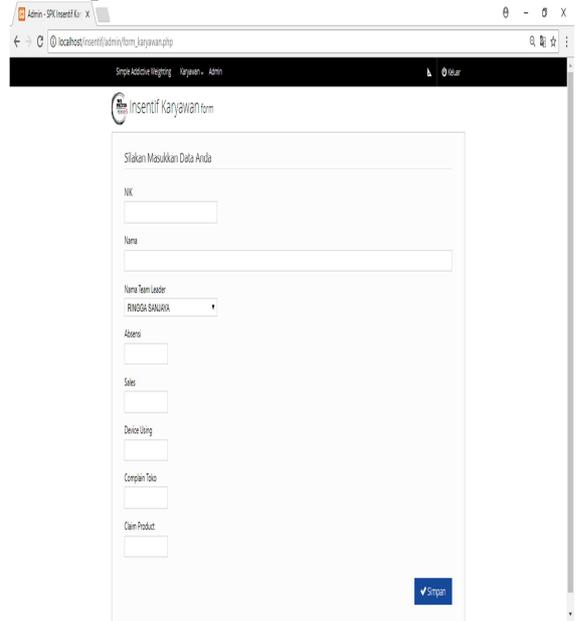
Gambar Normalisasi

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**Hasil**  
 Tampilan Log in

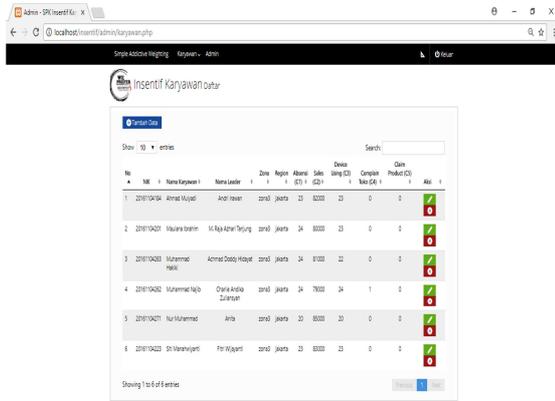


Gambar 4.2 Tampilan Halaman Log in Input Data Karyawan

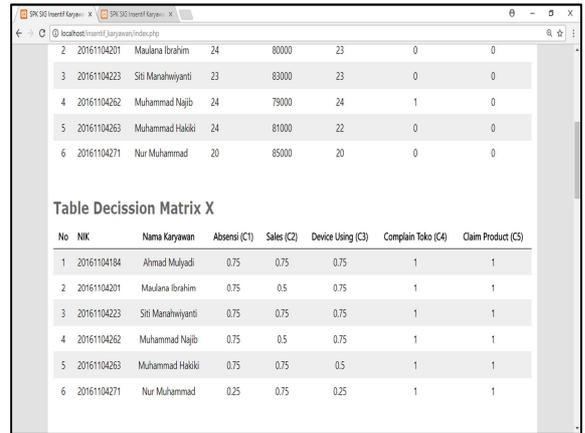
Pada halaman ini ditunjukkan halaman kelola karyawan yang terdiri dari input, edit, dan delete.



Gambar 4.3 Tampilan Input Data Karyawan



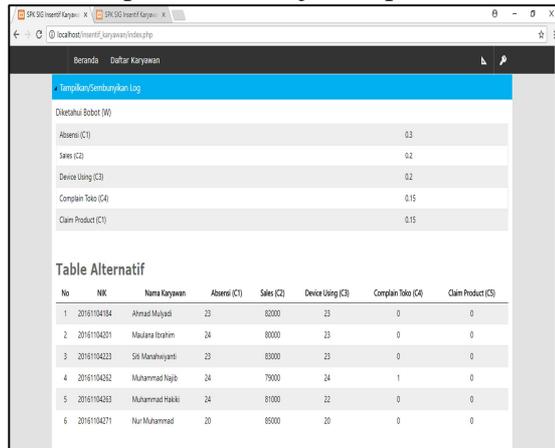
Gambar 4.4 Tampilan Kelola Data Karyawan



Gambar 4.6 Tampilan Normalisasi Matriks

**Tabel Alternatif**

Tahap berikutnya adalah halaman yang berisikan pembobotan dari masing – masing kriteria dan tabel alternatif yang telah diinput oleh manajemen penilai.



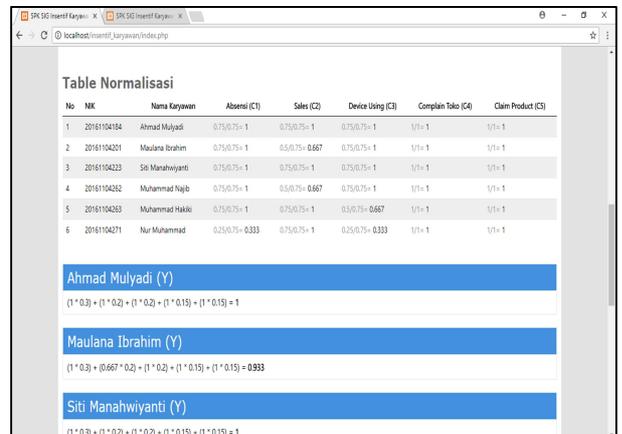
Gambar 4.5 Tampilan Tabel Alternatif

**Normalisasi Matriks**

Tahap selanjutnya adalah normalisasi matriks. Halaman ini berfungsi untuk melakukan normalisasi dari data kriteria yang dinilai. Perhitungan normalisasi matriks keputusan menggunakan metode SAW. Untuk kriteria nilai benefit adalah range nilai terkecil dibagi dengan setiap range dari data nilai.

**Perkalian Matriks**

Pada tahapan perkalian matriks ternormalisasi dengan bobot kriteria ini, total setiap kriteria dari setiap alternatif dikalikan dengan bobot kriteria yang sudah ditentukan. Tahapan ini berfungsi untuk menentukan preferensi tiap alternatif.

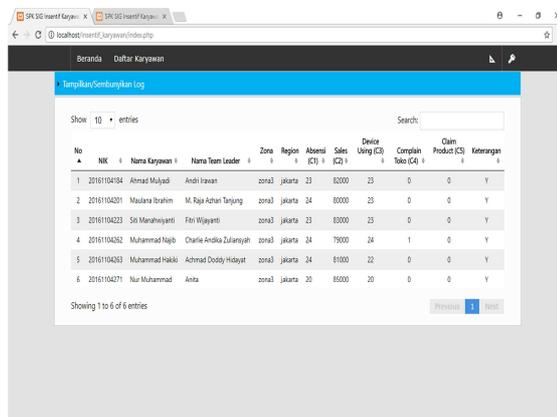


Gambar 4.7 Tampilan Perkalian Matriks Ternormalisasi

**Hasil Perkalian Matriks**

Hasil perkalian matriks pada Sistem Informasi Insentif Berdasarkan Kinerja Karyawan PT Indolima Perkasa Jakarta didapatkan hasil yang sesuai dengan perhitungan manual. Semua karyawan yang diuji penilaian kinerjanya mendapatkan bonus karena sesuai perhitungan melebihi standar 0,65.

Ditandai dengan tanda “Y” disamping nama.



Gambar 4.8 Tampilan hasil perhitungan SAW

**Pembahasan SAW**

Penulis menggunakan data dari 6 karyawan sebagai modul perhitungan SAW. Berikut ini adalah data alternatif yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel Alternatif Karyawan

Alternatif	Keterangan
A1	Ahmad Mulyadi
A2	Maulana Ibrahim
A3	Siti Manahwiyaniti
A4	Muhammad Najib
A5	Muhammad Hakiki
A6	Nur Muhammad

Kriteria yang digunakan dalam penelitian penentuan insentif ini meliputi absensi, sales, device using, complain toko, claim product dengan penjelasan sebagai berikut :

Tabel Kriteria Absensi

Kriteria	Alternatif	Jumlah
Absensi	Ahmad Mulyadi	23
	Maulana Ibrahim	24
	Siti Manahwiyaniti	23
	Muhammad Najib	24
	Muhammad Hakiki	24
	Nur Muhammad	20

Dari data pada tabel 4.7 diketahui yang mendapatkan perolehan angka absensi

terbesar diperoleh 3 karyawan yaitu sebanyak 24 hari adalah Maulana Ibrahim, Muhammad Najib, Muhammad Hakiki. Angka absensi sebanyak 23 hari adalah Ahmad Mulyadi dan Siti Manahwiyaniti. Dan yang mendapatkan perolehan angka absensi terkecil adalah Nur Muhammad dengan jumlah absensi hanya 20 hari kerja.

Tabel Kriteria Sales

Kriteria	Alternatif	Jumlah
Sales	Ahmad Mulyadi	82000
	Maulana Ibrahim	80000
	Siti Manahwiyaniti	83000
	Muhammad Najib	79000
	Muhammad Hakiki	81000
	Nur Muhammad	85000

Sales merupakan pencapaian karyawan dalam hal penjualan product. Dari data pada tabel 4.8 diketahui kriteria penjualan atau sales tertinggi adalah Nur Muhammad dengan penjualan mencapai 85000 barang, kemudian disusul dengan Siti Manahwiyaniti sebanyak 83000 dan Ahmad Mulyadi sebanyak 82000

Tabel Kriteria Device Using

Kriteria	Alternatif	Jumlah
Absensi	Ahmad Mulyadi	23
	Maulana Ibrahim	23
	Siti Manahwiyaniti	23
	Muhammad Najib	24
	Muhammad Hakiki	22
	Nur Muhammad	20

Setiap karyawan di PT Indolima Perkasa diberikan device atau alat bantu untuk men-support pekerjaan mereka berupa sebuah Handphone Android ASUS Tipe Zenfone 3. Dari data pada tabel 4.9 diketahui yang mendapatkan perolehan angka penggunaan device sebagai support alat bantu penjualan terbanyak adalah Muhammad Najib.

Sedangkan yang mendapatkan perolehan angka penggunaan *device* paling sedikit adalah Nur Muhammad.

Tabel Complain Toko

Kriteria	Alternatif	Jumlah
Absensi	Ahmad Mulyadi	0
	Maulana Ibrahim	0
	Siti Manahwiyanti	0
	Muhammad Najib	1
	Muhammad Hakiki	0
	Nur Muhammad	0

Dalam kunjungan ke toko yang telah bekerja sama dengan PT Indolima Perkasa, ada beberapa karyawan yang mendapatkan *complain* atau teguran dari pihak toko karena tidak memenuhi prosedur yang pihak toko terapkan. Dari data pada tabel 4.10 diketahui Muhammad Najib memenuhi kriteria *complain toko* terbanyak yaitu sebanyak 1 kali.

Tabel Claim Product

Kriteria	Alternatif	Jumlah
Absensi	Ahmad Mulyadi	0
	Maulana Ibrahim	0
	Siti Manahwiyanti	0
	Muhammad Najib	0
	Muhammad Hakiki	0
	Nur Muhammad	0

Selama melakukan aktivitas *sales execution*, karyawan PT Indolima Perkasa akan melayani konsumen berupa penjualan produk. Karyawan memastikan kualitas produk yang didistribusikan ke konsumen bagus. Dari data pada tabel 4.11 diketahui tidak ada *claim product* selama periode penilaian terhadap *sales execution* karyawan PT Indolima Perkasa.

Pada tahap ini dilakukan perhitungan saw sesuai kriteria benefit yaitu absensi (c1), *sales* (c2), *device using* (c3) dan kriteria *cost* yaitu *complain* toko (c4),

*claim product* (c5). PT Indolima Perkasa telah menentukan untuk kriteria karyawan yang akan mendapatkan insentif adalah karyawan yang mendapatkan nilai hasil perhitungan lebih dari 0,65. Perhitungan pembobotan ditunjukkan oleh tabel dibawah ini :

Tabel Pembobotan Kriteria

Kriteria	Absensi	Sales	Device Using	Complain Toko	Claim Product
Bobot	0,3	0,2	0,2	0,15	0,15

Tabel Pembobotan Kriteria Absensi

Nilai Absensi	Bobot
<19	0
19-20	0,25
21-22	0,5
23-24	0,75
25-30	1

Tabel Pembobotan Kriteria Sales

Nilai Sales	Bobot
<40999	0
41000-60999	0,25
61000-80999	0,5
81000-90999	0,75
≥91000	1

Tabel Pembobotan Kriteria Device Using

Nilai Device Using	Bobot
<19	0
19-20	0,25
21-22	0,5
23-24	0,75
25-30	1

Tabel Pembobotan Kriteria Complain Toko

Banyaknya Complain	Bobot
>7	0
6-7	0,25
4-5	0,5
2-3	0,75
0-1	1

Tabel Pembobotan Kriteria *Claim Product*

Banyaknya Claim	Bobot
>21	0
16-20	0,25
11-15	0,5
6-10	0,75
0-5	1

Dilakukan perhitungan untuk pengambilan nilai alternatif karyawan.

Tabel Data Penilaian Kinerja Alternatif Karyawan

Nama Karyawan	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Ahmad Mulyadi	23	82000	23	0	0
Maulana Ibrahim	24	80000	23	0	0
S.Manahwiyanti	23	83000	23	0	0
Muhammad Najib	24	79000	24	1	0
Muhammad Hakiki	24	81000	22	0	0
Nur Muhammad	20	85000	20	0	0

Tabel Normalisasi Nilai Berdasarkan Pembobotan Kriteria

Nama Karyawan	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Ahmad Mulyadi	0,75	0,75	0,75	1	1
Maulana Ibrahim	0,75	0,5	0,75	1	1
Siti Manahwiyanti	0,75	0,75	0,75	1	1
Muhammad Najib	0,75	0,5	0,75	1	1
Muhammad Hakiki	0,75	0,75	0,5	1	1
Nur Muhammad	0,25	0,75	0,25	1	1

Kemudian kita masukkan formula,  $R_{ij} = (X_{ij} / \max\{X_{ij}\})$ . Dari kolom C1 nilai maksimalnya adalah '0,75', maka

tiap baris dari kolom C1 dibagi oleh nilai maksimal kolom C1.

$$\text{Ahmad Mulyadi} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Maulana Ibrahim} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Siti Manahwiyanti} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Muhammad Najib} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Muhammad Hakiki} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Nur Muhammad} = (0,25/0,75) = 0.3$$

Dari kolom C2 nilai maksimalnya adalah '0,75', maka tiap baris dari kolom C2 dibagi oleh nilai maksimal kolom C2.

$$\text{Ahmad Mulyadi} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Maulana Ibrahim} = (0,5/0,75) = 0.67$$

$$\text{Siti Manahwiyanti} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Muhammad Najib} = (0,5/0,75) = 0.67$$

$$\text{Muhammad Hakiki} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Nur Muhammad} = (0,75/0,75) = 1$$

Dari kolom C3 nilai maksimalnya adalah '0,75', maka tiap baris dari kolom C3 dibagi oleh nilai maksimal kolom C3.

$$\text{Ahmad Mulyadi} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Maulana Ibrahim} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Siti Manahwiyanti} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Muhammad Najib} = (0,75/0,75) = 1$$

$$\text{Muhammad Hakiki} = (0,5/0,75) = 0.67$$

$$\text{Nur Muhammad} = (0,25/0,75) = 0.33$$

Kemudian dimasukkan formula,  $R_{ii} = (\min\{X_{ij}\} / X_{ij})$ . Dari kolom C4 nilai minimalnya adalah '1', maka tiap baris dari kolom C4 menjadi penyebut dari nilai minimal kolom C4.

$$\text{Ahmad Mulyadi} = (1/1) = 1$$

$$\text{Maulana Ibrahim} = (1/1) = 1$$

$$\text{Siti Manahwiyanti} = (1/1) = 1$$

$$\text{Muhammad Najib} = (1/1) = 1$$

$$\text{Muhammad Hakiki} = (1/1) = 1$$

$$\text{Nur Muhammad} = (1/1) = 1$$

Dari kolom C5 nilai minimalnya adalah '1', maka tiap baris dari kolom C5 menjadi penyebut dari nilai minimal kolom C5.

$$\begin{aligned} \text{Ahmad Mulyadi} &= (1/1) = 1 \\ \text{Maulana Ibrahim} &= (1/1) = 1 \\ \text{Siti Manahwiyanti} &= (1/1) = 1 \\ \text{Muhammad Najib} &= (1/1) = 1 \\ \text{Muhammad Hakiki} &= (1/1) = 1 \\ \text{Nur Muhammad} &= (1/1) = 1 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan, kemudian dibuatkan matriks ternormalisasi sebagai berikut :

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,67 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,67 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0,67 & 1 & 1 \\ 0,3 & 1 & 0,33 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Matriks ternormalisasi kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria.

$$\begin{aligned} \text{Ahmad Mulyadi} &= (1*0,3) + (1*0,2) + \\ &\quad (1*0,2) + (1*0,15) \\ &\quad + (1*0,15) \\ &= 1 \\ \text{Maulana Ibrahim} &= (1*0,3) + (0,67*0,2) \\ &\quad + \\ &\quad (1*0,2) + (1*0,15) + \\ &\quad (1*0,15) \\ &= 0,93 \\ \text{SitiManahwiyanti} &= (1*0,3) + (1*0,2) \\ &\quad + (1*0,2) + (1*0,15) \\ &\quad + (1*0,15) \\ &= 1 \\ \text{Muhammad Najib} &= (1*0,3)+(0,67*0,2) \\ &\quad +(1*0,2)+ 1*0,15) \\ &\quad + (1*0,15) \\ &= 0,93 \\ \text{Muhammad Hakiki} &= (1*0,3) + (1*0,2) \\ &\quad +(0,67*0,2)+ \\ &\quad (1*0,15) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &+ (1*0,15) \\ &= 0,93 \\ \text{Nur Muhammad} &= (0,33*0,3) + \\ &\quad (1*0,2) + \\ &\quad (0,33*0,2) + \\ &\quad (1*0,15) + \\ &\quad (1*0,15) \\ &= 0,67 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan ditunjukkan bahwa semua alternatif karyawan berhak mendapatkan insentif karena berdasarkan hasil perhitungan, mereka telah lulus standar hasil yaitu lebih dari 0,65.

## V. PENUTUP

### Simpulan

- Dengan diterapkannya Sistem Informasi Pendukung Keputusan Insentif Berdasarkan Kinerja Karyawan, penentuan insentif karyawan menjadi lebih valid.
- Dengan diterapkannya Sistem Informasi Insentif dengan metode *Simple Addictive Weighting* (SAW) menunjukkan bahwa dapat digunakan sebagai indeks acuan pengambilan keputusan.
- Penggunaan Aplikasi PHP dan MySql dapat digunakan untuk mengembangkan Sistem Informasi Insentif Berdasarkan Kinerja Karyawan PT Indolima Perkasa Jakarta.
- Dengan diterapkannya Sistem Informasi Pendukung Keputusan Insentif Berdasarkan Kinerja Karyawan, memberi pengaruh positif yang signifikan terhadap karyawan yang belum mendapatkan dan menjadi acuan tersendiri untuk pencapaian kinerja mereka lebih baik.

**Saran**

- a. Pihak manajemen perlu mengadakan *training computerized* untuk semua karyawan.
- b. Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan, maka perlu adanya *backup* data secara periodik.
- c. Karyawan harus memberikan kinerja yang baik dan disiplin atau bahkan tidak mengandalkan rekanan atau relasi dalam bekerja.
- d. Diharapkan penelitian yang sama ditambahkan jumlah *variable* yang menyangkut aspek tersebut sehingga akan diketahui pengaruh *variable-variable* lain selain yang telah penulis teliti.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Abdullah, Lazim, Rabiatul Adawiyah. 2014. *Simple Additive Weighting Methods of Multi criteria Decision Making and Applications : A Decade Review. Tesis.* University Malaysia Terengganu.
- [2] Beard, Jason. 2014. *The Principles of Beautiful Web Design: Designing Great Web Sites is Not Rocket Science!.* Melbourne : Sitepoint.
- [3] Dewi, Irra Chrisyanti. 2014. *Sistem Informasi Sumber Daya Manusia.* Jakarta : Prestasi Pustakaraya.
- [4] Harsono. 2012. *Manajemen Publik (Edisi Revisi).* Jakarta : Balai Aksara.
- [5] Indrajani. 2015. *Pengantar dan Sistem Basis Data.* Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [6] Jogiyanto, Hartono. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta : Andi Publisher.
- [7] Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi (Edisi Revisi).* Yogyakarta : Andi Publisher.
- [8] Ladjamudin, Al Bahra Bin. 2013. *Analisi Dan Desain Sistem Informasi.* Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [9] Nugroho, F dkk. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Manajemen Aset Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW).* Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- [10] Nofriyansyah, Dicky. 2014. *Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan.* Yogyakarta : Deepublish.
- [11] Pahlevi, Said Mirzal. 2013. *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data.* Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [13] Pratama, I Putu Agus. 2014. *Sistem Informasi Dan Implementasinya.* Bandung : Informatika Publisher.