

Sistem Pendukung Keputusan

Pemberian Bintang Tahunan
Pramuka Ambalan Aksatria Dharma
SMAN 44 Jakarta



Kelas CCIT 5B

ANGGOTA KELOMPOK :

Fianda Ichsanul Syahdhan	4817040112
Lukito Piramadhan Hajid	4817040203
Nurul Amala Azza	4817040347
Tjokorda Raka Wisnu Wardhana	4817040411

TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2020

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
BAB 1 LATAR BELAKANG	5
1.1 Masalah	5
1.2 Solusi	5
BAB II DESAIN	8
2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	8
2.2 Usecase	9
2.3 Flowchart	10
2.4 User Interface	12
BAB III Hasil	17
3.1 Implementasi Tabel	17
3.2 Implementasi Fungsi	18
3.3 Implementasi Front-End	27
3.4 Pengujian	30
3.5 Kesulitan Pengerjaan	33
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Tim	6
Gambar 2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	8
Gambar 2.3 Usecase.....	9
Gambar 2.4 Flowchart.....	11
Gambar 2.5 Login UI	12
Gambar 2.6 Tabel Anggota UI.....	13
Gambar 2.7 Input Data Anggota UI.....	14
Gambar 2.8 Edit Data Anggota UI.....	15
Gambar 2.9 Hasil UI	16
Gambar 3.10 Implementasi Tabel	17
Gambar 3.11 Halaman <i>Login</i>	27
Gambar 3.12 Halaman Tabel Anggota.....	28
Gambar 3.13 Halaman Input Data Anggota.....	28
Gambar 3.14 Halaman Hasil (Normalisasi)	29
Gambar 3.15 Halaman Hasil (Akhir)	30
Gambar 3.16 Pemberian Bintang Tahunan Kepada Fanny Anggraeni	31
Gambar 3.17 Hasil Pengujian Perhitungan Manual	32
Gambar 3.18 Hasil Normalisasi dari Pengujian Website.....	32
Gambar 3.19 Hasil Akhir dari Pengujian Website.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penjelasan Usecase	10
Tabel 3.2 Penjelasan Fungsi Tabel.....	17

BAB 1 LATAR BELAKANG

1.1 Masalah

Setiap tahunnya kegiatan Pramuka di SMAN 44 Jakarta memberi bintang tahunan sebagai penghargaan kepada anggotanya yang berprestasi. Pemberian bintang tahunan tersebut dilakukan berdasarkan beberapa kriteria utama, yaitu ranking atau peringkat kelas, seberapa banyak anggota yang menjadi kandidat mengikuti acara dan lomba kepramukaan, tingkat atau pangkat dalam Pramuka, saka dan uang kas.

Saat ini pemberian bintang tahunan Pramuka di SMAN 44 Jakarta masih manual. Oleh karena itu, dalam pemilihan bintang tahunan, masih terdapat unsur subjektivitas antara penentu keputusan (pelatih) dengan kandidat yang ada.

Subjektivitas akan merugikan anggota lainnya, karena belum tentu anggota yang memenuhi seluruh kriteria tersebut terpilih menjadi Bintang Tahunan karena tidak punya hubungan yang dekat dengan penentu keputusan (pelatih). Masalah subjektivitas yang ada menjadi alasan pokok proyek Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta ini dibuat.

1.2 Solusi

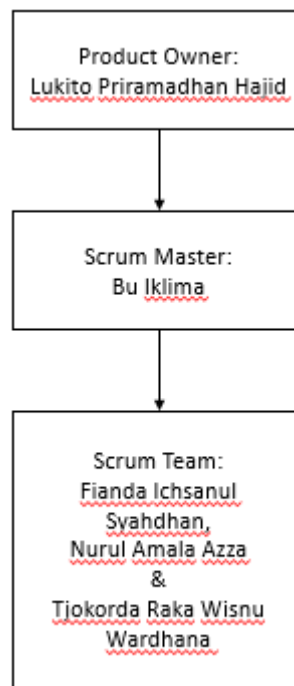
Dari masalah yang dihadapi, penulis beserta tim memberikan sebuah solusi yaitu pembuatan sistem pendukung keputusan agar tidak ada lagi subjektivitas yang akan merugikan pihak yang ada. Maka dari itu, dibuat lah proyek yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta.

Selain menghilangkan unsur subjektivitas, aplikasi ini juga membantu mempercepat pekerjaan anggota Pramuka yang menjadi petugas dalam menentukan bintang tahunan, karena mereka sudah tidak perlu lagi mencatatnya secara manual yang perlu memakan waktu lebih banyak.

1.3 Rencana Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi pendukung keputusan ini menggunakan framework scrum untuk pengerjaannya dan kurang lebih menggunakan 6 sprint untuk pengerjaannya, dimana 1 sprint memakan waktu sebanyak 5 hari dalam 1 minggu. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan PHP native (web application), MySQL sebagai database dan SAW (Simple Additive Weighting) sebagai algoritmanya. Data untuk bahan pembuatan proyek ini diambil dari data anggota Pramuka tahun 2015.

Struktur tim untuk pengerjaan proyek ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1.1 Struktur Tim

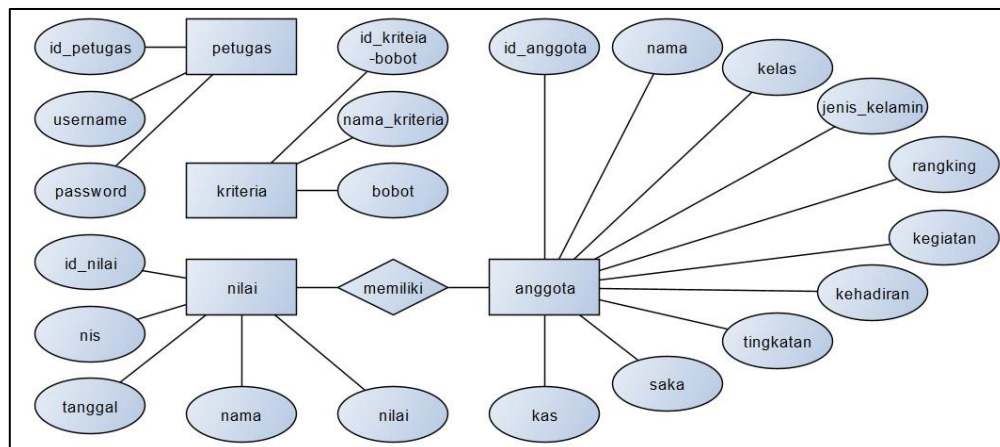
Pada gambar 1.1 struktur tim untuk pengerjaan proyek ini terdiri dari Product Owner, Scrum Master dan Scrum Team. Product owner adalah orang yang dianggap penting dari sebuah proyek, tanggung jawab dari product owner adalah memiliki dan menyampaikan visi tentang apa yang ingin dia buat kepada scrum team. Master Scrum memastikan prosedur diikuti dan memastikan semuanya berjalan dengan lancar dan melindungi tim dari gangguan. Scrum Team adalah tim yang bisa mengatur pekerjaan mereka sendiri dan merupakan sebuah tim yang lintas fungsionalitas. Scrum Team mendapatkan pekerjaan mereka dari Product Owner.

BAB II DESAIN

2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem Analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database (Renny Puspita Saria, 2018).

Berikut ini adalah entity relationship diagram (ERD) dari Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta:



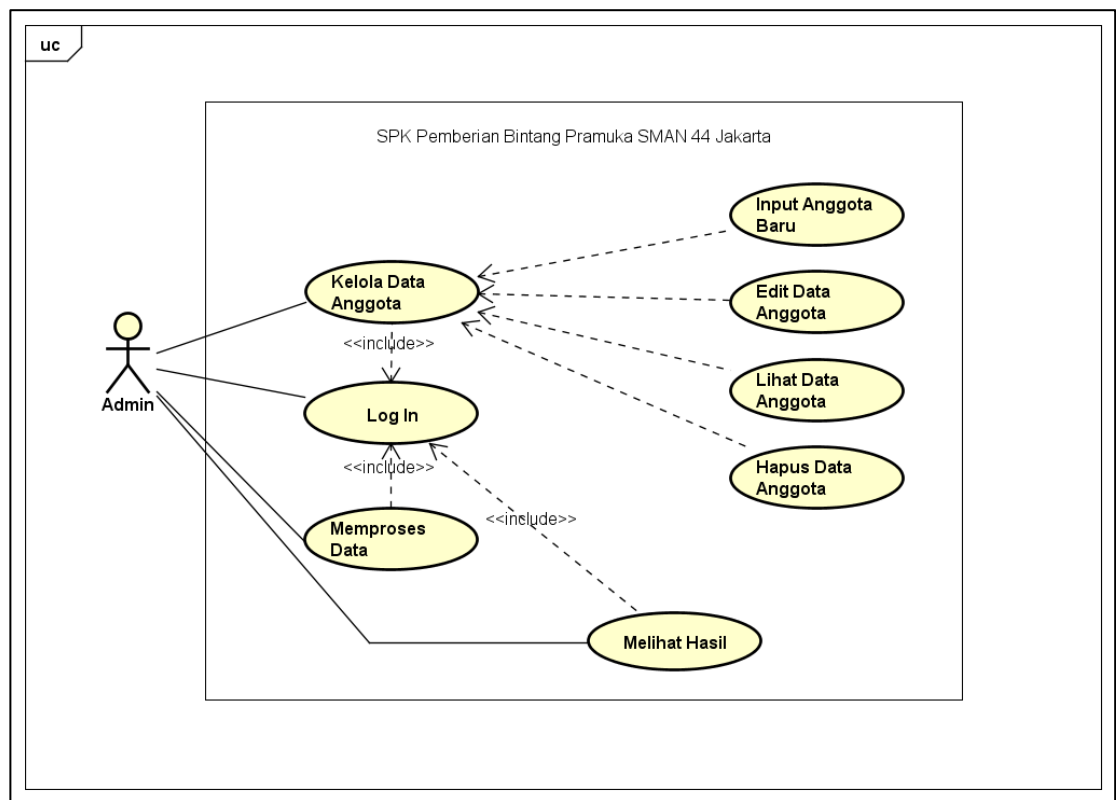
Gambar 2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada gambar 2.2, dapat dilihat bahwa erd tersebut mempunyai empat entitas yaitu petugas, kriteria, nilai, dan anggota. Entitas anggota dan nilai mempunyai hubungan “memiliki” yang artinya setiap anggota mempunyai nilainya masing-masing dalam sistem pemberian bintang tahunan. Selain entitas, erd tersebut mempunyai atribut dan atribut *key* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari masing-masing entitas tersebut.

2.2 Usecase

Usecase diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat (A.S Rosa, 2014). *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Renny Puspita Saria, 2018).

Berikut ini adalah usecase dari Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta:



Gambar 2.3 Usecase

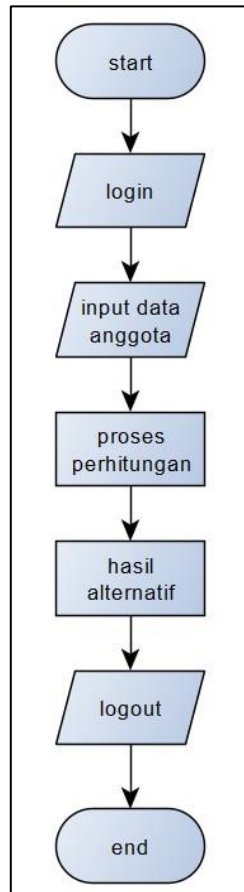
Tabel 2.1 Penjelasan Usecase

Aktor	Deskripsi
Admin	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Admin harus melakukan <i>login</i> untuk bisa mengelola data anggota, memproses data untuk sistem pendukung keputusan pemberian bintang tahunan, dan melihat data hasil proses tersebut.<input type="checkbox"/> Admin kelola data anggota dengan cara input anggota baru, edit data anggota, lihat data anggota, ataupun hapus data anggota.<input type="checkbox"/> Admin memproses data untuk mendapatkan hasil perhitungan sistem pendukung keputusan pemberian bintang tahunan.<input type="checkbox"/> Admin dapat melihat hasil dari perhitungan sistem pendukung keputusan pemberian bintang tahunan.

2.3 Flowchart

Flowchart adalah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program dalam menyelesaikan suatu masalah (Heri Nurdiyanto, 2016).

Berikut ini adalah flowchart dari Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta:



Gambar 2.4 Flowchart

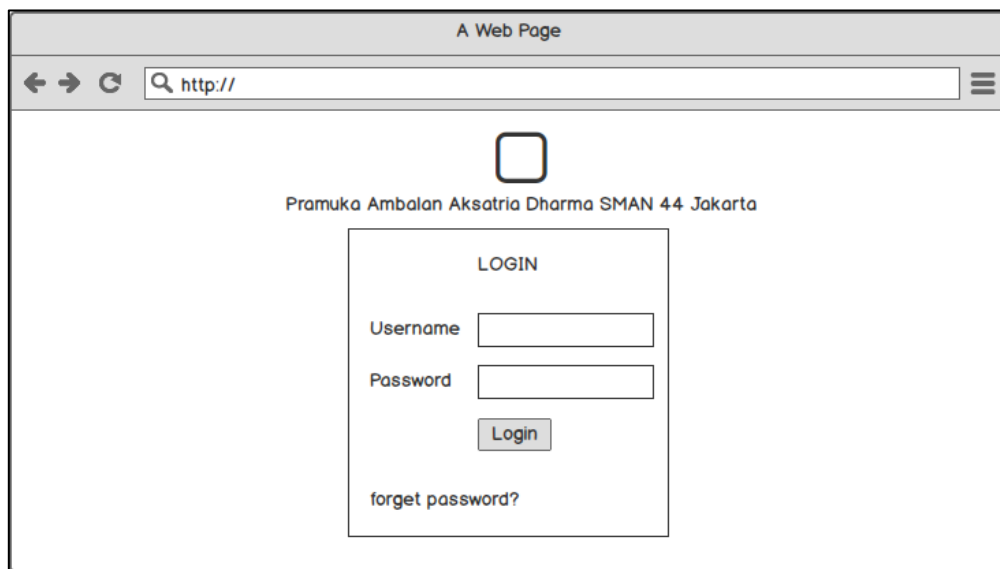
Pada gambar 2.4, dapat dilihat alur sistem pemberian bintang tahunan yang diawali dengan login. *Login* digunakan untuk autentikasi admin yang akan mengelola sistem tersebut. Selanjutnya, admin akan menginput data anggota, data tersebut berupa informasi pribadi dan nilai dari kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Ketika input data selesai, berikutnya memproses perhitungan yang akan menghasilkan alternative pilihan untuk sistem pemberian bintang tahunan. Ketika sudah selesai, admin bisa *logout* atau keluar dari sistem.

2.4 User Interface

Pada tahap ini akan dijabarkan model presentasi dari desain antarmuka pada halaman web. Nantinya desain antarmuka ini akan menjadi acuan dalam membuat halaman web pada tahap selanjutnya.


Berikut ini adalah desain antarmuka dari Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta:

a. Halaman *Login*



A Web Page

← → ↻ 🔍 http://



Pramuka Ambalan Aksatria Dharma SMAN 44 Jakarta

LOGIN

Username

Password

Login

[forget password?](#)

Gambar 2.5 Login UI

Pada gambar 2.5, halaman *login* digunakan untuk autentikasi admin yang ingin masuk ke dalam sistem, sehingga admin dapat melakukan pengelolaan anggota pramuka, pemrosesan pemberian bintang tahunan dan melihat hasil proses tersebut.

b. Halaman Tabel Anggota

A Web Page									
<div> <div> <div>←</div> <div>→</div> <div>↺</div> </div> <div> <div>Q</div> <div>http://</div> </div> <div>☰</div> </div>									
Pramuka Ambalan Aksatria Dharma SMAN 44 Jakarta									
List Anggota									
Proses Pemberian Bintang Tahunan					Input Data Baru				
NIS	Nama	Kelas	Jenis Kelamin	Peringkat dikelas	Keikutsertaan Acara	Tingkat	Saka	Kas	Action
17040347	Mala	11 IPS 2	Perempuan	2	5	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
17040349	Hajid	11 IPA 2	Laki-laki	1	4	Bantara	Tidak	Lunas	Edit Hapus

Gambar 2.6 Tabel Anggota UI

Pada gambar 2.6, halaman tabel anggota digunakan untuk pengelolaan anggota pramuka. Hal yang bisa dilakukan adalah melihat data anggota, menambahkan data anggota dengan cara klik “Input Data Baru”, edit data anggota dengan cara klik “Edit”, dan hapus data anggota dengan cara “Hapus”. Selain itu, terdapat tombol “Proses Pemberian Bintang Tahunan” yang digunakan untuk memproses perhitungan SAW sistem pemberian bintang tahunan.

c. Halaman Input Data Anggota

A Web Page

← → ↻ 🔍 http://

Pramuka Ambalan Aksatria Dharma SMAN 44 Jakarta

Input Data

Form Input Data

NIS/ID :

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Peringkat Kelas :

Keikut Sertaan Acara :

Tingkat :

Saka : ☐ Ya ☐ Tidak

Kas : ☐ Lunas ☐ Tidak

Gambar 2.7 Input Data Anggota UI

Pada gambar 2.7, halaman input data anggota digunakan untuk menambahkan anggota baru ke dalam sistem. Data-data yang harus diisi yaitu informasi pribadi seperti nama, kelas, jenis-kelamin. Dan informasi terkait persyaratan atau kriteria yang dijadikan sarana nilai untuk pemrosesan pemberian bintang tahunan.

d. Halaman Edit Data Anggota

A Web Page

← → ↻ http://

Pramuka Ambalan Aksatria Dharma SMAN 44 Jakarta

Edit Data

Form Edit Data

NIS/ID : 4817040347

Nama : Mala

Kelas : 11 IPS 2

Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Peringkat Kelas : 2 (Dua) ▼

Keikut Sertaan Acara : 5 (Lima) ▼

Tingkat : 3 (Tiga) ▼

Saka : ☐ Ya ☐ Tidak

Kas : ☐ Lunas ☐ Tidak

Edit Back

Gambar 2.8 Edit Data Anggota UI

Pada gambar 2.8, halaman edit data anggota digunakan untuk merubah data anggota yang sudah diinput sebelumnya jika ada kesalahan.

e. Halaman Hasil

A Web Page							
<div> <div>← → ↻</div> <div> <div>Q</div> <div>http://</div> </div> <div>☰</div> </div>							
Pramuka Ambalan Aksatria Dharma SMAN 44 Jakarta							
Hasil Normalisasi Pemberian Bintang							
NIS	Nama	Kelas	Peringkat dikelas	Keikutsertaan Acara	Tingkat	Saka	Kas
4817040347	Mala	11 IPS 2	0.04	1	1	1	1
4817040349	Hajid	11 IPA 2	0.04	0.56	1	1	1
Hasil Seleksi Akhir Pemberian Bintang							
Rangking Akhir		NIS	Nama	Kelas	Point		
1		4817040347	Mala	11 IPS 2	0.911		
2		4817040349	Hajid	11 IPA 2	0.712		

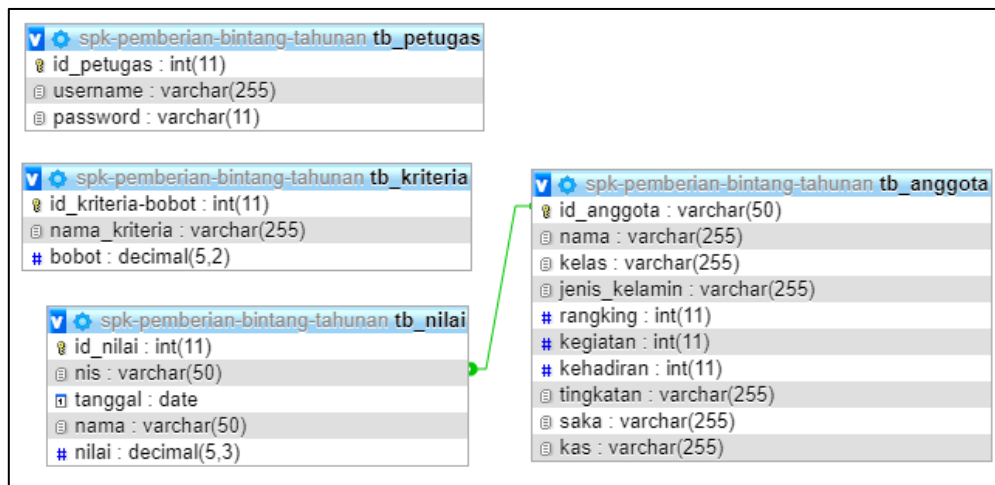
Gambar 2.9 Hasil UI

Pada gambar 2.9, halaman hasil digunakan untuk melihat hasil normalisasi metode SAW dan hasil alternatif pilihan dari perhitungan sistem pendukung keputusan pemberian bintang tahunan.

BAB III HASIL

3.1 Implementasi Tabel

Berikut ini adalah implementasi tabel dari Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta:



Gambar 3.10 Implementasi Tabel

Pada gambar 3.10, dapat dilihat implementasi *entity relationship diagram* (ERD) dalam bentuk tabel. Seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa erd yang dimaksud, mempunyai empat entitas yang masing-masing memiliki atribut dan atribut *key*. Empat entitas tersebut diimplementasikan ke dalam tabel di database dengan atribut-atribut yang sama seperti pada erd.

Fungsi-fungsi dari tabel tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Penjelasan Fungsi Tabel

Nama Tabel	Deskripsi
tb_petugas	Digunakan untuk menyimpan data petugas berupa <i>username</i> dan <i>password</i> .

tb_kriteria	Digunakan untuk menyimpan data kriteria berupa nama_kriteria beserta dengan bobotnya.
tb_anggota	Digunakan untuk menyimpan data anggota pramuka berupa informasi pribadi dan kriteria yang akan dinilai.
tb_nilai	Digunakan untuk menyimpan hasil perhitungan dari sistem pendukung keputusan pemberian bintang tahunan.

3.2 Implementasi Fungsi

Berikut ini adalah implementasi fungsi dari Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta:

a. Konversi Data

Konversi data digunakan untuk mengkonversi data dari database ke tampilan di halaman tabel anggota.

```
<table style="text-align: center;" border="3" class="table
table-border table-striped table-earning" id="Table">

  <thead>

    <tr style="text-align: center;">
      <!-- <th>no</th> -->
      <th>NIS</th>
      <th>nama</th>
      <th>kelas</th>
      <th>jenis kelamin</th>
      <th>peringkat kelas</th>
      <th>keikut sertaan acara</th>
      <th>kehadiran</th>
      <th>tingkat</th>
      <th>saka</th>
```

```

        <th>kas</th>
        <th>action</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>

<?php
    include('connection.php');
    $no = 1;
    $query = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM
tb_anggota");
    while($row = mysqli_fetch_array($query)){

        //Tingkatan
        $Tingkatan = $row['tingkatan'];
        switch(true)
        {
            case($Tingkatan == 1) :
                $Ting= "Bantara";
                break;
            case($Tingkatan == 2) :
                $Ting= "Laksana";
                break;
        }

        //Saka
        $Saka = $row['saka'];
        switch(true)
        {
            case($Saka == 1) :
                $Sak= "Tidak";

```

```

break;
case($Saka == 2) :
    $Sak= "Ada";
break;
}

//Kas
$Kas = $row['kas'];
switch(true)
{
case($Kas == 1) :
    $UangKas= "Belum Lunas";
break;
case($Kas == 2) :
    $UangKas= "Lunas";
break;
}

echo "<tr>
    <td>".$row['id_anggota']. "</td>
    <td>".$row['nama']. "</td>
    <td>".$row['kelas']. "</td>
    <td>".$row['jenis_kelamin']. "</td>
    <td>".$row['rangking']. "</td>
    <td>".$row['kegiatan']. "</td>
    <td>".$row['kehadiran']. "</td>
    <td>".$Ting. "</td>
    <td>".$Sak. "</td>
    <td>".$UangKas. "</td>
    <td>
        <div class='table-data-feature'>

```

```

                <a class='btn btn-primary btn-sm'
href='formupdate.php?id_anggota=$row[id_anggota] '>Edit</a>
                <a class='btn btn-danger btn-sm'
href='hapus_anggota.php?id_anggota=$row[id_anggota] '>Hapus</a>
            </div>
        </td>
    </tr>";
}
?>
</tbody>
</table>
<!-- END DATA TABLE -->

```

b. Normalisasi Metode SAW

```

<!-- DATA TABLE -->

<h3 class="title-5 m-b-35" style="text-align: center;">Hasil
Normalisasi Pemberian Bintang Tahunan</h3>

<div class="table-responsive m-b-40">

    <table style="text-align: center;" border="3" class="table
table-border table-striped table-earning">

        <thead>

            <tr>

                <th>NIS</th>

                <th>nama</th>

                <th>kelas</th>

                <th>peringkat kelas</th>

                <th>keikut sertaan acara</th>

                <th>kehadiran</th>

                <th>tingkat</th>

                <th>saka</th>

                <th>kas</th>

            </tr>

```

```

</thead>
<tbody>
    <?php
        $no = 1 ;
        while($data = mysqli_fetch_array($sqlNilai)) {

            echo"<tr>";
            echo"<td><center>".$data['id_anggota']. "</td>";
            echo"<td><center>".$data['nama']. "</td>";
            echo"<td><center>".$data['kelas']. "</td>";

            echo"<td><center>".round($Nor['minRank']/$data['rangking'],2) .
            "</td>";

            echo"<td><center>".round($data['kegiatan']/$Nor['maxKeg'],2) ."
            </td>";

            echo"<td><center>".round($data['kehadiran']/$Nor['maxKeh'],2) .
            "</td>";

            echo"<td><center>".round($data['tingkatan']/$Nor['maxTing'],2)
            . "</td>";

            echo"<td><center>".round($data['saka']/$Nor['maxSaka'],2) . "</td>";

            echo"<td><center>".round($data['kas']/$Nor['maxKas'],2) . "</td>";

            echo"</tr>";
            $no++;
        }
    ?>
</tbody>
</table>
</div>
<!-- END DATA TABLE -->

```

c. Fungsi Perhitungan Metode SAW

```
<!-- DATA TABLE -->

<h3 class="title-5 m-b-35" style="text-align: center;">Hasil
Seleksi Akhir Pemberian Bintang Tahunan</h3>

<div class="table-responsive m-b-40">

    <table style="text-align: center;" border="3" class="table
table-border table-striped table-earning">

        <thead>

            <tr>

                <th>Ranking Akhir</th>

                <th>NIS</th>

                <th>Nama</th>

                <th>Kelas</th>

                <th>Point</th>

            </tr>

        </thead>

        <tbody>

<?php
$queryNor = "SELECT min(rangking) as minRank,
                max(kegiatan) as maxKeg,
                max(kehadiran) as maxKeh,
                max(tingkatan) as maxTing,
                max(saka) as maxSaka,
                max(kas) as maxKas FROM tb_anggota" ;
$sqlNor = mysqli_query($connection,$queryNor);
$Nor      = mysqli_fetch_array($sqlNor);

$queryNilai = "SELECT * FROM tb_anggota;";
$sqlNilai   = mysqli_query($connection,$queryNilai);
```

```

$queryrank = "SELECT bobot FROM tb_kriteria WHERE
nama_kriteria = 'rangking' ";

$sqlrank    = mysqli_query($connection,$queryrank);
$bbtrank    = mysqli_fetch_array($sqlrank);

$querykeg = "SELECT bobot FROM tb_kriteria WHERE nama_kriteria
= 'kegiatan' ";

$sqlkeg     = mysqli_query($connection,$querykeg);
$bbtkeg     = mysqli_fetch_array($sqlkeg);

$querykeh = "SELECT bobot FROM tb_kriteria WHERE nama_kriteria
= 'kehadiran' ";

$sqlkeh     = mysqli_query($connection,$querykeh);
$bbtkeh     = mysqli_fetch_array($sqlkeh);

$queryting = "SELECT bobot FROM tb_kriteria WHERE
nama_kriteria = 'tingkatan' ";

$sqlting    = mysqli_query($connection,$queryting);
$bbtting    = mysqli_fetch_array($sqlting);

$querysaka = "SELECT bobot FROM tb_kriteria WHERE
nama_kriteria = 'saka' ";

$sqlsaka    = mysqli_query($connection,$querysaka);
$bbtsaka    = mysqli_fetch_array($sqlsaka);

$querykas = "SELECT bobot FROM tb_kriteria WHERE nama_kriteria
= 'kas' ";

$sqlkas     = mysqli_query($connection,$querykas);
$bbtkas     = mysqli_fetch_array($sqlkas);

$no = 1 ;

```



```

while($data = mysqli_fetch_array($sqlNilai)) {
    $point = round(
        (($Nor['minRank']/$data['rangking'])*$bbtrank['bobot'])+
        (($data['kegiatan']/$Nor['maxKeg'])*$bbtkeg['bobot'])+
        (($data['kehadiran']/$Nor['maxKeh'])*$bbtkeh['bobot'])+
        (($data['tingkatan']/$Nor['maxTing'])*$bbtting['bobot'])+
        (($data['saka']/$Nor['maxSaka'])*$bbtsaka['bobot'])+
        (($data['kas']/$Nor['maxKas'])*$bbtkas['bobot']),3);

    $hasil[] = array('NIS' => ($data['id_anggota']),
        'Nama'=>($data['nama']),
        'Kelas'=>($data['kelas']),
        'Point' => $point);
    }

foreach($hasil as $key => $isi) {
    $NIS[$key] = $isi['NIS'];
    $Nama[$key] = $isi['Nama'];
    $Kelas[$key] = $isi['Kelas'];
    $Point[$key] = $isi['Point'];
}

$timestamp = date('Y-m-d');
array_multisort($Point, SORT_DESC, $hasil);
$i=1;

foreach ($hasil as $item) {

    $Nis = $item['NIS'];
    $Name = $item['Nama'];
    $Hasil = $item['Point'];

```

```

echo"<tr>";
echo"<td><center>".$i."</td>";
echo"<td><center>".$item['NIS']."</td>";
echo"<td><center>".$item['Nama']."</td>";
echo"<td><center>".$item['Kelas']."</td>";
echo"<td><Center>".$item['Point']."</td>";
$i++;
echo"</tr>";

$querygetnis = "SELECT nis FROM tb_nilai WHERE nis= '$Nis'";
$sqlgetnis   = mysqli_query($connection,$querygetnis);
$sqlcheck    = mysqli_num_rows($sqlgetnis);
if ($sqlcheck > 0)
{
}
else
{
$queryinsert = "INSERT INTO
tb_nilai(nis,tanggal,nama,nilai)VALUES('$Nis','$timestamp',
'$Name', '$Hasil')";
$sqlinsert = mysqli_query($connection,$queryinsert);
}
}
?>

</tbody>

</table>

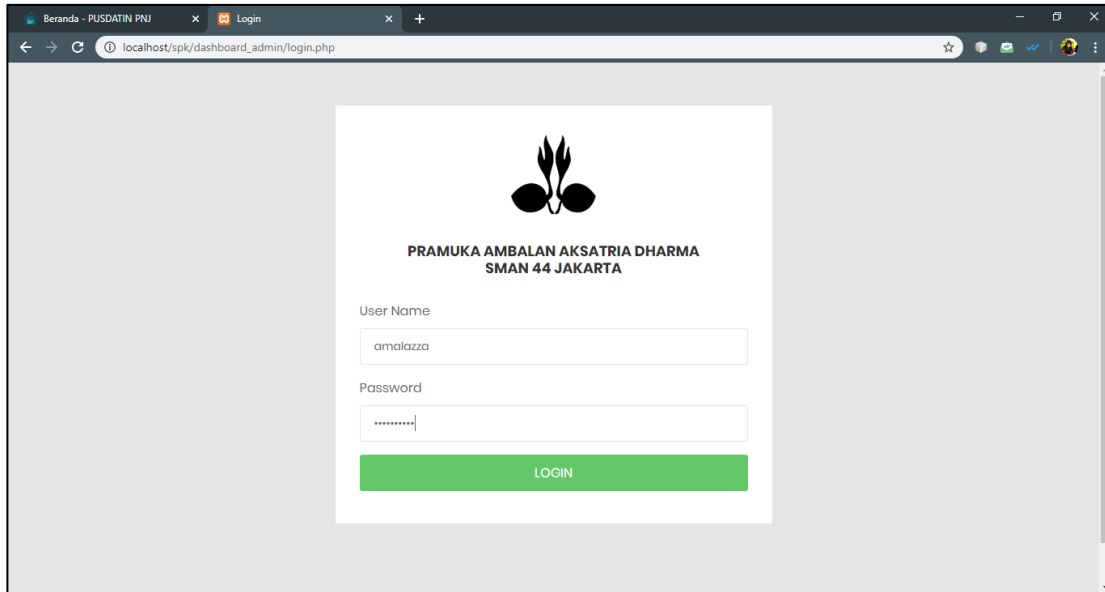
</div>

```

3.3 Implementasi Front-End

Berikut adalah tampilan front-end yang di buat berdasarkan mock-up atau desain antarmuka yang telah dibuat pada bab sebelumnya:

a. Halaman *Login*



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/spk/dashboard_admin/login.php'. The page content is centered on a white background. At the top is a black logo consisting of two stylized leaves or flames. Below the logo, the text 'PRAMUKA AMBALAN AKSATRIA DHARMA SMAN 44 JAKARTA' is written in bold. Underneath, there are two input fields. The first is labeled 'User Name' and contains the text 'amalazza'. The second is labeled 'Password' and contains masked characters represented by dots. Below these fields is a green button with the text 'LOGIN' in white capital letters.

Gambar 3.11 Halaman *Login*

b. Halaman Tabel Anggota

NIS	Nama	Kelas	Jenis Kelamin	Peringkat kelas	Kelikut Sertaan Acara	Kehadiran	Tingkat	Soka	Kas	Action
145001	Erlangga Satria Yudha	X.MIA.3	Laki-laki	25	9	30	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145002	Riki Ishududin	X.MIA.4	Laki-laki	25	5	30	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145003	Rodius Defano Triatya	X.MIA.1	Laki-laki	16	5	30	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145004	Lulita Prianadharan Hajar	X.MIA.3	Laki-laki	11	5	25	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145005	Bagus Adhi Nugraha	X.MIA.3	Laki-laki	30	5	24	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145006	Rioa Fachrianyah	X.MIA.4	Laki-laki	29	5	25	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145007	Muhammad Razi Farhan	X.MIA.3	Laki-laki	10	5	20	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145008	Fikri Almar	X.MIA.4	Laki-laki	19	5	29	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145009	Andhika Hendro Pratomo	X.MIA.2	Laki-laki	31	5	29	Laksana	Ada	Belum Lunas	Edit Hapus
145010	Sutan M. Kusuma	X.MIA.2	Laki-laki	30	5	27	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145031	Fanny Anggruent	X.IPS.1	Perempuan	1	5	30	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145012	Ninda Hapari	X.IPS.2	Perempuan	3	5	30	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145033	Dewi Butan	X.IPS.2	Perempuan	11	5	25	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145014	Galuhika Madaline	X.MIA.2	Perempuan	13	5	27	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145015	Shafira Syahputri	X.MIA.3	Perempuan	17	5	27	Laksana	Ada	Lunas	Edit Hapus
145016	Dinda Ayu Rahmawati	X.MIA.3	Perempuan	15	3	27	Laksana	Tidak	Lunas	Edit Hapus
145017	Rizki Wendi Andamsuri Harizal Putri	X.MIA.3	Perempuan	9	3	27	Laksana	Tidak	Lunas	Edit Hapus
145018	Indira Nur Hafidha	X.MIA.3	Laki-laki	22	1	10	Laksana	Tidak	Belum Lunas	Edit Hapus

Gambar 3.12 Halaman Tabel Anggota

c. Halaman Input Data Anggota

Form Input Data

NIS: Ketik disini
Masukkan NIS disini

Nama: Ketik disini
Masukkan nama disini

Kelas: Ketik disini
Masukkan kelas disini

Jenis Kelamin: ☒ Laki-laki ☐ Perempuan

Peringkat kelas: Ketik disini
Masukkan Peringkat kelas

Kelikut Sertaan Acara: Ketik disini
Masukkan jumlah Kelikutsertaan Acara

Kehadiran: Ketik disini
Masukkan jumlah Kehadiran

Tingkat: Laksana
Pilih Tingkat

Soka: ☒ Ya ☐ Tidak

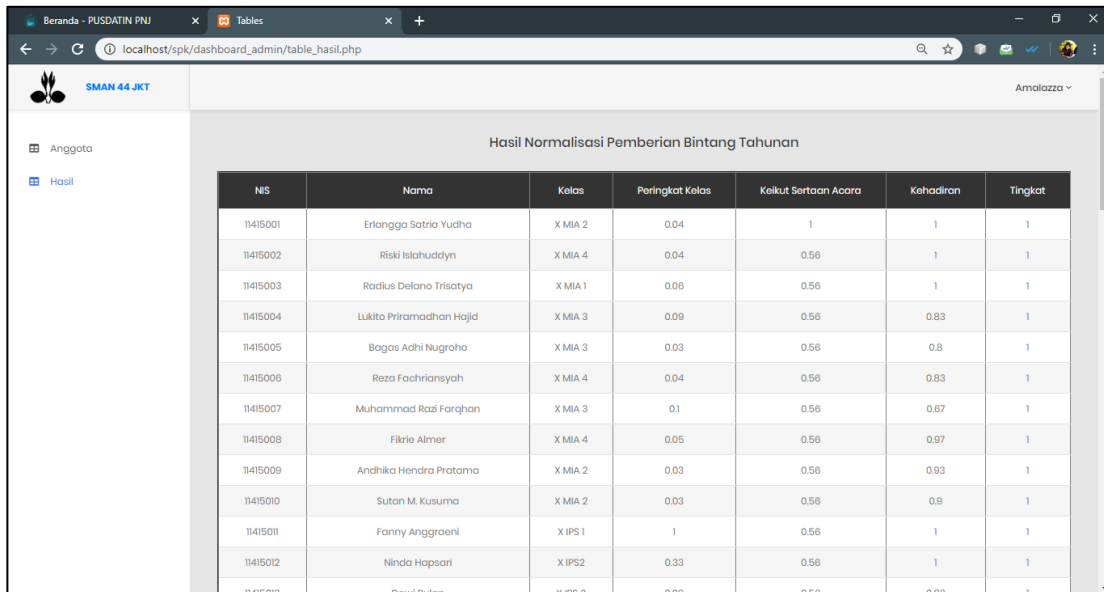
Kas: ☒ Lunas ☐ Tidak

[Add Anggota](#)

Gambar 3.13 Halaman Input Data Anggota

d. Halaman Edit Data Anggota

e. Halaman Hasil



NIS	Nama	Kelas	Peringkat Kelas	Kelikut Sertaan Acara	Kehadiran	Tingkat
11415001	Erlangga Satria Yudha	X MIA 2	0.04	1	1	1
11415002	Riski Islahuddyn	X MIA 4	0.04	0.56	1	1
11415003	Radius Delano Trisatya	X MIA 1	0.06	0.56	1	1
11415004	Lukito Piramadhan Hajid	X MIA 3	0.09	0.56	0.83	1
11415005	Bagas Adhi Nugroho	X MIA 3	0.03	0.56	0.8	1
11415006	Reza Fachriansyah	X MIA 4	0.04	0.56	0.83	1
11415007	Muhammad Razi Farqhan	X MIA 3	0.1	0.56	0.67	1
11415008	Fikrie Almer	X MIA 4	0.05	0.56	0.97	1
11415009	Andhika Hendra Pratama	X MIA 2	0.03	0.56	0.93	1
11415010	Sutan M. Kusuma	X MIA 2	0.03	0.56	0.9	1
11415011	Fanny Anggraeni	X IPS 1	1	0.56	1	1
11415012	Ninda Hapsari	X IPS 2	0.33	0.56	1	1
11415013	Dewi Bilal	X IPS 2	0.08	0.56	0.83	1

Gambar 3.14 Halaman Hasil (Normalisasi)

Pada gambar 3.14, terdapat halaman hasil yang melampirkan tabel normalisasi yang digunakan untuk mengetahui nilai dari setiap kriteria anggota.

Hasil Seleksi Akhir Pemberian Bintang Tahunan

Ranking Akhir	NIS	Nama	Kelas	Point
1	11415011	Fanny Anggraeni	X IPS 1	0.911
2	11415001	Erlangga Satria Yudha	X MIA 2	0.712
3	11415012	Ninda Hapsari	X IPS2	0.711
4	11415003	Radius Delano Trisatya	X MIA 1	0.63
5	11415002	Riski Islahuddyn	X MIA 4	0.623
6	11415008	Fikrie Almer	X MIA 4	0.622
7	11415014	Gabriella Madeline	X MIA 2	0.619
8	11415015	Shafira Syahputri	X MIA 3	0.614
9	11415004	Lukito Priramadhan Hajid	X MIA 3	0.613
10	11415013	Dewi Bulan	X IPS 2	0.613
11	11415026	Ida Bagus Putu Yordan	X MIA 2	0.61
12	11415010	Sutan M. Kusuma	X MIA 2	0.606

Gambar 3.15 Halaman Hasil (Akhir)

Pada gambar 3.15, terdapat halaman hasil yang melampirkan hasil akhir perhitungan metode SAW yang akan menampilkan alternatif dari pemberian bintang tahunan.

3.4 Pengujian

Menurut hasil wawancara dari Lukito Priramadhan Hajid dengan seorang pelatih pramuka bernama Eko Tri Rasito, penerima bintang tahunan pada tahun 2015 adalah Fanny Anggraeni dari kelas X IPS 1.



Gambar 3.16 Pemberian Bintang Tahunan Kepada Fanny Anggraeni

Dari hasil diatas, penulis bisa melakukan pengujian terhadap pemberian bintang tahunan. Pengujian akan dilakukan secara perhitungan manual dengan excel dan pengujian dengan sistem yang sudah dibuat.

Pengujian dari Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta antara lain:

1. Pengujian Perhitungan Manual Menggunakan Excel

Berikut adalah pengujian perhitungan manual data dengan metode SAW menggunakan Excel. Dari hasil perhitungan, alternatif terbaik atau peringkat satu jatuh pada Fanny Anggraeni dari kelas X IPS 1 yang mempunyai nilai 0.911.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
31	id_anggota	nama	kelas	jenis_kel	ranking	kegiatan	kehadiran	tingkatan	saka	kas	Point	Rank		
32	11415001	Erlangga Satria Yudha	X MIA 2	Laki-laki	0,04	1	1	1	1	1	0,712	2		
33	11415002	Riski Islahuddyn	X MIA 4	Laki-laki	0,04	0,556	1	1	1	1	0,623	5		
34	11415003	Radius Delano Trisatya	X MIA 1	Laki-laki	0,063	0,556	1	1	1	1	0,63	4		
35	11415004	Lukito Priramadhan Hajid	X MIA 3	Laki-laki	0,091	0,556	0,833	1	1	1	0,613	9		
36	11415005	Bagas Adhi Nugroho	X MIA 3	Laki-laki	0,033	0,556	0,8	1	1	1	0,591	14		
37	11415006	Reza Fachriansyah	X MIA 4	Laki-laki	0,036	0,556	0,833	1	1	1	0,597	13		
38	11415007	Muhammad Razi Farqhan	X MIA 3	Laki-laki	0,1	0,556	0,667	1	1	1	0,591	14		
39	11415008	Fikrie Almer	X MIA 4	Laki-laki	0,053	0,556	0,967	1	1	1	0,622	6		
40	11415009	Andhika Hendra Pratama	X MIA 2	Laki-laki	0,032	0,556	0,933	1	1	0,5	0,536	17		
41	11415010	Sutan M. Kusuma	X MIA 2	Laki-laki	0,033	0,556	0,9	1	1	1	0,606	12		
42	11415011	Fanny Anggraeni	X IPS 1	Perempu	1	0,556	1	1	1	1	0,911	1	Bintang Tahunan	
43	11415012	Ninda Hapsari	X IPS2	Perempu	0,333	0,556	1	1	1	1	0,711	3		
44	11415013	Dewi Bulan	X IPS 2	Perempu	0,091	0,556	0,833	1	1	1	0,613	9		
45	11415014	Gabriella Madeline	X MIA 2	Perempu	0,077	0,556	0,9	1	1	1	0,619	7		
46	11415015	Shafira Syahputri	X MIA 3	Perempu	0,059	0,556	0,9	1	1	1	0,614	8		
47	11415016	Dinda Ayu Reihannisa	X MIA 3	Perempu	0,067	0,333	0,9	1	0,5	1	0,522	19		
48	11415017	Rizkhi Windi Andamsuri Hasrizal Putri	X MIA 3	Perempu	0,111	0,333	0,9	1	0,5	1	0,535	18		
49	11415018	Anjasnur Ramadhan	X MIA 3	Laki-laki	0,034	0,111	0,633	1	0,5	0,5	0,353	24		
50	11415019	Fauzan Hazel	X MIA 3	Laki-laki	0,05	0,111	0,333	1	0,5	0,5	0,312	26		
51	11415020	Rafi Harlianto	X MIA 3	Laki-laki	0,083	0,111	0,367	1	0,5	0,5	0,327	25		
52	11415021	Afrianto Putra	X MIA 4	Laki-laki	0,033	0,111	0,667	1	0,5	0,5	0,357	23		
53	11415022	Cepy Sukmayadi	X MIA 4	Laki-laki	0,1	0,111	0,733	1	0,5	1	0,462	21		
54	11415023	Rizki Nur Hafidha	X MIA 4	Laki-laki	0,056	0,556	0,833	1	1	0,5	0,544	15		

Gambar 3.17 Hasil Pengujian Perhitungan Manual

2. Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta

Berikut ini adalah hasil pengujian sistem melalui website dengan metode SAW. Dari hasil perhitungan, alternatif terbaik atau peringkat satu jatuh pada Fanny Anggraeni dari kelas X IPS 1 yang mempunyai nilai 0.911.

Beranda - PUSDATIN PNI						
Tables						
localhost/spk/dashboard_admin/table_hasil.php						
SMAN 44 JKT						
Amalozza						
Anggota						
Hasil						
Hasil Normalisasi Pemberian Bintang Tahunan						
NIS	Nama	Kelas	Peringkat Kelas	Keikut Sertaan Acara	Kehadiran	Tingkat
11415001	Erlangga Satria Yudha	X MIA 2	0.04	1	1	1
11415002	Riski Islahuddyn	X MIA 4	0.04	0.56	1	1
11415003	Radius Delano Trisatya	X MIA 1	0.06	0.56	1	1
11415004	Lukito Priaramadhan Hajid	X MIA 3	0.09	0.56	0.83	1
11415005	Bagas Adhi Nugroho	X MIA 3	0.03	0.56	0.8	1
11415006	Reza Fachriansyah	X MIA 4	0.04	0.56	0.83	1
11415007	Muhammad Razi Farqhan	X MIA 3	0.1	0.56	0.67	1
11415008	Fikrie Almer	X MIA 4	0.05	0.56	0.97	1
11415009	Andhika Hendra Pratama	X MIA 2	0.03	0.56	0.93	1
11415010	Sutan M. Kusuma	X MIA 2	0.03	0.56	0.9	1
11415011	Fanny Anggraeni	X IPS 1	1	0.56	1	1
11415012	Ninda Hapsari	X IPS2	0.33	0.56	1	1
11415013	Dewi Bulan	X IPS 2	0.09	0.56	0.83	1

Gambar 3.18 Hasil Normalisasi dari Pengujian Website

Ranking Akhir	NIS	Nama	Kelas	Point
1	11415011	Fanny Anggraeni	X IPS 1	0.911
2	11415001	Erlangga Satria Yudha	X MIA 2	0.712
3	11415012	Ninda Hapsari	X IPS2	0.711
4	11415003	Radlus Delano Trisatya	X MIA 1	0.63
5	11415002	Riski Islahuddyn	X MIA 4	0.623
6	11415008	Fikrie Almer	X MIA 4	0.622
7	11415014	Gabriella Madeline	X MIA 2	0.619
8	11415015	Shafira Syahputri	X MIA 3	0.614
9	11415004	Lukito Piramadhan Hajid	X MIA 3	0.613
10	11415013	Dewi Bulan	X IPS 2	0.613
11	11415026	Ida Bagus Putu Yordan	X MIA 2	0.61
12	11415010	Sutan M. Kusuma	X MIA 2	0.606

Gambar 3.19 Hasil Akhir dari Pengujian Website

Kesimpulan:

Dari kedua pengujian diatas, baik melalui perhitungan manual maupun perhitungan sistem yang dibuat didapatkan alternatif terbaik atau peringkat pertama adalah Fanny Anggraeni dari kelas X IPS 1 yang mempunyai nilai 0.911. Hasil tersebut sama dengan hasil wawancara dengan pelatih yang sudah disebutkan diatas.

3.5 Kesulitan Pengerjaan

Berikut adalah kesulitan pengerjaan dari pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bintang Tahunan Pramuka SMAN 44 Jakarta:

1. Menentukan waktu untuk wawancara, karena jadwal yang telah ditentukan bentrok.
2. Dalam pengerjaan kalkulasi nilai, yang ditunjuk untuk mengerjakan bagian tersebut mengalami sakit, sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif dan mengalami *delay*.
3. Pengerjaan sempat terhenti, dikarenakan bentrok dengan ujian akhir dan banyaknya tugas akhir dari mata kuliah lain.

4. Penentuan deadline yang kurang jelas, membuat pekerjaan sering diundur-undur.

DAFTAR PUSTAKA

A.S Rosa, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*.

Bandung : Informatika.

Heri Nurdyanto, H. M. (2016). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN PRIORITAS PENGEMBANGAN INDUSTRI KECIL DAN
MENENGAH DI LAMPUNG TENGAH MENGGUNAKAN ANALITICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP). *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan
Multimedia 2016*, 37-42.

Renny Puspita Saria, I. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rapat
Online FMIPA UNTAN Menggunakan UML. *PROSIDING SEMINAR
NASIONAL SISFOTEK (Sistem Informasi dan Teknologi)*, 156-157.