

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan tentang implementasi dari perancangan sistem yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya serta pengujian sistem pendukung keputusan pemberian hadiah untuk Tenaga Harian Lepas (THL) dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Pengujian sistem dilakukan dua uji coba, yaitu pengujian kelayakan sistem dengan menghasilkan penilaian berdasarkan peringkat dan pengujian keakuratan hasil penilaian dengan membandingkan hasil perhitungan dari banyaknya data.

4.1. Implementasi Sistem

Dalam tahapan implementasi sistem akan dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemberian hadiah untuk THL dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Pada sistem yang dibuat ini terdapat 2 tipe menu sesuai dengan kebutuhan user, diantaranya menu administrator dan menu user. Menu administrator digunakan untuk melakukan perawatan sistem dengan menyediakan menu *insert*, *update* dan *delete* data. Sedangkan Menu user digunakan bagi user untuk berinteraksi dengan sistem dan memanfaatkan proses penilaian pemberian hadiah dengan memasukkan besar nilai pada variabel yang sudah ditentukan sebelumnya. Adapun Halaman menu yang diimplementasikan untuk kebutuhan sistem pendukung keputusan dalam menentukan penilaian pemberian hadiah untuk THL dengan menggunakan metode SAW adalah sebagai berikut:

4.1.1. Halaman Login

Halaman ini berfungsi untuk keamanan sistem, jadi hanya user yang terdaftar yang dapat mengakses menu – menu tertentu didalamnya. Untuk masuk kedalam sistem harus memasukkan username dan password kemudian memilih button login. Adapun tampilan pada halaman login terdapat pada **gambar 4.1**.



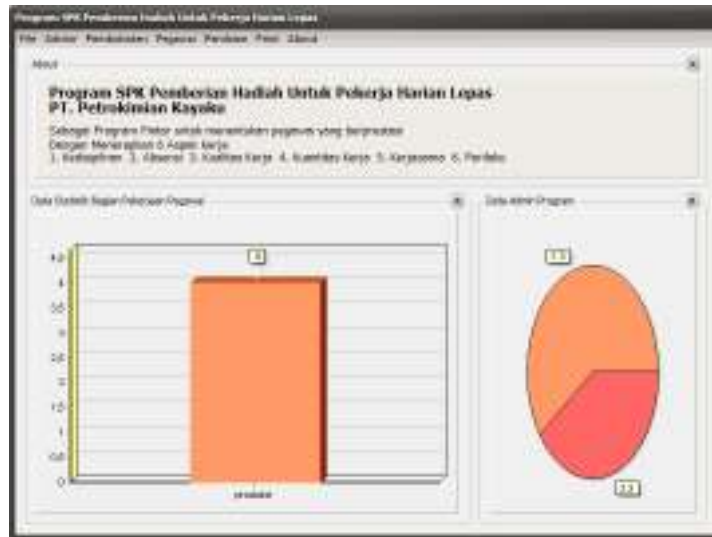
Gambar 4.1. Halaman Login

Pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan pemberian hadiah untuk THL dengan menggunakan metode SAW ini terdapat 2 macam user, diantaranya adalah:

1. Login sebagai Administrator yang bisa masuk ke dalam sistem pemberian hadiah untuk THL dan dapat mengakses semua halaman yang terdapat pada sistem.
2. Login sebagai User yang hanya bisa melihat menu Data Pegawai, Data Departemen Pegawai dan Penilaian.

4.1.2. Halaman Home

Halaman ini berisikan tentang penjelasan tentang tujuan pembuatan sistem pemberian hadiah untuk THL. Adapun tampilan dari halaman home terdapat pada **gambar 4.2.** sebagai berikut:



Gambar 4.2 Halaman Home

4.1.3 Halaman Kontak

Halaman kontak ini menampilkan data profil dari pembuat aplikasi pendukung keputusan pemberian hadiah untuk thl seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Halaman Kontak

4.1.4 Halaman Data Pegawai

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan data pegawai yang dinilai untuk pemberian hadiah seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.4 dan fasilitas yang dimiliki adalah sebagai berikut :

- a. tambah : proses pemasukan data pegawai
- b. edit : untuk memperbarui data pegawai
- c. hapus : untuk menghapus data pegawai



Gambar 4.4 Halaman Data Pegawai

4.2 Halaman Departemen Pegawai

Pada halaman ini digunakan untuk mencari departemen pegawai yang dinilai untuk pemberian hadiah seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Halaman Departemen Pegawai

4.2 Pengujian Sistem

Setelah melakukan implementasi sistem kemudian sistem yang sudah berjalan diuji dan dibandingkan kebenarannya sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak yang sudah dituliskan pada bagian sebelumnya kemudian dianalisis.

Pengujian sistem ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh sistem ini membantu penilai untuk mendapatkan rekomendasi pemberian hadiah untuk THL langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

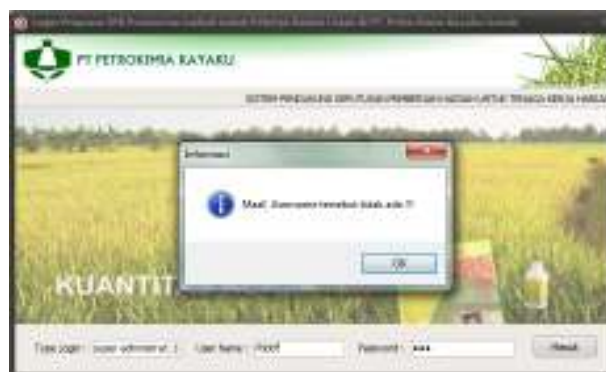
4.2.1 Halaman Login

Pada halaman ini user diminta untuk memasukkan type login seperti yang yang ditunjukkan pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Type Login Pada Halaman Login

Bila ada kesalahan pada penulisan username maka akan ada peringatan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.7



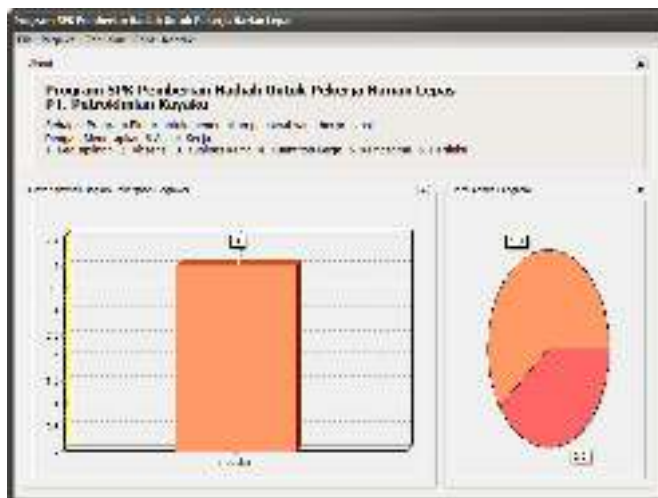
Gambar 4.7 Username Pada Halaman Login

Dan bila ada kesalahan pada penulisan password maka akan ada peringatan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Password Pada Halaman Login

Type login super administrator dapat mengakses ke semua halaman sistem seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.2 sedangkan user hanya dapat mengakses halaman data pegawai, penilaian, print dan halaman kontak seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Halaman Home Untuk Type Login User

4.2.2 Halaman Data Pembobotan

Halaman linguistik ini digunakan untuk menampilkan nilai pembobotan yang digunakan dalam perhitungan agregasi logika fuzzy. Tampilan halaman input prioritas kriteria THL pada halaman pembobotan digunakan jika ingin memasukkan nilai, prioritas kriteria kuantitas kerja dan kualitas kerja lebih besar

seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.10 dan fasilitas yang dimiliki adalah mengedit untuk memperbarui data pembobotan. Halaman ini hanya dapat diisi oleh super administrator.

Gambar 4.10 Halaman Data Pembobotan

4.2.3 Halaman Data Penilaian

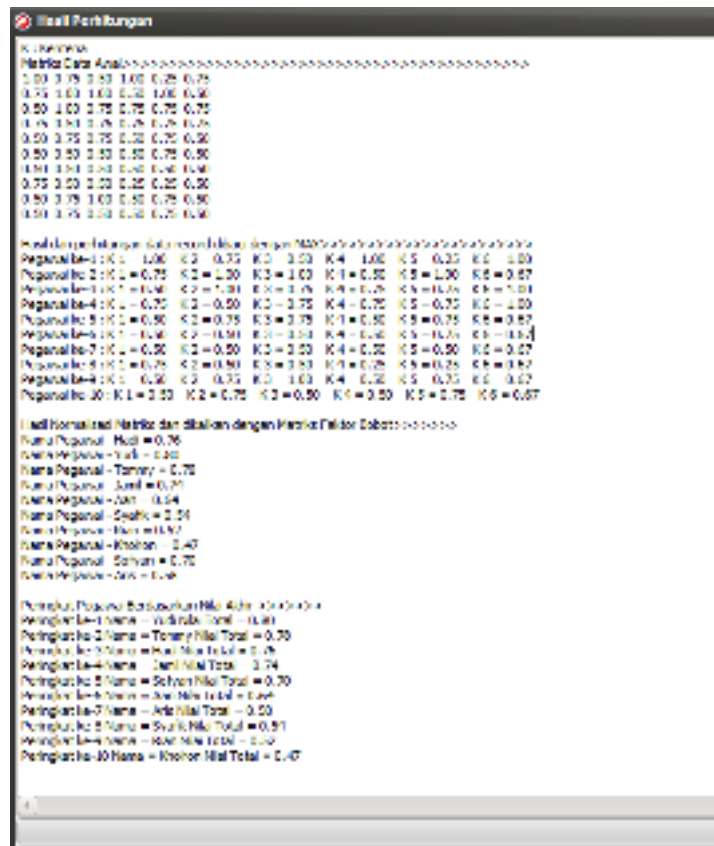
Halaman data penilaian ini digunakan untuk menampilkan masukan prioritas kriteria THL, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.11 dan fasilitas yang dimiliki adalah simpan yang digunakan untuk proses pemasukan data.

Nama	Tgl Penilaian	Nilai Kuantitas Kerja	Nilai Absensi	Nilai Perilaku	Nilai Total
Ustad	12/10/2012	1	0,75	0,5	
Yuli	12/10/2012	11,75	1	1	13,75
Tammy	12/10/2012	2,5	1	0,75	3,75
Yuli	12/10/2012	11,75	1,5	11,75	25
Aun	12/10/2012	2,5	0,75	0,75	4,5
Yuli	12/10/2012	11,75	1,5	11,75	25

Gambar 4.11 Halaman Penilaian

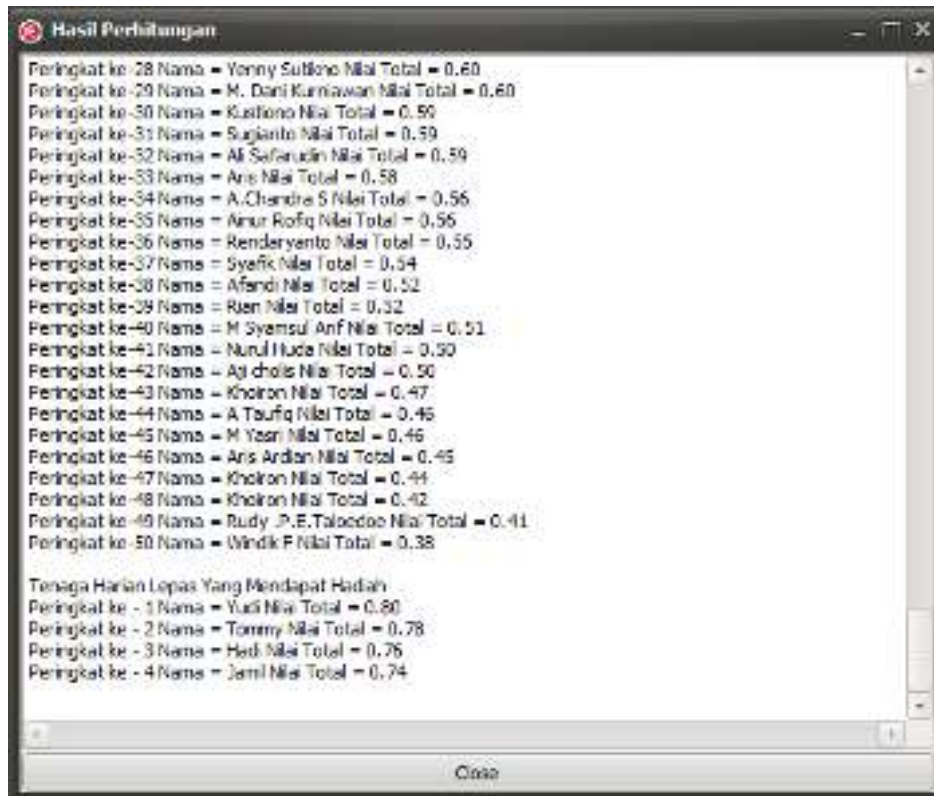
4.2.4 Hasil Rekomendasi

Pada halaman hasil rekomendasi berfungsi untuk menampilkan hasil rekomendasi pemberian hadiah untuk THL sekaligus perangsangan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.12, setelah penilai memasukkan prioritas kriterianya terlihat bahwa pegawai ke-1 (yudi) adalah hasil rekomendasi pemberian hadiah dan sesuai dengan contoh perancangan yang sudah dibuat pada BAB III



Gambar 4.12 Halaman hasil rekomendasi

Dari hasil perangkaan pada gambar 4.12 di dapat hasil nilai tenaga harian lepas yang mendapat hadiah seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Halaman tenaga harian lepas yang mendapat hadiah

Berikut ini merupakan listing program dari hasil perhitungan :

```

begin
  tgl := now;
  with adoquery2 do
  begin
    close;
    with SQL do
    begin
      clear;
      add('SELECT MAX(disiplin_penilaian) FROM
tbl_penilaian');
    end;
    open;
    a := adoquery2.Fields[0].AsFloat;
    close;
  with SQL do
  
```



```

'+formatfloat('##0.#0',jml8)+'      K 4 =
'+formatfloat('##0.#0',jml9)+'      K 5 =
'+formatfloat('##0.#0',jml10)+'     K 6 =
'+formatfloat('##0.#0',jml11));
  with adoquery2 do
  begin
    close;
    with SQL do
    begin
      clear;
      add('update tbl_hasil set tgl_penilaian=:tgl,
kedisiplinan=:dis, absensi=:abs,
      +'kualitas_kerja=:kual, kuantitas_kerja=:kuan,
kerjasama=:sama, perilaku=:peri where id_pegawai=:id_peg');
      end;
      prepared;
      Parameters.Parambyname('id_peg').Value := indo;
      Parameters.ParamByName('tgl').Value :=
formatdatetime('yyyy-mm-dd', tgl);
      Parameters.ParamByName('dis').Value :=
strtofloat(formatfloat('##0.#0',jml6));
      Parameters.ParamByName('abs').Value :=
strtofloat(formatfloat('##0.#0',jml7));
      Parameters.ParamByName('kual').Value :=
strtofloat(formatfloat('##0.#0',jml8));
      Parameters.ParamByName('kuan').Value :=
strtofloat(formatfloat('##0.#0',jml9));
      Parameters.ParamByName('sama').Value :=
strtofloat(formatfloat('##0.#0',jml10));
      Parameters.ParamByName('peri').Value :=
strtofloat(formatfloat('##0.#0',jml11));
      execsql;
    end;
    dst.Next;
  end;
  dst.First;
  form12.Memo1.Lines.Add('');
  form12.Memo1.Lines.Add('Hasil Normalisasi Matriks dan
dikalikan dengan Matriks Faktor Bobot>>>>>>>');
  while not dst.Eof do
  begin
    indo := dbg.Fields[0].AsInteger;
    nama := dbg.Fields[1].AsString;
    jml :=
(dbg.Fields[4].AsFloat/a)*dbg1.Fields[0].AsFloat;
    jml1 :=
(dbg.Fields[5].AsFloat/b)*dbg1.Fields[1].AsFloat;
    jml2 :=
(dbg.Fields[6].AsFloat/c)*dbg1.Fields[2].AsFloat;
    jml3 :=
(dbg.Fields[7].AsFloat/d)*dbg1.Fields[3].AsFloat;

```

```

                jml4 :=
(dbg.Fields[8].AsFloat/e)*dbg1.Fields[4].AsFloat;
                jml5 :=
(dbg.Fields[9].AsFloat/f)*dbg1.Fields[5].AsFloat;
                total := jml+jml1+jml2+jml3+jml4+jml5;
                form12.Mem0.Lines.Add('Nama Pegawai - '+nama+ ' =
'+formatfloat('##0.#0',jml+jml1+jml2+jml3+jml4+jml5));
                with adoquery2 do
                begin
                    close;
                    with SQL do
                    begin
                        clear;
                        add('update tbl_hasil set total=:total where
id_pegawai=:id_peg');
                    end;
                    parameters.parambyname('id_peg').Value := indo;
                    Parameters.ParamByName('total').Value :=
strtofloat(formatfloat('##0.#0',total));
                    execsql;
                end;
                dst.Next;
            end;
            form12.Mem0.Lines.Add('');
            form12.Mem0.Lines.Add('Peringkat Pegawai Berdasarkan
Nilai Akhir >>>>>>');
            begin
                with adoquery2 do
                begin
                    close;
                    with SQL do
                    begin
                        clear;
                        add('SELECT nama_pegawai, total FROM
spk_hadiah.tbl_hasil INNER JOIN spk_hadiah.tbl_pegawai ON
(tbl_hasil.id_pegawai = tbl_pegawai.id_pegawai) ORDER BY
total desc');
                    end;
                    open;
                    while not adoquery2.eof do
                    begin
                        inc(n);
                        form12.Mem0.Lines.Add('Peringkat ke-
'+inttostr(n)+' Nama = '+adoquery2.Fields[0].asstring+
Nilai Total =
'+formatfloat('##0.#0',adoquery2.Fields[1].asfloat));

```

```

        adoquery2.next;
    end;
end;
end;
finally
    dst.enablecontrols;
end;
form12.showmodal;
form2.adoquery5.active := false;
form2.adoquery5.active := true;
form2.adoquery1.active := false;
form2.adoquery1.active := true;
form2.adoquery2.active := false;
form2.adoquery2.active := true;
form2.adoquery3.active := false;
form2.adoquery3.active := true;
form2.adoquery4.active := false;
form2.adoquery4.active := true;
end;

```

4.2.5 Halaman Print

Pada halaman print berfungsi untuk menampilkan hasil print berformat PDF dan fasilitas yang dimiliki adalah sebagai berikut :

- a. Profil Pegawai : berfungsi untuk menampilkan profil pegawai, tampilan halaman print profil pegawai seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.14



Gambar 4.14 Halaman Print Profil Pegawai

- b. Data Perhitungan : berfungsi untuk menampilkan hasil data perhitungan dari pegawai seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.15

The screenshot displays a report titled "LAPORAN HASIL PERHITUNGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN HADIAH PADA PEGAWAI HARIAN LEPAS PT. PETROKIMIA KAYAKU". The report is presented in a multi-paneled layout. The main content area on the left contains the title. The right side features several data tables, including a table with columns for "No.", "Nama", "Jabatan", "Gaji Pokok", "Gaji Tunjangan", "Gaji Lain-lain", "Gaji Total", and "Hadiah". Below the tables, there are sections for "Detail Perhitungan" and "Detail Perhitungan Akhir".

Gambar 4.15 Halaman Print Data Perhitungan

- c. Daftar Pegawai Penerima Hadiah : berfungsi untuk menampilkan hasil data pegawai yang mendapatkan hadiah seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.16

The screenshot displays a report titled "Daftar Pegawai Penerima Hadiah Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Hadiah Pada Pegawai Harian Lepas PT. Petrokimia Kayaku". The report features a logo on the left and a table with the following data:

No.	Nama	Hadiah
1
2
3

Gambar 4.16 Halaman Print Daftar Pegawai penerima Hadiah

Berikut listing program daftar pegawai penerima hadiah :


```

procedure MasterData1OnBeforePrint(Sender: TfrxComponent);
begin
  if <frxDBDataset2."disiplin_penilaian"> = 0.25 then
  begin
    memo14.text := 'Kurang Baik';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."disiplin_penilaian"> = 0.5 then
  begin
    memo14.text := 'Cukup';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."disiplin_penilaian"> = 0.75 then
  begin
    memo14.text := 'Baik';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."disiplin_penilaian"> = 1 then
  begin
    memo14.text := 'Sangat Baik';
  end;
  if <frxDBDataset2."absensi_penilaian"> = 0.25 then
  begin
    memo15.text := 'Sering Bolos';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."absensi_penilaian"> = 0.5 then
  begin
    memo15.text := 'Ijin Kurang dari 6 Kali';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."absensi_penilaian"> = 0.75 then
  begin
    memo15.text := 'Ijin 1 Kali';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."absensi_penilaian"> = 1 then
  begin
    memo15.text := 'Nihil';
  end;
  if <frxDBDataset2."kual_kerja_penilaian"> = 0.25 then
  begin
    memo16.text := 'Kurang Baik';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."kual_kerja_penilaian"> = 0.5 then
  begin
    memo16.text := 'Cukup';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."kual_kerja_penilaian"> = 0.75 then
  begin
    memo16.text := 'Baik';
  end
  else
  if <frxDBDataset2."kual_kerja_penilaian"> = 1 then

```

```

begin
    mem016.text := 'Sangat Baik';
end;
    if <frxDBDataset2."kuan_kerja_penilaian"> = 0.25 then
begin
    mem017.text := 'Kurang Baik';
end
else
if <frxDBDataset2."kuan_kerja_penilaian"> = 0.5 then
begin
    mem017.text := 'Cukup';
end
else
if <frxDBDataset2."kuan_kerja_penilaian"> = 0.75 then
begin
    mem017.text := 'Baik';
end
else
if <frxDBDataset2."kuan_kerja_penilaian"> = 1 then
begin
    mem017.text := 'Sangat Baik';
end;
    if <frxDBDataset2."kerjasama_penilaian"> = 0.25 then
begin
    mem018.text := 'Kurang Baik';
end
else
if <frxDBDataset2."kerjasama_penilaian"> = 0.5 then
begin
    mem018.text := 'Cukup';
end
else
if <frxDBDataset2."kerjasama_penilaian"> = 0.75 then
begin
    mem018.text := 'Baik';
end
else
if <frxDBDataset2."kerjasama_penilaian"> = 1 then
begin
    mem018.text := 'Sangat Baik';
end;
    if <frxDBDataset2."perilaku_penilaian"> = 0.25 then
begin
    mem019.text := 'Kurang Baik';
end
else
if <frxDBDataset2."perilaku_penilaian"> = 0.5 then
begin
    mem019.text := 'Cukup';
end
else
if <frxDBDataset2."perilaku_penilaian"> = 0.75 then
begin
    mem019.text := 'Baik';
end
else

```

```

        if <frxDBDataset2."perilaku_penilaian"> = 1 then
        begin
            memo19.text := 'Sangat Baik';
        end;
    end;

    procedure DetailData1OnBeforePrint(Sender: TfrxComponent);
    begin
        memo34.text :=
        formatfloat('##0.#0',<frxDBDataset2."disiplin_penilaian">/<fr
        xDBDataset3."dis">);
        memo35.text :=
        formatfloat('##0.#0',<frxDBDataset2."absensi_penilaian">/<fr
        xDBDataset3."ab">);
        memo36.text :=
        formatfloat('##0.#0',<frxDBDataset2."kual_kerja_penilaian">/
        <frxDBDataset3."kual">);
        memo37.text :=
        formatfloat('##0.#0',<frxDBDataset2."kuan_kerja_penilaian">/
        <frxDBDataset3."kuan">);
        memo38.text :=
        formatfloat('##0.#0',<frxDBDataset2."kerjasama_penilaian">/<
        frxDBDataset3."ker">);
        memo39.text :=
        formatfloat('##0.#0',<frxDBDataset2."perilaku_penilaian">/<fr
        xDBDataset3."per">);
    end;

    begin
    SELECT tbl_pegawai.nama_pegawai, tbl_hasil.total FROM
    spk_hadiah.tbl_hasil INNER JOIN spk_hadiah.tbl_pegawai ON
    (tbl_hasil.id_pegawai = tbl_pegawai.id_pegawai)ORDER BY
    tbl_hasil.total DESC LIMIT 0,4

end.

```

4.3 Hasil Pengujian

Pengujian terhadap sistem yang telah dibangun dilakukan dengan cara membandingkan hasil antara perhitungan menggunakan metode *saw* pada bab III dengan hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah pada tenaga lepas harian berprestasi. Selain itu pengujian juga dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil seleksi kelas unggulan dengan cara manual yang telah digunakan sebelumnya menggunakan program Microsoft Office Excel dengan hasil keputusan untuk pemberian hadiah THL yang telah dibuat dengan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah pada tenaga lepas harian berprestasi dengan

menggunakan metode *saw*. Untuk mengevaluasi sistem dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan manual pada bab III dengan hasil perhitungan yang dihasilkan sistem selain itu dilakukan juga data angket dari kepala bagian sumber daya alam oleh pihak perusahaan terhadap hasil perhitungan dari sistem dengan data manual yang dapat dilihat pada Lampiran I.

Data tingkat kesamaan dari perbandingan antara hasil perhitungan pada bab III dengan hasil perhitungan yang dihasilkan sistem akan dijadikan acuan untuk mengevaluasi seberapa besar prosentase tingkat kesesuaian perhitungan yang dihasilkan sistem. Sedangkan data hasil penilaian oleh pengambil keputusan akan dijadikan acuan untuk mengevaluasi seberapa besar tingkat kesesuaian data yang dihasilkan oleh sistem yang telah dibuat dibandingkan dengan cara manual sebelumnya.

4.3.1 Pengujian Tahap I

Pengujian yang pertama dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil perhitungan menggunakan metode *saw* pada bab III dengan hasil perhitungan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah pegawai THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw*. Pegawai yang mengikuti seleksi sebanyak 4 pegawai. Dari 4 pegawai tersebut nantinya akan diambil sebanyak 4 pegawai untuk di rangking. Semua pegawai terseleksi telah melakukan berbagai macam penilaian yang seperti tampak pada tabel 4.1., tabel tersebut nantinya akan disebut sebagai matriks X

Tabel 4.1 Penilaian terhadap 4 pegawai terseleksi

Nama	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	1	0.75	0.5	1	0.25	0.75
A2	0.75	1	1	0.5	1	0.5
A3	0.5	1	0.75	0.75	0.75	0.75
A4	0.75	0.5	0.75	0.75	0.75	0.75

Keterangan

C1 : Nilai Kedisiplinan

C2 : Nilai Absensi

C3 : Nilai Kualitas Kerja

C4 : Nilai Kuantitas Kerja

C5 : Nilai Kerjasama

C6 : Nilai Perilaku

Pengambil keputusan memberikan bobot, berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan sebagai berikut :

$$\text{Vektor bobot : } W = [0,15 \quad 0,15 \quad 0,25 \quad 0,25 \quad 0,10 \quad 0,10]$$

Membuat matriks keputusan X, dibuat dari tabel kecocokan sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 0,75 & 0,5 & 1 & 0,25 & 0,75 \\ 0,75 & 1 & 1 & 0,5 & 1 & 0,5 \\ 0,5 & 1 & 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,75 \\ 0,75 & 0,5 & 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,75 \end{pmatrix}$$

Pertama, dilakukan normalisasi matriks X untuk menghitung nilai masing-masing kriteria berdasarkan kriteria diasumsikan sebagai kriteria keuntungan atau biaya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} (A_1) \quad r_{11} &= \frac{1}{\text{Max}\{1,0,75,0,5,1\}} = \frac{1}{1} = 1 \\ r_{12} &= \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75,1,1,0,5\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\ r_{13} &= \frac{0,5}{\text{Max}\{0,5,1,0,75,0,75\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\ r_{14} &= \frac{1}{\text{Max}\{1,0,5,0,75,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1 \\ r_{15} &= \frac{0,25}{\text{Max}\{0,25,1,0,75,0,75\}} = \frac{0,25}{1} = 0,25 \\ r_{16} &= \frac{0,75}{\text{Max}\{0,75,0,75,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{0,75} = 1 \\ (A_2) \quad r_{21} &= \frac{0,75}{\text{Max}\{1,0,75,0,5,1\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\ r_{22} &= \frac{1}{\text{Max}\{0,75,1,1,0,5\}} = \frac{1}{1} = 1 \\ r_{23} &= \frac{1}{\text{Max}\{0,5,1,0,75,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1 \end{aligned}$$

$$r_{24} = \frac{0,5}{\text{Max}\{1,0,5,0,75,0,75\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$r_{25} = \frac{1}{\text{Max}\{0,25,1,0,75,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{26} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,5,0,5,0,75,0,75\}} = \frac{0,5}{0,75} = 0$$

$$(A_3)$$

$$r_{31} = \frac{0,5}{\text{Max}\{1,0,75,0,5,1\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$r_{32} = \frac{1}{\text{Max}\{0,75,1,1,0,75\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{33} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5,1,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{34} = \frac{0,75}{\text{Max}\{1,0,5,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{35} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,25,1,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{36} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,5,0,75,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$(A_4)$$

$$r_{41} = \frac{0,75}{\text{Max}\{1,0,75,0,5,1\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{42} = \frac{0,5}{\text{Max}\{0,75,1,1,0,75\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

$$r_{43} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5,1,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{44} = \frac{0,75}{\text{Max}\{1,0,5,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{45} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,25,1,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{46} = \frac{0,75}{\text{Max}\{0,5,0,75,0,75,0,75\}} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

Kedua, membuat normalisasi matriks R yang diperoleh dari hasil normalisasi matriks X sebagai berikut :

$$R = \begin{Bmatrix} 1 & 0,75 & 0,5 & 1 & 0,25 & 1 \\ 0,75 & 1 & 1 & 0,5 & 1 & 0,67 \\ 0,5 & 1 & 0,75 & 0,75 & 0,75 & 1 \\ 0,75 & 0,5 & 0,75 & 0,75 & 0,75 & 1 \end{Bmatrix}$$

Selanjutnya akan dibuat perkalian matriks W * R dan penjumlahan hasil perkalian untuk memperoleh alternatif terbaik dengan melakukan perbandingan nilai terbesar sebagai berikut :

$$V_1 = (0,15)(1) + (0,15)(0,75) + (0,25)(0,5) + (0,25)(1) + (0,10)(0,25) + (0,10)(1) = 0,15 + 0,1125 + 0,125 + 0,25 + 0,025 + 0,10 = 0,76$$

$$V_2 = (0,15)(0,75) + (0,15)(1) + (0,25)(1) + (0,25)(0,5) + (0,10)(1) + (0,10)(0,67) = 0,1125 + 0,15 + 0,25 + 0,125 + 0,10 + 0,067 = 0,80$$

$$V_3 = (0,15)(0,5) + (0,15)(1) + (0,25)(0,75) + (0,25)(0,75) + (0,10)(0,75) + (0,10)(1) = 0,075 + 0,15 + 0,1875 + 0,1875 + 0,075 + 0,1 = 0,78$$

$$V_4 = (0,15)(0,75) + (0,15)(0,5) + (0,25)(0,75) + (0,25)(0,75) + (0,10)(0,75) + (0,10)(1) = 0,1125 + 0,1125 + 0,1875 + 0,1875 + 0,075 + 0,1 = 0,74$$

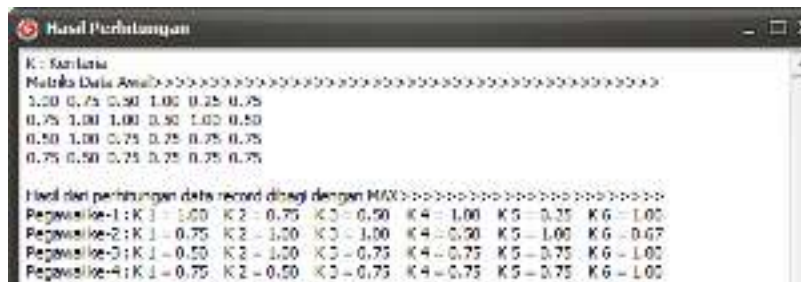
Sedangkan nilai pembobotan dan nilai hasil dari perhitungan normalisasi matriks (R) dari matriks X pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw*, terlihat pada gambar 4.17 untuk nilai pembobotan dan gambar 4.18 untuk normalisasi matriks (R) dari matriks X

The screenshot shows a window titled "Data Pembobotan" with the following fields and values:

Bobot Ketepatan :	0,15
Bobot Absensi :	0,15
Bobot Kualitas Kerja :	0,25
Bobot Kuantitas Kerja :	0,25
Bobot Kerjasama :	0,10
Bobot Perilaku :	0,10

At the bottom, there are buttons for "OK", "Batal", and "Close", and a field for "Perbandingan Bobot-bobot diatas:" with the value "1".

Gambar 4.17 Nilai pembobotan pada aplikasi SPK



Gambar 4.18 Hasil normalisasi Matriks (R)

Perbandingan hasil perhitungan proses I menggunakan metode *saw* pada bab III dengan hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya sebesar 100% dan tingkat ketidaksesuaian sebesar 0%.

Hasil perhitungan proses II

proses II adalah menghitung nilai normalisasi matriks (R) dengan nilai bobot pada tiap kriteria, kemudian hasil dari nilai tersebut di rata-rata dan dilakukan perangkingan yaitu dengan proses sortir descending untuk mengetahui pegawai yang berhak mendapat hadiah. Hasil perhitungan dengan menggunakan cara manual yaitu microsoft excel ditunjukkan pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil perhitungan Rangkings pegawai secara manual

No	Nama Pegawai	Nilai Akhir	Peringkat
1	A2	0.80	1
2	A3	0.78	2
3	A1	0.76	3
4	A4	0.74	4

sedangkan hasil dari perhitungan aplikasi SPK ditunjukkan pada gambar 4.19.

Daftar Pegawai Peringkat Hadiah
Sistem Pendukung Keputusan
Pemberian Hadiah Bagi Karyawan Manan Lepas
PT. Petrokama Ragaku

Peringkat	Nama	Nilai Akhir
1	A2	0.80
2	A3	0.78
3	A1	0.76
4	A4	0.74

Gambar 4.19 Hasil perhitungan aplikasi SPK

Perbandingan hasil perhitungan proses II menggunakan metode *saw* pada bab III dimana hasil akhir adalah pegawai A2 peringkat 1 dengan nilai 0.80, pegawai A3 peringkat 2 dengan nilai 0.78, pegawai A1 peringkat 3 dengan nilai 0.76 sedangkan pegawai A4 peringkat 4 dengan nilai 0.74. Begitu pula dengan hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* dimana hasil akhir adalah pegawai A2 peringkat 1 dengan nilai 0.80, pegawai A3 peringkat 2 dengan nilai 0.78, pegawai A1 peringkat 3 dengan nilai 0.76 sedangkan pegawai A4 peringkat 4 dengan nilai 0.74. Hasil pencocokan antara 2 cara di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya sebesar 100% dan tingkat ketidaksesuaian sebesar 0%.

4.3.1.2 Kesimpulan pengujian Tahap I

Perbandingan hasil perhitungan proses I sampai dengan proses II menggunakan metode *saw* pada bab III dengan hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya besar prosentase perhitungan yang dihasilkan sistem secara keseluruhan sebesar 100% dan tingkat ketidaksesuaian sebesar 0% sehingga bisa

ditarik kesimpulan bahwasannya sistem yang dibangun telah berjalan dengan benar.

4.3.2 Pengujian Tahap II

Pengujian yang kedua dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil perhitungan Microsoft Office Excel menggunakan metode *saw* dengan hasil perhitungan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw*. Pegawai yang mengikuti seleksi sebanyak 4 pegawai. Dari 4 pegawai tersebut nantinya akan diambil sebanyak 4 pegawai untuk di ranking. Semua pegawai terseleksi telah melakukan berbagai macam penilaian yang seperti tampak pada tabel 4.5., tabel tersebut nantinya akan disebut sebagai matriks X

Tabel 4.5 Penilaian terhadap 4 pegawai terseleksi

Nama	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	1	0.75	0.5	1	0.25	0.75
A2	0.75	1	1	0.5	1	0.5
A3	0.5	1	0.75	0.75	0.75	0.75
A4	0.75	0.5	0.75	0.75	0.75	0.75

Keterangan

C1 : Nilai Kedisiplinan

C2 : Nilai Absensi

C3 : Nilai Kualitas Kerja

C4 : Nilai Kuantitas Kerja

C5 : Nilai Kerjasama

C6 : Nilai Perilaku

4.3.2.1 Penentuan Vektor Bobot (w)

Adapun vektor bobot untuk masing-masing kriteria seperti terlihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Nilai Vektor bobot terhadap semua kriteria

Vektor Bobot	W					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
	0.15	0.15	0.25	0.25	0.10	0.10

Keterangan

w : Vektor Bobot

4.3.2.2 Hasil perhitungan pada setiap proses

Hasil perhitungan proses I

Proses I adalah menghitung normalisasi matriks (R) dari matriks X, dengan cara menghitung nilai pada hasil penilaia kriteria pegawai dibagi dengan nilai terbesar pada tiap kolom atau setiap penilaian yang ada pada tiap pegawai, berikut hasil penilaian pada tiap kriteria yang ditunjukkan pada tabel 4.7.

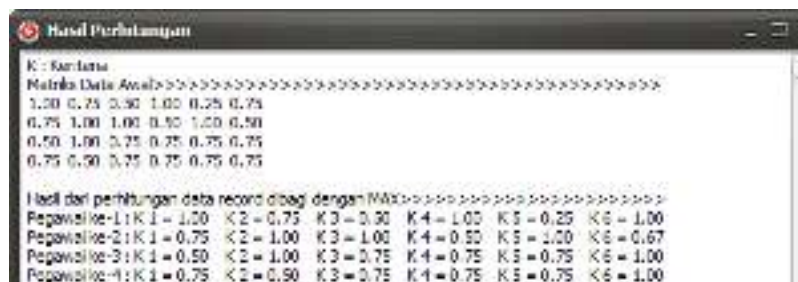
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan pada pegawai A1

$$R = \left\{ \begin{array}{cccccc} 1.00 & 0.75 & 0.50 & 1.00 & 0.25 & 1.00 \\ 0.75 & 1.00 & 1.00 & 0.50 & 1.00 & 0.67 \\ 0.50 & 1.00 & 0.75 & 0.75 & 0.75 & 1.00 \\ 0.75 & 0.50 & 0.75 & 0.75 & 0.75 & 1.00 \end{array} \right\}$$

Sedangkan nilai pembobotan dan nilai hasil dari perhitungan normalisasi matriks (R) dari matriks X pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw*, terlihat pada gambar 4.20 untuk nilai pembobotan dan gambar 4.21 untuk normalisasi matriks (R) dari matriks X



Gambar 4.20 Nilai pembobotan pada aplikasi SPK



Gambar 4.21 Hasil normalisasi Matriks (R)

Perbandingan hasil perhitungan tahap I menggunakan metode *saw* pada bab III dengan hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya sebesar 100% dan tingkat ketidaksesuaian sebesar 0%.

Hasil perhitungan proses II

proses II adalah menghitung nilai normalisasi matriks (R) dengan nilai bobot pada tiap kriteria, kemudian hasil dari nilai tersebut di rata-rata dan dilakukan perangkingan yaitu dengan proses sortir descending untuk mengetahui pegawai yang berhak mendapat hadiah. Hasil perhitungan dengan menggunakan cara manual yaitu microsoft excel ditunjukkan pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil perhitungan Rangking pegawai secara manual

No	Nama Pegawai	Nilai Akhir	Peringkat
1	A2	0.80	1
2	A3	0.78	2
3	A1	0.76	3
4	A4	0.74	4

sedangkan hasil dari perhitungan aplikasi SPK ditunjukkan pada gambar 4.22.

Peringkat	Nama	Nilai Akhir
1	A2	0.80
2	A3	0.78
3	A1	0.76
4	A4	0.74

Gambar 4.22 Hasil perhitungan aplikasi SPK

Perbandingan hasil perhitungan proses II menggunakan metode *saw* pada bab III dimana hasil akhir adalah pegawai A2 peringkat 1 dengan nilai 0.80, pegawai A3 peringkat 2 dengan nilai 0.78, pegawai A1 peringkat 3 dengan nilai 0.76 sedangkan pegawai A4 peringkat 4 dengan nilai 0.74. Begitu pula dengan hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* dimana hasil akhir adalah pegawai A2 peringkat 1 dengan nilai 0.80, pegawai A3 peringkat 2 dengan nilai 0.78, pegawai A1 peringkat 3 dengan nilai 0.76 sedangkan pegawai A4 peringkat 4 dengan nilai 0.74. Hasil pencocokan antara 2 cara di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya sebesar 100% dan tingkat ketidaksesuaian sebesar 0%.

4.3.2.3 Kesimpulan Pengujian Tahap II

Perbandingan hasil perhitungan proses I sampai dengan proses II menggunakan microsoft office excel metode *saw* pada bab III dengan hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya besar prosentase perhitungan yang dihasilkan sistem secara keseluruhan sebesar 100% dan tingkat ketidak sesuaian sebesar 0% sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwasannya sistem yang dibangun telah berjalan dengan benar.

4.3.3 Pengujian Tahap III

Tahap yang ketiga dilakukan dengan cara membandingkan antara data artificial secara manual dengan hasil perhitungan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw*. Ada tiga (3) data artifisial yang digunakan dan masing-masing terdiri dari 15 pegawai. Dari 15 pegawai tersebut nantinya akan diambil sebanyak 4 pegawai untuk dijadikan sebagai pegawai yang berprestasi dan mendapat hadiah.

4.3.3.1 Data Artifisial I Perusahaan Dengan SPK Metode SAW

Semua pegawai yang mengikuti seleksi telah melakukan berbagai macam tes sehingga didapat nilai seperti tampak pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Nilai setiap kriteria pada tiap pegawai secara manual

No	Nama Pegawai	Nilai Kedisiplinan	Nilai Absensi	Nilai Kualitas Kerja	Nilai Kuantitas Kerja	Nilai Kerjasama	Nilai Perilaku
1	Shorian Isni	0.89	0.82	0.8	0.67	0.83	0.39
2	Hadi	0.89	0.91	0.36	0.98	0.35	0.76
3	Yudi	0.67	0.86	0.36	0.46	0.99	0.58
4	Tommy	0.37	0.92	0.63	0.54	0.56	0.6
5	Choiril	0.78	0.24	0.99	0.32	0.55	0.72
6	Sugianto	0.97	0.35	0.23	0.48	0.74	0.7
7	Jamil	0.99	0.33	0.65	0.59	0.69	0.21
8	Edy Suparno	0.21	0.46	0.91	0.2	0.8	0.88
9	Syafik	0.44	0.76	0.49	0.83	0.52	0.28
10	M Alfian	0.54	0.32	0.99	0.64	0.24	0.44
11	Sofyan	0.28	0.58	0.85	0.36	0.65	0.29
12	Aan	0.46	0.65	0.56	0.34	0.57	0.26
13	Aris	0.47	0.52	0.36	0.4	0.54	0.32
14	Khoiron	0.71	0.4	0.4	0.23	0.24	0.34
15	Rian	0.38	0.41	0.36	0.33	0.26	0.36

4.3.3.1.1 Hasil perhitungan dari data masukan pada tiap pegawai

Hasil perhitungan dari data tabel 4.9 kemudian di rata-rata dan disortir untuk mendapatkan hasil nilai rangking dari data nilai yang terbesar sampai terkecil, data ini kemudian dibuat menjadi patopkan sebagai Empat (4) pegawai penerima hadiah, penentuan nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Nilai rata-rata dan rangking pada tiap pegawai pada data artifisial I perusahaan

No	Nama Pegawai	Nilai Kedisiplinan	Nilai Absensi	Nilai Kualitas Kerja	Nilai Kuantitas Kerja	Nilai Kerjasama	Nilai Perilaku	Rata-Rata	Rangking
1	Shorian Isni	0.89	0.82	0.8	0.67	0.83	0.39	0.73	1
2	Hadi	0.89	0.91	0.36	0.98	0.35	0.76	0.71	2
3	Yudi	0.67	0.86	0.36	0.46	0.99	0.58	0.65	3
4	Tommy	0.37	0.92	0.63	0.54	0.56	0.6	0.60	4
5	Choiril	0.78	0.24	0.99	0.32	0.55	0.72	0.60	5
6	Sugianto	0.97	0.35	0.23	0.48	0.74	0.7	0.58	6
7	Jamil	0.99	0.33	0.65	0.59	0.69	0.21	0.58	7
8	Edy Suparno	0.21	0.46	0.91	0.2	0.8	0.88	0.58	8
9	Syafik	0.44	0.76	0.49	0.83	0.52	0.28	0.55	9
10	M Alfian	0.54	0.32	0.99	0.64	0.24	0.44	0.53	10
11	Sofyan	0.28	0.58	0.85	0.36	0.65	0.29	0.50	11
12	Aan	0.46	0.65	0.56	0.34	0.57	0.26	0.47	12
13	Aris	0.47	0.52	0.36	0.4	0.54	0.32	0.44	13
14	Khoiron	0.71	0.4	0.4	0.23	0.24	0.34	0.39	14
15	Rian	0.38	0.41	0.36	0.33	0.26	0.36	0.35	15

Dari tabel 4.10 didapatkan bahwa 4 pegawai secara berurutan yang mendapat hadiah adalah :

- Rangking 1 Shorian Isni dengan nilai rata-rata 0.73
- Rangking 2 Hadi dengan nilai rata-rata 0.71
- Rangking 3 Yudi dengan nilai rata-rata 0.65
- Rangking 4 Tommy dengan nilai rata-rata 0.60

4.3.3.1.2 Hasil perhitungan pada Sistem Pendukung Keputusan

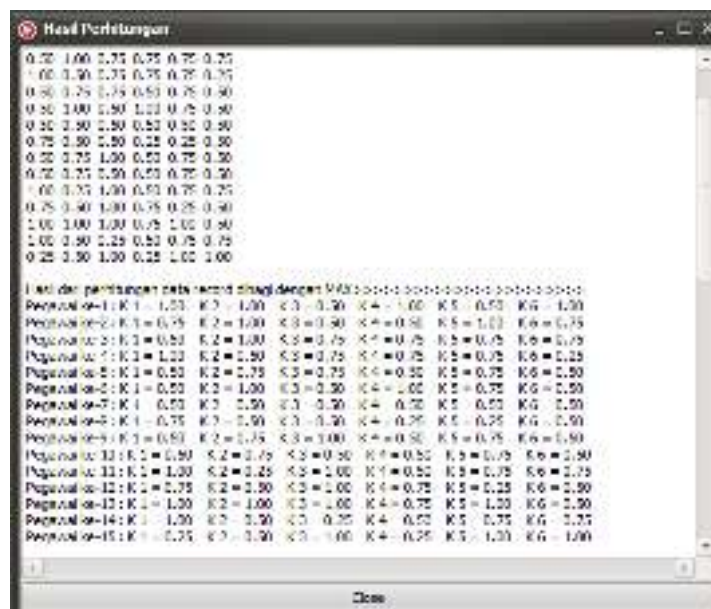
Hasil perhitungan proses I

Proses I adalah menghitung nilai pembobotan dan nilai hasil dari perhitungan normalisasi matriks (R) dari matriks X pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan

menggunakan metode *saw*, terlihat pada gambar 4.23 untuk nilai pembobotan dan gambar 4.24 untuk normalisasi matriks (R) dari matriks X



Gambar 4.23 Nilai pembobotan pada aplikasi SPK




Gambar 4.24 Hasil normalisasi Matriks (R)

Hasil perhitungan proses II

Proses II adalah menghitung nilai normalisasi matriks (R) dengan nilai bobot pada tiap kriteria, kemudian hasil dari nilai tersebut di rata-rata dan

dilakukan perankingan yaitu dengan proses sortir descending untuk mengetahui pegawai yang berhak mendapat hadiah. hasil dari perhitungan aplikasi SPK ditunjukkan pada gambar 4.25.


**Daftar Pegawai Penerima Hadiah
Sistem Pendukung Keputusan
Pemberian Hadiah Bagi Karyawan Harian Lepas
PT. Petrokimia Kayaku**

Peringkat	Nama	Total Nilai Akhir
1	Shorian Isni	0.89
2	Hadi	0.82
3	Tommy	0.75
4	Syafik	0.72

Ganti,
Kepala Bagian SDM dan Umum

Gambar 4.25 Hasil perhitungan aplikasi SPK

Hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* dimana hasil akhir adalah :

- Peringkat 1 Shorian Isni dengan nilai 0.89,
- Peringkat 2 Hadi dengan nilai 0.82,
- Peringkat 3 Tommy dengan nilai 0.75,
- Peringkat 4 Syafik dengan nilai 0.72.

Dari hasil perhitungan SPK dengan metode SAW dapat dievaluasi dengan melakukan perbandingan perhitungan data artifisial I dari perusahaan seperti pada tabel 4.11

Tabel 4.11 Perbandingan ranking data Artifisial I perusahaan dengan data SPK menggunakan metode SAW

Ranking	Data Perusahaan I		Data Menggunakan Metode SAW	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	Sorian Isni	0,73	Sorian Isni	0,89
2	Hadi	0,71	Hadi	0,82
3	Yudi	0,65	Tommy	0,75
4	Tommy	0,60	Syafik	0,72

Dari tabel 4.11 didapatkan bahwa perbandingan data artifisial I dengan data SPK menggunakan metode SAW terdapat 3 pegawai yang sama yaitu :

1. Sorian Isni
2. Hadi
3. Tommy

4.3.3.1.2 Kesimpulan Perhitungan Data Artifisial I Dengan Sistem SPK

Perbandingan hasil perhitungan dari proses perhitungan data artifisial I secara manual dengan proses I sampai proses II menggunakan perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya besar prosentase perhitungan yang dihasilkan sistem secara keseluruhan sebesar 75% dan ketidak sesuai sebesar 25%. Hal ini kemudian diperkuat dengan metode audiensi yang diberikan kepada pihak SDM PT. Petrokimia Kayaku yang tertera pada lampiran I, dimana hasil dari perhitungan kemudian akan diberi tanggapan oleh pihak SDM.

4.3.3.2 Data Artifisial II Dengan Sistem SPK

Semua pegawai yang mengikuti seleksi telah melakukan berbagai macam tes sehingga didapat nilai seperti tampak pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Nilai setiap kriteria pada tiap pegawai

No	Nama Pegawai	Nilai Kedisiplinan	Nilai Absensi	Nilai Kualitas Kerja	Nilai Kuantitas Kerja	Nilai Kerjasama	Nilai Perilaku
1	Aji cholis	0.82	0.51	0.8	0.65	0.62	0.78
2	Syamsul Anam	0.93	0.65	0.68	0.57	0.78	0.39
3	Mustofa	0.99	0.55	0.51	0.46	0.48	0.74
4	Muchlisin	0.63	0.24	0.93	0.65	0.23	0.92
5	Kholison	0.79	0.93	0.51	0.31	0.65	0.33
6	Ainur Rofiq	0.71	0.82	0.7	0.37	0.22	0.24
7	A.Chandra S	0.78	0.84	0.24	0.65	0.21	0.21
8	Rendaryanto	0.23	0.41	0.2	0.91	0.91	0.23
9	M Syamsul Arif	0.74	0.23	0.24	0.45	0.53	0.63
10	Aris Ardian	0.64	0.33	0.61	0.45	0.52	0.23
11	Rian	0.3	0.42	0.32	0.67	0.65	0.42
12	M Yasri	0.7	0.47	0.2	0.24	0.46	0.56
13	Afandi	0.48	0.43	0.42	0.41	0.48	0.31
14	Nurul Huda	0.2	0.89	0.2	0.42	0.22	0.53
15	Hendro	0.22	0.23	0.22	0.59	0.29	0.39

4.3.3.2.1 Hasil perhitungan dari data masukan pada tiap pegawai

Hasil perhitungan dari data tabel 4.12 kemudian di rata-rata dan disortir untuk mendapatkan hasil nilai rangking dari data nilai yang terbesar sampai terkecil, data ini kemudian dibuat menjadi patopkan sebagai Empat (4) pegawai penerima hadiah, penentuan nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Nilai rata-rata dan rangking pada tiap pegawai pada data perusahaan II

No	Nama Pegawai	Nilai Kedisiplinan	Nilai Absensi	Nilai Kualitas Kerja	Nilai Kuantitas Kerja	Nilai Kerja sama	Nilai Perilaku	Rata-Rata	Rangking
1	Aji cholis	0.82	0.51	0.8	0.65	0.62	0.78	0.70	1
2	Syamsul Anam	0.93	0.65	0.68	0.57	0.78	0.39	0.67	2
3	Mustofa	0.99	0.55	0.51	0.46	0.48	0.74	0.62	3
4	Muchlisin	0.63	0.24	0.93	0.65	0.23	0.92	0.60	4
5	Kholison	0.79	0.93	0.51	0.31	0.65	0.33	0.59	5
6	Ainur Rofiq	0.71	0.82	0.7	0.37	0.22	0.24	0.51	6
7	A.Chandra S	0.78	0.84	0.24	0.65	0.21	0.21	0.49	7
8	Rendaryanto	0.23	0.41	0.2	0.91	0.91	0.23	0.48	8
9	M Syamsul Arif	0.74	0.23	0.24	0.45	0.53	0.63	0.47	9
10	Aris Ardian	0.64	0.33	0.61	0.45	0.52	0.23	0.46	10
11	Rian	0.3	0.42	0.32	0.67	0.65	0.42	0.46	11
12	M Yasri	0.7	0.47	0.2	0.24	0.46	0.56	0.44	12
13	Afandi	0.48	0.43	0.42	0.41	0.48	0.31	0.42	13
14	Nurul Huda	0.2	0.89	0.2	0.42	0.22	0.53	0.41	14
15	Hendro	0.22	0.23	0.22	0.59	0.29	0.39	0.32	15

Dari tabel 4.12 didapatkan bahwa 4 pegawai secara berurutan yang mendapat hadiah adalah :

- Rangking 1 Aji Cholis dengan nilai rata-rata 0.70
- Rangking 2 Syamsul Anam dengan nilai rata-rata 0.67
- Rangking 3 Mustofa dengan nilai rata-rata 0.62
- Rangking 4 Muchlissin dengan nilai rata-rata 0.60

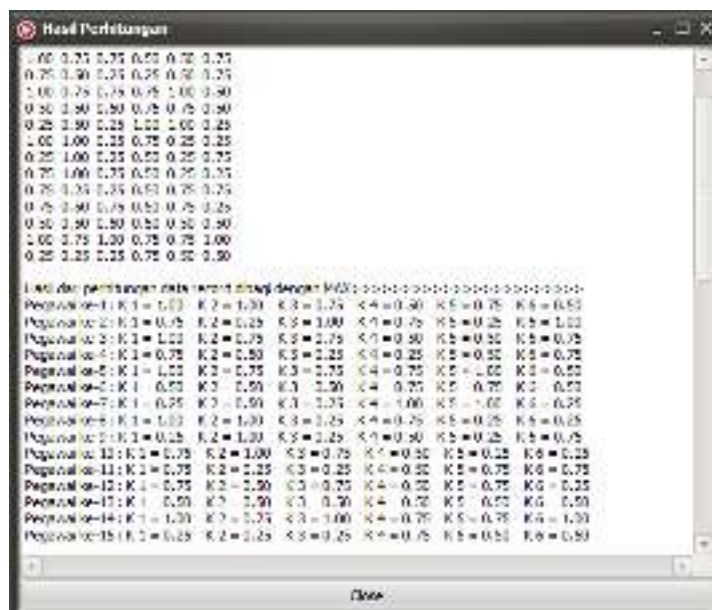
4.3.3.2.2 Hasil perhitungan pada Sistem Pendukung Keputusan

Hasil perhitungan proses I

Proses I adalah menghitung nilai pembobotan dan nilai hasil dari perhitungan normalisasi matriks (R) dari matriks X pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw*, terlihat pada gambar 4.26 untuk nilai pembobotan dan gambar 4.27 untuk normalisasi matriks (R) dari matriks X



Gambar 4.26 Nilai pembobotan pada aplikasi SPK



Gambar 4.27 Hasil normalisasi Matriks (R)

Hasil perhitungan proses II

Proses II adalah menghitung nilai normalisasi matriks (R) dengan nilai bobot pada tiap kriteria, kemudian hasil dari nilai tersebut di rata-rata dan dilakukan perangkingan yaitu dengan proses sortir descending untuk mengetahui

pegawai yang berhak mendapat hadiah. hasil dari perhitungan aplikasi SPK ditunjukkan pada gambar 4.28.

The screenshot shows a software interface with the following elements:

- Logo:** A green logo consisting of a stylized 'A' shape with a triangle inside.
- Title:** Daftar Pegawai Penerima Hadiah
Sistem Pendukung Keputusan
Pemberian Hadiah Bagi Karyawan Harian Lepas
PT. Petrokimia Kayaku
- Table:** A table with the following data:

Peringkat	Nama	Total Nilai Akhir
1	Aji Choliz	0.89
2	Syamsul Anam	0.79
3	Kholison	0.75
4	Muchlisin	0.72
- Signature Line:** Gersik,
Kepala Bagian SDM dan Umum

Gambar 4.28 Hasil perhitungan aplikasi SPK

Hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* dimana hasil akhir adalah :

- Peringkat 1 Aji Choliz dengan nilai 0.89,
- Peringkat 2 Syamsul Anam dengan nilai 0.79,
- Peringkat 3 Kholison dengan nilai 0.75,
- Peringkat 4 Muchlisin dengan nilai 0.72.

Dari hasil perhitungan SPK dengan metode SAW dapat dievaluasi dengan melakukan perbandingan perhitungan data artifisial II dari perusahaan seperti pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Perbandingan rangking data artifisial II perusahaan dengan data SPK menggunakan metode SAW

Rangking	Data Perusahaan I		Data Menggunakan Metode SAW	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	Aji Cholis	0,70	Aji Cholis	0,89
2	Syamsul Anam	0,67	Syamsul Anam	0,79
3	Mustofa	0,62	Kholison	0,75
4	Muchlisin	0,60	Muchlisin	0,72

Dari tabel 4.14 didapatkan bahwa perbandingan data artifisial II dengan data SPK menggunakan metode SAW terdapat 3 pegawai yang sama yaitu :

1. Aji Cholis
2. Syamsul Anam
3. Muchlisin

4.3.3.2.3 Kesimpulan Perhitungan Data Artifisial II Dengan Sistem SPK

Perbandingan hasil perhitungan dari proses perhitungan data artifisial II secara manual dengan proses I sampai proses II menggunakan perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya besar prosentase perhitungan yang dihasilkan sistem secara keseluruhan sebesar 75% dan ketidak sesuai sebesar 25%. Hal ini kemudian diperkuat dengan metode audiensi yang diberikan kepada pihak SDM PT. Petrokimia Kayaku yang tertera pada lampiran I, dimana hasil dari perhitungan kemudian akan diberi tanggapan oleh pihak SDM.

4.3.3.3 Data Artifisial III Dengan Sistem SPK

Semua pegawai yang mengikuti seleksi telah melakukan berbagai macam tes sehingga didapat nilai seperti tampak pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Nilai setiap kriteria pada tiap pegawai

No	Nama Pegawai	Nilai Kedisiplinan	Nilai Absensi	Nilai Kualitas Kerja	Nilai Kuantitas Kerja	Nilai Kerjasama	Nilai Perilaku
1	Sofiyan	0.38	0.57	0.85	0.64	0.7	0.98
2	M Syafik Zamhari	0.91	0.96	0.32	0.37	0.56	0.92
3	Ali Safarudin	0.45	0.94	0.32	0.37	0.87	0.81
4	Windik F	0.85	0.76	0.2	0.61	0.87	0.36
5	Suprpto	0.46	0.83	0.52	0.37	0.74	0.43
6	M Bukhori	0.35	0.58	0.54	0.6	0.88	0.37
7	Hasyim As,ari	0.58	0.58	0.38	0.66	0.36	0.71
8	Muslimin	0.56	0.51	0.42	0.98	0.35	0.39
9	Amirudin Jamil	0.22	0.33	0.55	0.93	0.98	0.2
10	Ghofar Ismail	0.72	0.71	0.37	0.59	0.36	0.43
11	Heri Setiawan	0.42	0.55	0.62	0.37	0.46	0.68
12	Suwondo	0.55	0.2	0.81	0.72	0.44	0.2
13	Kustiono	0.48	0.37	0.28	0.58	0.24	0.71
14	Kusnan	0.46	0.72	0.32	0.22	0.27	0.42
15	Rudy .P.E.Taloedoe	0.31	0.2	0.23	0.24	0.69	0.54

4.3.3.3.1 Hasil perhitungan dari data masukan pada tiap pegawai

Hasil perhitungan dari data tabel 4.13 kemudian di rata-rata dan disortir untuk mendapatkan hasil nilai rangking dari data nilai yang terbesar sampai terkecil, data ini kemudian dibuat menjadi patopkan sebagai Empat (4) pegawai penerima hadiah, penentuan nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4.16 Nilai rata-rata dan rangking pada tiap pegawai pada data perusahaan

III

No	Nama Pegawai	Nilai Kedisiplinan	Nilai Absensi	Nilai Kualitas Kerja	Nilai Kuantitas Kerja	Nilai Kerjasama	Nilai Perilaku	Rata-Rata	Rangking
1	Sofiyan	0.38	0.57	0.85	0.64	0.7	0.98	0.69	1
2	M Syafik Zamhari	0.91	0.96	0.32	0.37	0.56	0.92	0.67	2
3	Ali Safarudin	0.45	0.94	0.32	0.37	0.87	0.81	0.63	3
4	Windik F	0.85	0.76	0.2	0.61	0.87	0.36	0.61	4
5	Suprpto	0.46	0.83	0.52	0.37	0.74	0.43	0.56	5
6	M Bukhori	0.35	0.58	0.54	0.6	0.88	0.37	0.55	6
7	Hasyim As,ari	0.58	0.58	0.38	0.66	0.36	0.71	0.55	7
8	Muslimin	0.56	0.51	0.42	0.98	0.35	0.39	0.54	8
9	Amirudin Jamil	0.22	0.33	0.55	0.93	0.98	0.2	0.54	9
10	Ghofar Ismail	0.72	0.71	0.37	0.59	0.36	0.43	0.53	10
11	Heri Setiawan	0.42	0.55	0.62	0.37	0.46	0.68	0.52	11
12	Suwondo	0.55	0.2	0.81	0.72	0.44	0.2	0.49	12
13	Kustiono	0.48	0.37	0.28	0.58	0.24	0.71	0.44	13
14	Kusnan	0.46	0.72	0.32	0.22	0.27	0.42	0.40	14
15	Rudy .P.E.Taloedoe	0.31	0.2	0.23	0.24	0.69	0.54	0.37	15

Dari tabel 4.14 didapatkan bahwa 4 pegawai secara berurutan yang mendapat hadiah adalah :

- Rangking 1 Sofiyan dengan nilai rata-rata 0.69
- Rangking 2 M. Syafik dengan nilai rata-rata 0.67
- Rangking 3 Ali Safarudin dengan nilai rata-rata 0.63
- Rangking 4 Windik F dengan nilai rata-rata 0.61

4.3.3.3.2 Hasil perhitungan pada Sistem Pendukung Keputusan

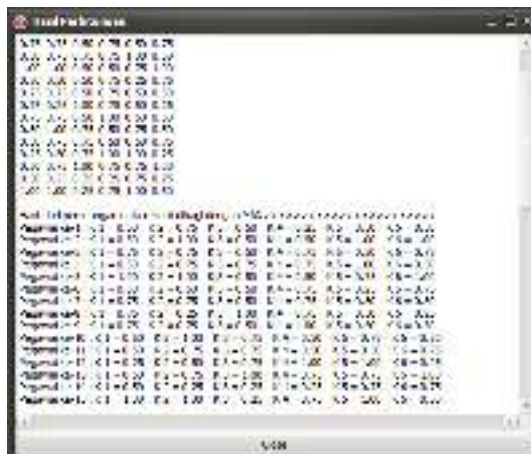
Hasil perhitungan proses I

Proses I adalah menghitung nilai pembobotan dan nilai hasil dari perhitungan

normalisasi matriks (R) dari matriks X pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode saw, terlihat pada gambar 4.29 untuk nilai pembobotan dan gambar 4.30 untuk normalisasi matriks (R) dari matriks X



Gambar 4.29 Nilai pembobotan pada aplikasi SPK

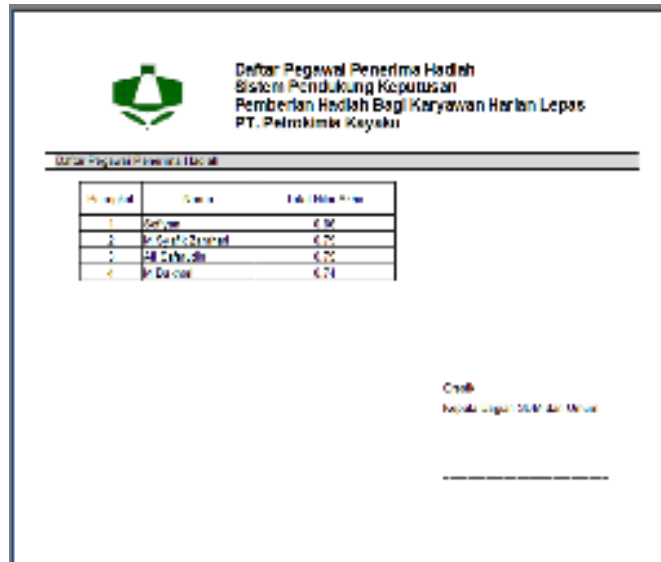


Gambar 4.30 Hasil normalisasi Matriks (R)

Hasil perhitungan proses II

Proses II adalah menghitung nilai normalisasi matriks (R) dengan nilai bobot pada tiap kriteria, kemudian hasil dari nilai tersebut di rata-rata dan dilakukan perangkingan yaitu dengan proses sortir descending untuk mengetahui

pegawai yang berhak mendapat hadiah. hasil dari perhitungan aplikasi SPK ditunjukkan pada gambar 4.31.



Daftar Pegawai Penerima Hadiah
Sistem Pendukung Keputusan
Pemberian Hadiah Bagi Karyawan Harlan Lepas
PT. Petkimindo Kroyaku

Daftar Pegawai Penerima Hadiah

Ranking	Nama	Nilai Akhir
1	Sofiyon	0.86
2	M. Syafik Zamhari	0.79
3	Ali Safarudin	0.75
4	M. Bukhori	0.74

Cred
Kendall Ligan 2017/01/10/10/10

Gambar 4.31 Hasil perhitungan aplikasi SPK

Hasil perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* dimana hasil akhir adalah :

- Peringkat 1 Sofiyon dengan nilai 0.86,
- Peringkat 2 M. Syafik Zamhari dengan nilai 0.79,
- Peringkat 3 Ali Safarudin dengan nilai 0.75,
- Peringkat 4 M. Bukhori dengan nilai 0.74.

Dari hasil perhitungan SPK dengan metode SAW dapat dievaluasi dengan melakukan perbandingan perhitungan data artifisial III dari perusahaan seperti pada tabel 4.17

Tabel 4.17 Perbandingan ranking data artifisial III perusahaan dengan data SPK menggunakan metode SAW

Ranking	Data Perusahaan I		Data Menggunakan Metode SAW	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	Sofyan	0,69	Sofyan	0,86
2	M. Syafik	0,67	M. Syafik	0,79
3	Ali Safarudin	0,63	Ali Safarudin	0,75
4	Windik F	0,61	M. Bukhori	0,74

Dari tabel 4.17 didapatkan bahwa perbandingan data artifisial III dengan data SPK menggunakan metode SAW terdapat 4 pegawai yang sama yaitu :

1. Sofyan
2. M.Syafik
3. Ali Safarudin

4.3.3.4 Kesimpulan Perhitungan Data Artifisial III Dengan Sistem SPK

Perbandingan hasil perhitungan dari proses perhitungan data artifisial II secara manual dengan proses I sampai proses II menggunakan perhitungan pada aplikasi sistem pendukung keputusan untuk pemberian hadiah kepada THL berprestasi dengan menggunakan metode *saw* di atas menunjukkan bahwa tingkat kesesuaiannya besar prosentase perhitungan yang dihasilkan sistem secara keseluruhan sebesar 75% dan ketidak sesuai sebesar 25%. Hal ini kemudian diperkuat dengan metode audiensi yang diberikan kepada pihak SDM PT. Petrokimia Kayaku yang tertera pada lampiran I, dimana hasil dari perhitungan kemudian akan diberi tanggapan oleh pihak SDM.

4.4 Evaluasi Pengujian

Pada hasil pengujian sistem yang telah dilakukan sebanyak 3 kali didapatkan bahwa hasil pengujian tersebut berhasil dan berjalan dengan benar, berikut hasil pengujian sistem yang tertera pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Hasil Pengujian sistem sebanyak 4 kali

No	Uji Coba	Hasil		Keterangan
		Kesesuaian	Tidak Kesesuaian	
1	Uji Coba I	100%	0%	sistem yang dibangun telah berjalan dengan benar
2	Uji Coba II	100%	0%	sistem yang dibangun telah berjalan dengan benar
3	Uji Coba Data Artifisial dengan Sistem SPK			
	Data Artifisial I dengan Sistem SPK	75%	25%	-
	Data Artifisial II dengan Sistem SPK	75%	25%	-
	Data Artifisial III dengan Sistem SPK	75%	25%	-
	Rata-Rata	75%	25%	sistem yang dibangun telah berjalan dengan benar