

# Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Di PT. Paloma Hardware Bekasi

## *Design and Build a Decision Support System Using the Simple Additive Weighting Method at PT. Paloma Hardware Bekasi*

Wasimin<sup>1</sup>, Abd. Charis Fauzan<sup>2</sup>, Fatra Nonggala Putra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Eksakta, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

e-mail: <sup>1</sup>cauzuki@gmail.com; <sup>2</sup>abdcharis@unublitar.ac.id; <sup>3</sup>fatranp@unublitar.ac.id;

Correspondence author email: \*abdcharis@unublitar.ac.id

### **Abstrak**

Menentukan karyawan terbaik di suatu perusahaan merupakan hal yang penting. Seorang manager perusahaan sering kali kurang akurat dalam menentukan karyawan terbaik karena mereka fokus menilai hanya pada grade saja. Oleh karena itu dibutuhkan adanya suatu sistem pendukung keputusan yang mampu mempertimbangkan beberapa kriteria karyawan. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW), yaitu mencari penjumlahan terbobot dari tiap nilai rating kinerja karyawan. Dalam penelitian ini yang akan dibahas yaitu Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Di PT. Paloma Hardware Bekasi. Permasalahan dalam menentukan karyawan terbaik diantaranya masih terpaku pada grade saja dan dilakukan secara manual yang dilakukan setiap akhir pekan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode *simple additive weighting* yang nantinya akan menghasilkan nilai ranking alternatif dari karyawan. Dalam rancang bangun sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik ini MySQL digunakan sebagai database dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini proses penentuan karyawan terbaik dapat dilakukan dengan akurat, efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan Terbaik, Metode Simple Additive Weighting

### **Abstrack**

Determining the best employees in a company is important. A company manager is often less accurate in determining the best employees because they focus on assessing only grade. Therefore we need a decision support system that is able to consider several employee criteria. This decision support system uses the *simple additive weighting* (SAW) method, which is looking for the weighted sum of each employee performance rating value. In this study, what will be discussed is the Design of a Decision Support System for Determining the Best Employees at PT. Paloma Hardware Bekasi. Problems in determining the best employees are still fixated on grade and done manually every weekend. Therefore, this study aims to create a decision support system for determining the best employees using the *simple additive weighting* method which will produce alternative ranking values from employees. In the design of the decision support system to determine the best employee, MySQL is used as the database and PHP as the programming language. With this decision support system, the process of determining the best employees can be carried out accurately, effectively and efficiently.

**Keywords:** Decision Support System, Best Employee, Simple Additive Weighting Method

## **PENDAHULUAN**

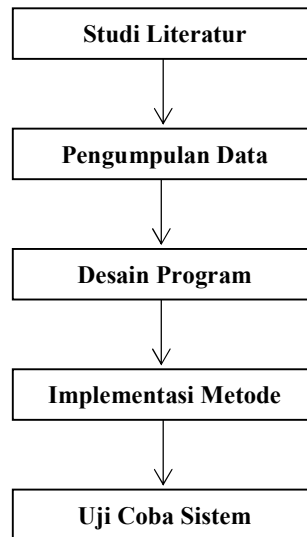
Di era digital saat ini, banyak aktifitas manusia digantikan oleh sistem komputer. Mulai dari jual beli, transfer uang, perhitungan, bahkan dalam menentukan karyawan terbaik di suatu perusahaan pun dilakukan dengan menggunakan sistem komputer. Dikarenakan dengan bantuan sistem komputer dapat bekerja efektif dan efisien jika dibandingkan dengan pekerjaan yang dikerjakan manusia tanpa bantuan sistem

komputer. Pada perusahaan besar sudah pasti peran dari sistem komputer sangatlah penting dalam proses penentuan karyawan terbaik. PT. Paloma Hardware yang terletak di kota Bekasi merupakan market leader dalam industri hardware bangunan yang dilengkapi dengan teknologi manufaktur yang mutakhir, jaringan distribusi yang luas, ratusan tipe produk berkualitas tinggi, serta pengalaman lebih dari 23 tahun yang menjadikan PT. tersebut menjadi salah satu yang terbaik dalam industrinya. Jumlah karyawannya pun termasuk banyak, baik dari bagian marketing, customer service, bagian kasir dan bagian produksi. Karena jumlah karyawan yang tidak sedikit manajer perusahaan tersebut kesulitan dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menentukan karyawan terbaik untuk menentukan gaji prestasi dari karyawan tersebut. Selain itu manajer juga membutuhkan biaya yang lumayan untuk membayar jasa pengamat kinerja karyawan. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis mengangkat judul Rancang Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan *Metode Simple Additive Weighting* Di PT. Paloma Bekasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelesaikan tugas akhir di Universitas Nahdlatul Ulama Blitar sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar S1 dan juga untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Di PT. Paloma Bekasi. Sistem pendukung keputusan ini nantinya bisa digunakan dengan akurat, efektif dan efisien dalam menentukan karyawan terbaik di PT. tersebut sehingga manajer perusahaan tidak perlu lagi membayar jasa pengamat kinerja karyawan dalam menentukan karyawan terbaik. Batasan atau ruang lingkup dari sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik ini hanya untuk karyawan di bagian produksi saja dikarenakan dibagian ini jumlah karyawannya terbanyak dengan perbandingan yang cukup signifikan dibandingkan dengan yang lain. Berbeda dengan jumlah karyawan bagian kasir atau customer service yang hanya berjumlah dua atau tiga karyawan saja. Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik ini hanya bersifat *localhost* saja sehingga belum bisa diakses oleh semua orang.

## METODE

Metode penelitian yang akan dirancang yaitu penulis melakukan studi literatur untuk mencari sumber referensi, kemudian pengumpulan data sesuai kebutuhan sistem dari PT. Paloma Hardware Bekasi yang diteliti, selanjutnya mendesain program sesuai dengan sistem yang akan dibangun, kemudian desain program sistem, lalu mengimplementasikan metode yang digunakan dan terakhir uji coba sistem sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode penelitian

### Studi Literatur

Penulis melakukan studi literatur guna mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini. Adapun sumber bacaan seperti berbagai artikel dari jurnal ilmiah nasional dan buku yang terkait dengan penelitian ini.

### Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, antara lain:

#### 1. Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap beberapa karyawan PT. Paloma Hardware Bekasi yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan yang akan dibuat. Adapun butir pertanyaannya sebagai berikut:

- Berapa banyak karyawan bagian produksi di PT. Paloma Hardware Bekasi?
- Bagaimana proses penentuan karyawan terbaik di PT. Paloma Hardware Bekasi?
- Berapa lama proses penentuan karyawan terbaik di PT. Paloma Hardware Bekasi?
- Berapa persen keakuratan proses penentuan karyawan terbaik di PT. Paloma Hardware Bekasi?

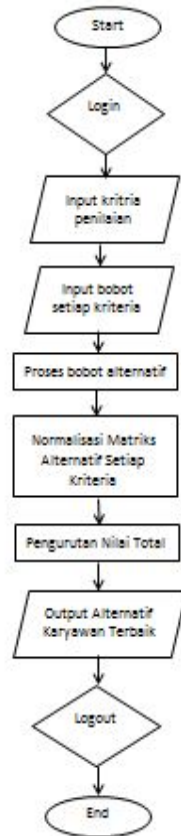
#### 2. Observasi

Penulis melakukan pengamatan di PT. Paloma Hardware Bekasi untuk mendapat informasi terkait rancang bangun sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik di PT. Paloma Hardware Bekasi.

#### 3. Studi Pustaka

Penulis berusaha mempelajari paper, jurnal, buku dan media lain untuk mendapat ilmu secara teoritis guna menganalisa dan merancang system yang akan dibuat serta penulisan laporan.

## Desain Program



**Gambar 2.** Flowchart Metode SAW

Flowchart pada Gambar 2 merupakan diagram alur dari metode SAW untuk penentuan karyawan yang terbaik di PT. Paloma Hardware Bekasi.

## Desain Database

**Tabel 1.** Desain database pegawai

| Tabel Pegawai |             |                |
|---------------|-------------|----------------|
| id_pegawai    | int(11)     | auto_increment |
| nip           | varchar(15) |                |
| nama          | varchar(50) |                |
| jabatan       | varchar(40) |                |
| bagian        | varchar(30) |                |
| grade         | varchar(2)  |                |
| cabang        | varchar(20) |                |
| tanggal_masuk | varchar(15) |                |
| nilai_analisa | varchar(5)  |                |

**Tabel 2.** Desain database kriteria

| Tabel Kriteria |             |                |
|----------------|-------------|----------------|
| id_kriteria    | int(11)     | auto_increment |
| kriteria       | varchar(15) |                |
| bobot          | varchar(50) |                |

**Tabel 3.** Desain database nilai

| Tabel Nilai |             |                |
|-------------|-------------|----------------|
| id_nilai    | int(11)     | auto_increment |
| id_pegawai  | varchar(11) |                |
| id_kriteria | varchar(11) |                |
| nilai       | varchar(11) |                |

**Tabel 4.** Desain database normalisasi

| Tabel Normalisasi |            |                |
|-------------------|------------|----------------|
| id_normalisasi    | int(11)    | auto_increment |
| id_pegawai        | int(11)    |                |
| id_kriteria       | int(11)    |                |
| nilai_normalisasi | varchar(5) |                |

**Tabel 5.** Desain database analisa

| Tabel Analisa |            |                |
|---------------|------------|----------------|
| id_analisa    | int(11)    | auto_increment |
| id_pegawai    | int(11)    |                |
| id_kriteria   | int(11)    |                |
| nilai         | varchar(8) |                |

**Tabel 6.** Desain database user

| Tabel User |              |                |
|------------|--------------|----------------|
| id_user    | int(11)      | auto_increment |
| Nama       | varchar(50)  |                |
| username   | varchar(30)  |                |
| password   | varchar(100) |                |

### Analisis Kebutuhan Sistem

Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan merancang dan membuat sistem pendukung keputusan berbasis web pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Personal Komputer sebagai Server
  - a. Prosesor Inter Core i3
  - b. RAM 4GB
  - c. SSD 128GB
  - d. Monitor LED
2. Personal Komputer sebagai Klien
  - a. Prosesor Inter Core i3
  - b. RAM 4GB
  - c. SSD 128GB
  - d. Monitor LED
  - e. Mouse dan Keyboard
3. Perangkat Lunak
  - a. Sistem Operasi Windows 10
  - b. Xampp 7.4.29

- c. Visual Code
- d. Web Browser Google Chrome
- 4. Prosedur Penggunaan
  - a. Login sistem
  - b. Input data karyawan
  - c. Input kriteria dan bobot nilai
  - d. Nilai kriteria
  - e. Lakukan proses normalisasi
  - f. Lakukan proses analisa
  - g. Logout
- 5. Database  
Database yang digunakan yaitu MySQL. MySQL merupakan database yang sudah terbukti memiliki performa handal untuk pengembangan sistem berbasis web.
- 6. Konektifitas *Client-Server*  
Sistem pendukung keputusan berbasis web ini dirancang dengan komunikasi berbasis *client-server*. Pengguna sistem dapat mengakses aplikasi ini melalui perangkat komputer/laptop, tablet, maupun gawai yang terhubung dalam satu jaringan intranet.

### Implementasi Metode

Metode SAW bekerja dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada setiap atribut. Perhitungan dalam metode ini memerlukan proses normalisasi sebelum dilakukan perhitungan rating alternatif. Proses normalisasi dilakukan berdasarkan formula yang ditunjukkan pada persamaan berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Setelah proses normalisasi selesai, selanjutnya yaitu menghitung ranking dari setiap alternatif nilai preferensi pada setiap alternatif yang ditunjukkan pada persamaan berikut:

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

Nilai ranking untuk setiap alternatif yang lebih besar menunjukkan alternatif rating kinerja terpilih.

Implementasi metode SAW pada Penentuan Karyawan Terbaik Di PT. Paloma Hardware Bekasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 7.** Kriteria penilaian

| Kriteria Penilaian |                |
|--------------------|----------------|
| C1                 | Hasil Kinerja  |
| C2                 | Kedisiplinan   |
| C3                 | Kepribadian    |
| C4                 | Tanggung Jawab |
| C5                 | Keaktifan      |

Kriteria yang ditetapkan dalam penentuan karyawan terbaik di PT. Paloma Hardware Bekasi dirunjukkan pada Tabel 7. Pada perhitungan sistem SAW ini digunakan 5(lima) variabel kriteria karyawan dikalikan dengan masing-masing bobot.

**Tabel 8.** Matriks penilaian

| Nama         | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|--------------|----|----|----|----|----|
| Hasan Basri  | 8  | 7  | 8  | 6  | 9  |
| Fajar Rifadi | 7  | 8  | 7  | 9  | 7  |
| Yudi Handoko | 7  | 7  | 7  | 7  | 6  |

Matriks penilaian untuk 3 karyawan ditunjukkan pada Tabel 8. Nilai tersebut dipakai untuk menentukan pembobotan pada setiap kriteria. Matriks keputusan dari hasil penilaian karyawan ditunjukkan pada Tabel 9. Pada Tabel 10 disajikan data matrik yang telah dinormalisasi setelah melalui proses perhitungan dengan metode SAW.

**Tabel 9.** Matriks keputusan

| Matriks Keputusan |   |
|-------------------|---|
| 8                 | 7 |
| 7                 | 8 |
| 7                 | 7 |

**Tabel 10.** Matriks ternormalisasi

| Matriks Ternormalisasi |      |
|------------------------|------|
| 1,00                   | 0,88 |
| 0,88                   | 1,00 |
| 0,88                   | 0,88 |

**Tabel 11.** Bobot kriteria

| Bobot Kriteria |    |
|----------------|----|
| Keaktifan      | 10 |
| Tanggung Jawab | 10 |
| Kepribadian    | 10 |
| Kedisiplinan   | 10 |
| Tanggung Jawab | 10 |

Perhitungan nilai hasil dengan metode SAW dilakukan dengan cara melakukan perkalian terhadap baris bobot kriteria dengan baris matriks ternormalisasi. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Hasil Perhitungan SAW

| Nama         | Matriks Ternormalisasi R |       |       |       |       | Total |
|--------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hasan Basri  | 10.00                    | 8.80  | 10.00 | 6.70  | 10.00 | 45.5  |
| Fajar Rifadi | 8.80                     | 10.00 | 8.80  | 10.00 | 7.80  | 45.4  |
| Yudi Handoko | 8.80                     | 8.80  | 8.80  | 7.80  | 6.70  | 40.9  |

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut karyawan terbaik adalah Hasan Basri karena mendapatkan nilai tertinggi berdasarkan perhitungan metode simple additive weighting.

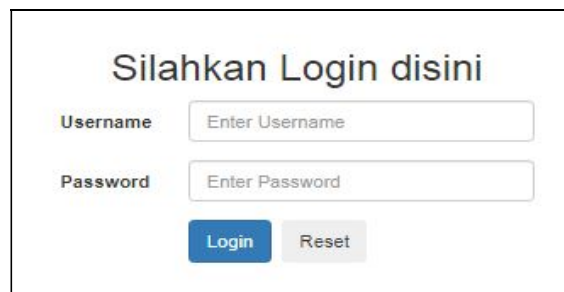
### Pengujian Sistem

Pengujian sistem perangkat lunak menurut Roger S. Pressman dilakukan untuk menjamin kualitas dari perangkat lunak (Rojer S., 2002). Pengujian aplikasi dari sistem pendukung keputusan ini menggunakan *Blackbox Testing*. Pengujian ini dilakukan memastikan kinerja dari fungsi yang ditentukan dapat beroperasi sesuai skenario.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sedangkan untuk database menggunakan MySQL. Berdasarkan penggunaannya, sistem pendukung keputusan ini terdiri dari beberapa fitur, yaitu sebagai berikut:

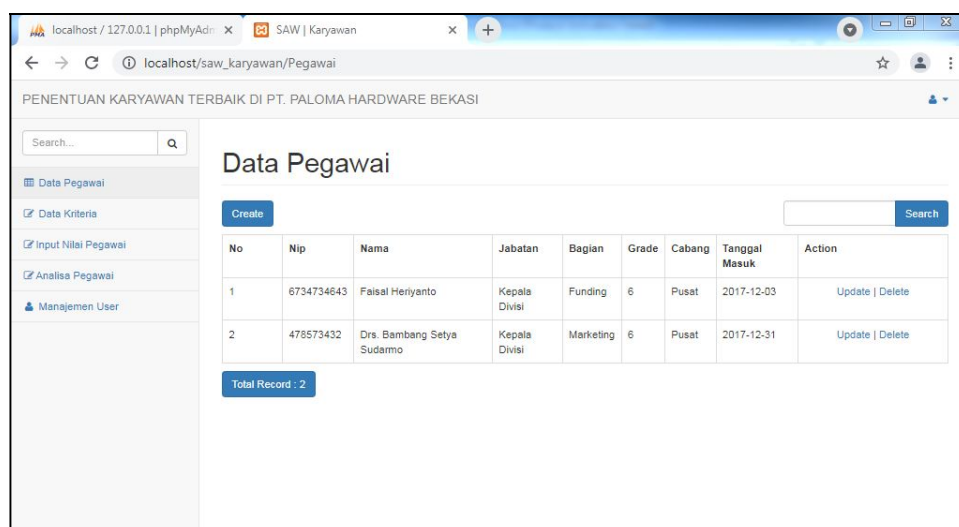
1. Halaman Login



Gambar 3. Halaman login

Halaman login pengguna harus melakukan login terlebih dahulu memasukkan username dan password dengan benar untuk bisa mengakses ke sistem. Jika terjadi kesalahan dalam memasukkan username dan password maka akan otomatis mereset data yang telah diinput.

2. Halaman Dashboard

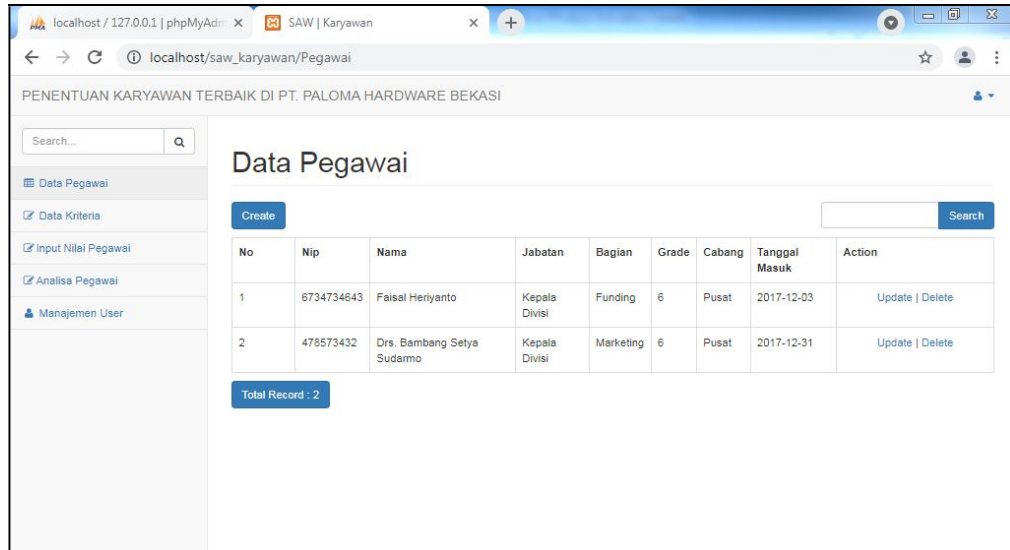


| No | Nip        | Nama                       | Jabatan       | Bagian    | Grade | Cabang | Tanggal Masuk | Action          |
|----|------------|----------------------------|---------------|-----------|-------|--------|---------------|-----------------|
| 1  | 6734734643 | Faisal Heriyanto           | Kepala Divisi | Funding   | 6     | Pusat  | 2017-12-03    | Update   Delete |
| 2  | 478573432  | Drs. Bambang Setya Sudarmo | Kepala Divisi | Marketing | 6     | Pusat  | 2017-12-31    | Update   Delete |

Gambar 4. Halaman dashboard

Pada halaman dashboard pengguna bisa melihat tampilan dari beberapa menu yang ada. Mulai dari melihat data pegawai, data kriteria, input nilai pegawai, analisa pegawai dan manajemen user. Pengguna juga bisa melakukan searching untuk mencari data yang diinginkan di kolom yang telah tersedia agar cepat untuk menemukan data yang diinginkan tersebut.

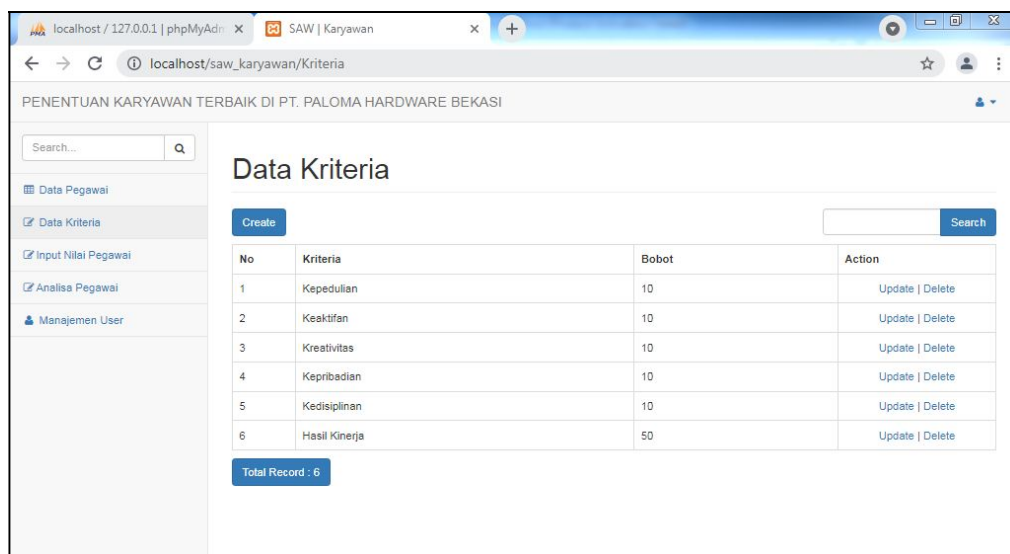
### 3. Halaman Data Pegawai



**Gambar 5.** Halaman data pegawai

Pada halaman data pegawai pengguna dapat membuat data baru. Selanjutnya pengguna bisa menginput data baru, mengedit dan menghapus data yang telah ada dalam sistem. Pengguna juga bisa melakukan searching untuk mencari data yang diinginkan.

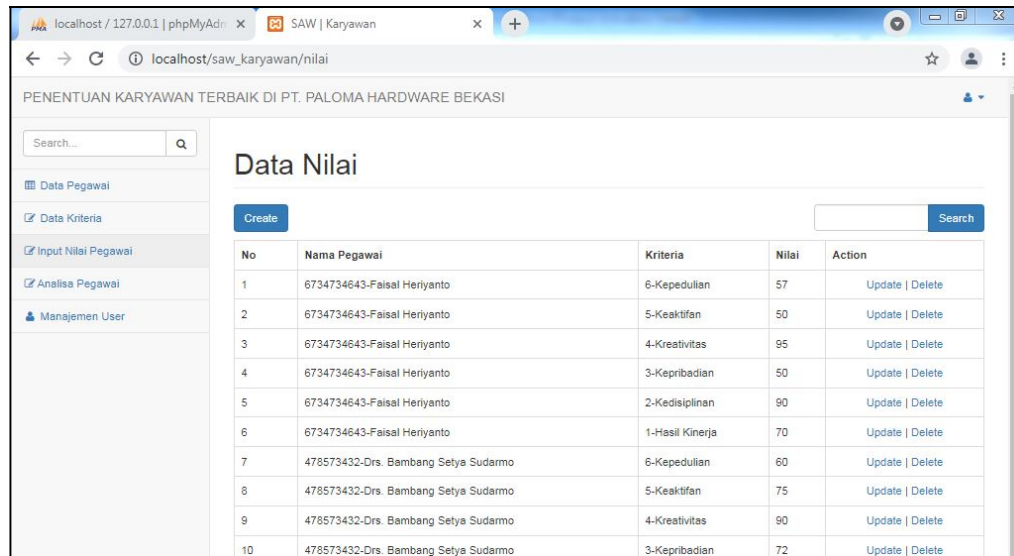
### 4. Halaman Data Kriteria



**Gambar 6.** Data kriteria

Pada halaman data kriteria pengguna dapat membuat data baru. Selanjutnya pengguna bisa menginput data baru, mengedit dan menghapus data yang telah ada dalam sistem. Pengguna juga bisa melakukan searching untuk mencari data yang diinginkan.

## 5. Halaman Input Nilai Pegawai



Search...

DATA NILAI

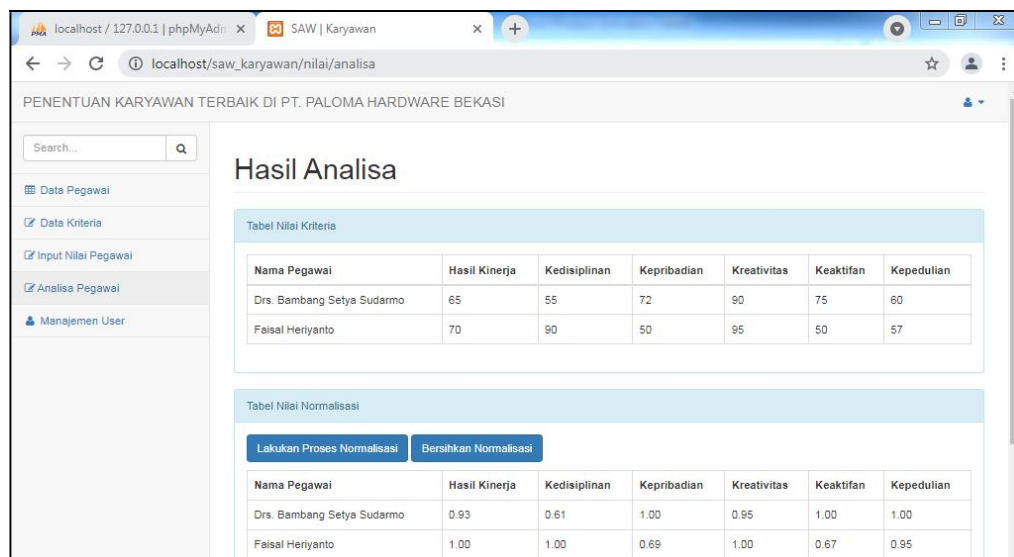
Create Search

| No | Nama Pegawai                         | Kriteria        | Nilai | Action          |
|----|--------------------------------------|-----------------|-------|-----------------|
| 1  | 6734734643-Faisal Heriyanto          | 6-Kepedulian    | 57    | Update   Delete |
| 2  | 6734734643-Faisal Heriyanto          | 5-Keaktifan     | 50    | Update   Delete |
| 3  | 6734734643-Faisal Heriyanto          | 4-Kreativitas   | 95    | Update   Delete |
| 4  | 6734734643-Faisal Heriyanto          | 3-Kepribadian   | 50    | Update   Delete |
| 5  | 6734734643-Faisal Heriyanto          | 2-Kedisiplinan  | 90    | Update   Delete |
| 6  | 6734734643-Faisal Heriyanto          | 1-Hasil Kinerja | 70    | Update   Delete |
| 7  | 478573432-Drs. Bambang Setya Sudarmo | 6-Kepedulian    | 60    | Update   Delete |
| 8  | 478573432-Drs. Bambang Setya Sudarmo | 5-Keaktifan     | 75    | Update   Delete |
| 9  | 478573432-Drs. Bambang Setya Sudarmo | 4-Kreativitas   | 90    | Update   Delete |
| 10 | 478573432-Drs. Bambang Setya Sudarmo | 3-Kepribadian   | 72    | Update   Delete |

Gambar 7. Halaman input nilai pegawai

Pada halaman input nilai pegawai pengguna dapat membuat data baru. Selanjutnya pengguna bisa menginput data baru, mengedit dan menghapus data yang telah ada dalam sistem. Pengguna juga bisa melakukan searching untuk mencari data yang diinginkan.

## 6. Halaman Analisa Pegawai



Search...

HASIL ANALISA

Tabel Nilai Kriteria

| Nama Pegawai               | Hasil Kinerja | Kedisiplinan | Kepribadian | Kreativitas | Keaktifan | Kepedulian |
|----------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Drs. Bambang Setya Sudarmo | 65            | 55           | 72          | 90          | 75        | 60         |
| Faisal Heriyanto           | 70            | 90           | 50          | 95          | 50        | 57         |

Tabel Nilai Normalisasi

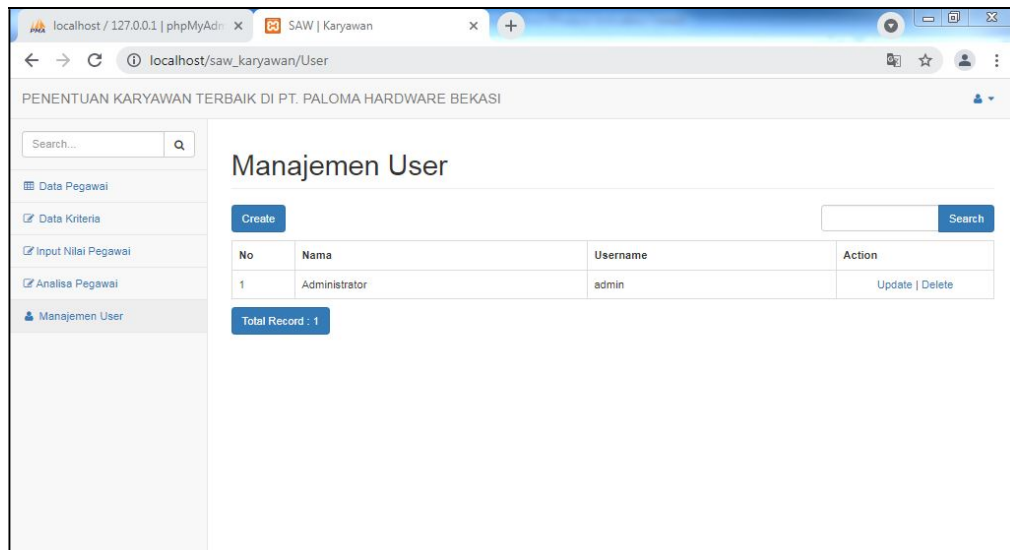
Lakukan Proses Normalisasi Bersihkan Normalisasi

| Nama Pegawai               | Hasil Kinerja | Kedisiplinan | Kepribadian | Kreativitas | Keaktifan | Kepedulian |
|----------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Drs. Bambang Setya Sudarmo | 0.93          | 0.61         | 1.00        | 0.95        | 1.00      | 1.00       |
| Faisal Heriyanto           | 1.00          | 1.00         | 0.69        | 1.00        | 0.67      | 0.95       |

Gambar 8. Analisa pegawai

Pada halaman analisa pegawai pengguna dapat melakukan proses normalisasi dan membersihkan normalisasi data pegawai yang telah diinput nama dan kriteria nilai sebelumnya.

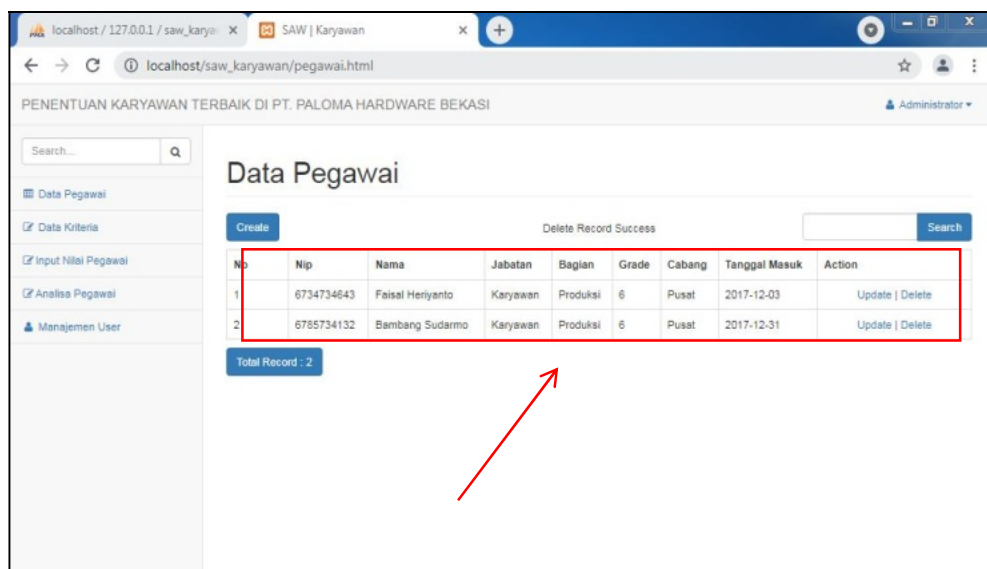
## 7. Halaman Managemen User



**Gambar 9.** Halaman administrator

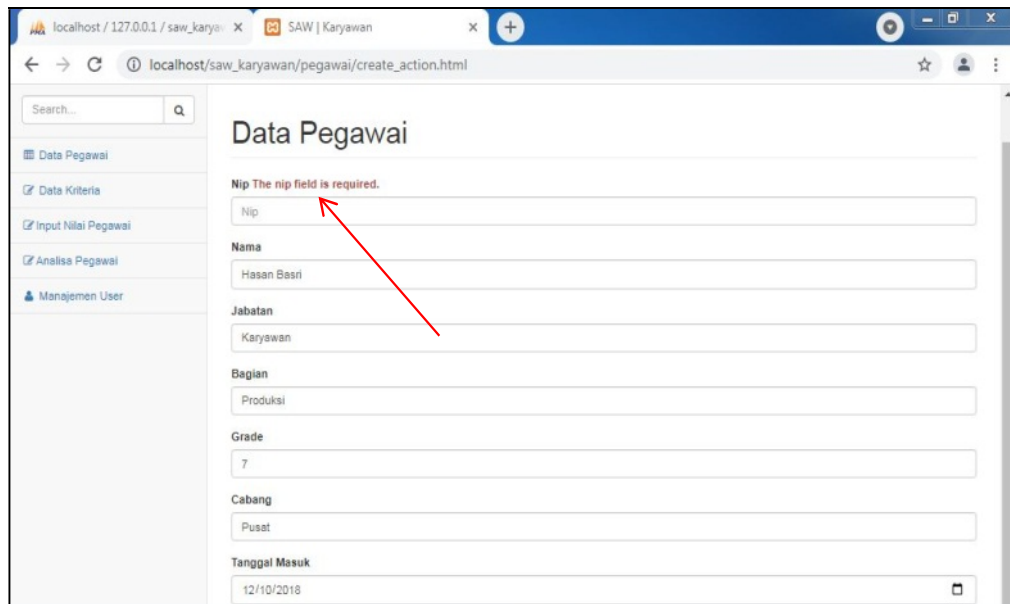
Pada halaman manajemen user pengguna dapat menambahkan user baru, mengedit, dan menghapusnya. Pengguna juga bisa melakukan searching untuk mencari data yang diinginkan.

## 8. Halaman Blackbox Testing



**Gambar 10.** Data awal blackbox testing

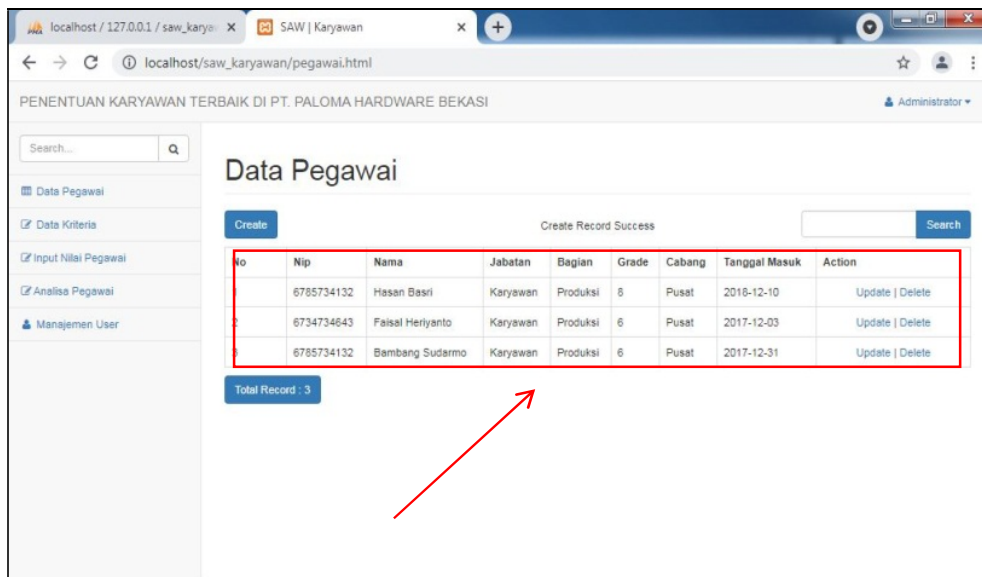
Dari gambar 9. menunjukkan bahwa data pegawai yang telah terinput adalah dua.



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/saw_karyawan/pegawai/create_action.html`. The page title is 'Data Pegawai'. On the left is a sidebar menu with options: 'Data Pegawai', 'Data Kriteria', 'Input Nilai Pegawai', 'Analisa Pegawai', and 'Manajemen User'. The main form contains the following fields: 'Nip' (with an error message 'Nip The nip field is required.'), 'Nama' (Hasan Basri), 'Jabatan' (Karyawan), 'Bagian' (Produksi), 'Grade' (7), 'Cabang' (Pusat), and 'Tanggal Masuk' (12/10/2018). A red arrow points to the error message.

**Gambar 11.** Blackbox testing error

Dari gambar 10. menunjukkan bahwa terjadi error apabila salah satu kolom input data pegawai tidak terinput.



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/saw_karyawan/pegawai.html`. The page title is 'Data Pegawai'. On the left is a sidebar menu with options: 'Data Pegawai', 'Data Kriteria', 'Input Nilai Pegawai', 'Analisa Pegawai', and 'Manajemen User'. The main content area shows a table with three records. A red box highlights the table, and a red arrow points to it.

| No | Nip        | Nama             | Jabatan  | Bagian   | Grade | Cabang | Tanggal Masuk | Action          |
|----|------------|------------------|----------|----------|-------|--------|---------------|-----------------|
| 1  | 6785734132 | Hasan Basri      | Karyawan | Produksi | 6     | Pusat  | 2018-12-10    | Update   Delete |
| 2  | 6734734643 | Faisal Heriyanto | Karyawan | Produksi | 6     | Pusat  | 2017-12-03    | Update   Delete |
| 3  | 6785734132 | Bambang Sudarmo  | Karyawan | Produksi | 6     | Pusat  | 2017-12-31    | Update   Delete |

Below the table, it says 'Total Record : 3'.

**Gambar 12.** Data akhir blackbox testing

Dari gambar 11. menunjukkan bahwa data pegawai bertambah menjadi tiga karena semua kolom input data pegawai telah terisi dengan benar.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting di PT. Paloma Hardware Bekasi terdapat beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Penggunaan metode SAW dapat digunakan dengan baik dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Di PT. Paloma Hardware Bekasi sehingga pengguna dapat menginput, mengedit, dan menghapus data yang nantinya akan otomatis tersimpan di database.
2. Pemanfaatan sistem pendukung keputusan ini dapat membantu manager PT. Paloma Hardware Bekasi dalam menentukan karyawan terbaik dengan efektif dan akurat.
3. Penggunaan sistem pendukung keputusan ini juga sangat mudah digunakan sehingga bisa digunakan bagi soerang yang bukan ahli dalam bidang IT.
4. Sistem pendukung keputusan ini tidak harus terhubung ke internet sehingga tidak akan terjadi kekhawatiran jika pengguna akan menggunakan tanpa adanya koneksi ke internet.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Safitri, K., Waruwu, F. T. And Mesran, M. 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : PT. Capella Dinamik Nusantara Takengon)*, Media Informatika Budidarma,1(1), pp. 17-21.
- [2] Tanti, L. 2015, *Pemilihan Pegawai Berprestasi Berdasar Evaluasi Kinerja Pegawai Dengan Metode SAW*, Semnasteknomedia Online, 3(1), pp. 157-169.
- [3] Chafid Nurul And Harianto, 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting*, pp. 131-140.
- [4] Turban, Efraim, Jay E. Aronson, Ting Peng Liang. *Decision Support System and Intelligent System*, 9th ed, 2010.
- [5] Marimin and Maghfiroh 2010, *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Managemen Rantai Pasok*, IPB Press, Bogor.
- [6] Arif, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [7] Kurniawan, R. (2010). *PHP & MySQL Untuk Orang Awam*, Maxicom, Palembang.
- [8] Sugiri (2007). *Desain Web Menggunakan HTML + CSS*, Andi Offset, Yogyakarta.