
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK
DENGAN METODE SAW PADA SMP N 4 BANYUASIN 1 BERBASIS WEB**
Edi Sudarsono, Gonan Sumadi, Alfiana Mufti

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DENGAN METODE SAW PADA SMP N 4 BANYUASIN 1 BERBASIS WEB

Edi Sudarsono¹⁾, Gonan Sumadi,²⁾ Alfiana Mufti³⁾

e612700@gmail.com¹⁾, gonansumadi@gmail.com²⁾, alfianamufti17@gmail.com³⁾

Program Studi Sistem Informasi, STMIK MBC Palembang^{1,2,3}

Abstrak

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Guru terbaik adalah guru yang memiliki kinerja dan kompetensi pedagogic, kepribadian, sosial, dan profesional yang melampaui standar nasional. Adanya pemilihan guru terbaik yang dilaksanakan setiap tahun, penulis berinisiatif untuk membuat sistem pendukung keputusan dalam pemilihan guru terbaik berdasarkan kinerjanya. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, dan akan dibuat dalam bentuk website. Pemilihan guru terbaik berdasarkan kinerjanya ini dilaksanakan di SMPN 4 Banyuasin 1. Dengan adanya aplikasi ini dan dengan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan dalam pemilihan guru terbaik berdasarkan kinerjanya, dapat memberikan kemudahan bagi Dinas Pendidikan atau suatu sekolah dalam penentuan guru terbaik.

Kata Kunci : Sistem pendukung keputusan, simple additive weighting, guru, SMP

Abstract

Teachers are professional educators with the main task of educating, teaching, guiding, directing, training, assessing, and evaluating students in early childhood education through formal education, basic education, and secondary education. The best teachers are teachers who have pedagogic, personal, social, and professional performance and competencies that exceed national standards. With the selection of the best teachers held every year, the authors took the initiative to create a decision support system in selecting the best teachers based on their performance. This application is made using the Simple Additive Weighting (SAW) method, the PHP programming language and the MySQL database, and will be made in the form of a website. The selection of the best teachers based on their performance is carried out at SMPN 4 Banyuasin 1. With this application and with the criteria that are used as references in selecting the best teachers based on their performance, it can provide convenience for the Education Office or a school in determining the best teacher.

Keywords: Decision support system, simple additive weighting, teacher, SMP

I PENDAHULUAN

Salah satu elemen dalam perusahaan yang sangat penting adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Pengelolaan SDM dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Jika SDM dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik.

SMP N 4 BANYUASIN 1 lembaga pendidikan yang turut berperan serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Saat ini dalam menentukan karyawan terbaik belum optimal dikarenakan belum adanya standar

dan indikator baku dalam menentukan karyawan terbaik. Sehingga hal ini sangat berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan terbaik. Adanya standar dan indikator yang jelas dan didukung oleh sistem yang baik akan mempermudah dalam penentuan karyawan terbaik. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi sehingga pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan terbaik dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat serta bebas dari subjektivitas.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka judul yang diambil adalah “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DENGAN METODE SAW PADA SMP N 4 BANYUASIN 1 BERBASIS WEB”.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS), dikenalkan pertama kali pada tahun 1970-an oleh Little. Menurut Little(1970), Decision Support System adalah kumpulan prosedur-prosedur berbasis model, yang digunakan sebagai data dan pertimbangan untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan (Turban, 2011:88).

Menurut Nofriansyah dan Sarjon (2017:2), “Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditunjukkan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur.”

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah cara mengumpulkan data hingga mengolah data untuk menghasilkan sebuah output.

Dalam sistem pendukung keputusan terdapat tiga jenis keputusan, yaitu :

1 Keputusan Terstruktur

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Informasi yang dibutuhkan spesifik, terjadwal, sempit, interaktif, realtime, internal, dan detail. Prosedur yang dilakukan untuk pengambilan keputusan sangat jelas. Keputusan ini terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah. Contoh: Keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang; menentukan kelayakan lembur, mengisi persediaan, dan menawarkan kredit pada pelanggan.

2 Keputusan Semi Terstruktur

Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang mempunyai sifat yakni sebagian keputusan dapat ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus

dilakukan oleh pengambil keputusan. Informasi yang dibutuhkan folus, spesifik, interaktif, internal, real time, dan terjadwal. Contoh: Pengevaluasian kredit, penjadwalan produksi dan pengendalian sediaan, merancang rencana pemasaran, dan mengembangkan anggaran departemen.

3 Keputusan Tidak Terstruktur

Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan ini menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan ini umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Informasi yang dibutuhkan umum, luas, internal, dan eksternal. Contoh: Pengembangan teknologi baru, keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain, perekrutan eksekutif.

2.2 Internet

Menurut Sibero (2013) internet (Interconnected Network) adalah “jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, internet, dapat juga disebut jaringan dalam suatu jaringan yang luas”.

Berdasarkan pendapat para ahli, penulis dapat menyimpulkan internet adalah kumpulan dari jutaan komputer yang terhubung melalui jaringan global untuk membagi informasi secara bersama dengan mencangkup suatu jaringan yang sangat luas.

2.3 Website

Menurut Bekti (2015:35), Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Menurut Hidayatullah (2014:1), Web dapat diartikan sekumpulan halaman yang berupa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik itu berupa text, gambar, animasi, video, dan audio lainnya

yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Dari defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa website adalah kumpulan dari halaman – halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain yang berada di dalam Internet.

2.4 Xampp

Definisi sederhana dari Xampp adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai standalone server (berdiri sendiri) atau biasa disebut dengan localhost. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi.

2.5 Metodologi Waterfall

Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software.

Menurut Ian Sommerville (2011,30), metode Waterfall memiliki tahapan utama dari Waterfall model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar.

Dari defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa metode waterfall adalah metode yang paling dasar dan sistematis dalam pembangunan website.

2.5 Metode SAW

Menurut Nofriansyah dan Sarjon (2017:33), “Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat diartikan sebagai metode pembobotan sederhana atau penjumlahan terbobot pada penyelesaian masalah dalam sebuah sistem pendukung keputusan. Konsep metode ini adalah dengan mencari rating kerja (skala prioritas) pada setiap alternatif di semua atribut.”

Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil

perkalian antara rating yang dapat dibandingkan lintas atribut bobot dan tiap atribut. Rating tiap atribut telah melewati proses normalisasi sebelumnya. Metode SAW dikenal sebagai istilah penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

2.6 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Nugroho (2010:6), UML (Unified Modeling Language) adalah perangkat lunak yang berparadigma “berorientasi objek”. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Menurut Alim (2012:30), Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menulis blueprint perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak.

Dari defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa UML adalah bahasa yang digunakan untuk pemodelan dari sistem perangkat lunak.

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Dalam Penelitian ini yang menjadi Lokasi atau tempat penelitian adalah Sekolah SMP N 4 Banyuasin 1, yang berlokasi di Jl. Raya Desa Merah Mata Lrg. Belitung, Kec. Banyuasin 1, Kab. Banyuasin. Penelitian ini berfokus pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik. Pelaksanaan Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober s.d Februari 2022

3.2 Hardware dan Software

Hardware yang digunakan dalam perancangan dan pengumpulan data antara lain; seperangkat PC, Ultrabook Dell Vostro 5470, Smartphone Redmi Note 3 Pro, Router Wifi, dan Printer.

Sedangkan Software yang di gunakan antara lain; XAMPP, CMS Wordpress, OLX, Facebook, Whatsapp, Photoshop.

3.3 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Metode pengumpulan data yang dilakukan melalui membaca dan mempelajari referensi-referensi berupa jurnal ilmiah, dan buku. Fasilitas internet juga dipergunakan untuk media sebagai mencari data atau informasi yang dipublikasikan di dunia maya yang berkaitan dengan objek penelitian.

2. Studi Lapangan

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan meninjau langsung objek permasalahan, serta mengumpulkan informasi dari pihak-pihak terkait dengan cara pengamatan dan wawancara.

a. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis yaitu mendapatkan data secara langsung dan pengamatan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan.

b. Wawancara

Wawancara dengan melakukan tanya jawab kepada orang-orang yang berkaitan dengan sistem yang diteliti dengan menanyakan masalah apa saja yang terjadi dan sedang terjadi secara langsung ataupun tidak langsung.

3.4 Analisa Permasalahan

Pada bab ini pelaksanaan melakukan analisis permasalahan yang terjadi pada SMP Negeri 4 Banyuasin I Analisis permasalahan dilakukan dengan menggunakan kerangka PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services). Adapun permasalahan yang ada dengan menggunakan kerangka PIECES adalah sebagai berikut:

Table 1 Tabel Analisis Kerangka PIECES Pada SPK Pemilihan Guru Terbaik

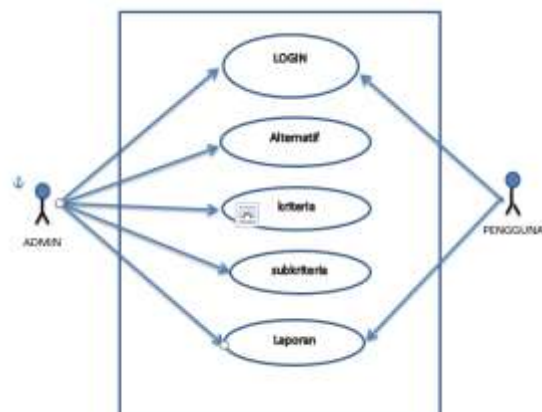
<i>Performance</i> (kinerja)	Banyak waktu terbuang saat harus menyajikan informasi yang diminta karena banyaknya data yang harus dicari dalam bentuk buku dan arsip-arsip yang menumpuk
<i>Information</i> (Informasi)	Informasi <u>tentang prestasi dan pencapaian</u> guru tidak bisa segera ditampilkan karena harus memilih dari banyak catatan dan arsip.
<i>Economy</i> (ekonomi)	Memerlukan biaya gaji tambahan untuk karyawan lembur yang membantu melakukan penghitungan Prestasi Guru
<i>Control</i> (kontrol)	Penyimpanan dokumen secara manual, rawan akan kesalahan, hilang dan rusak.
<i>Efficiency</i> (efisiensi)	<u>Pencatatan pencapaian</u> guru yang dilakukan secara manual, menguras banyak waktu dan tenaga.
<i>Service</i> (servis)	Pelayanan terhadap guru-guru untuk mengetahui dan mencatatkan data mengalami ketidaknyamanan terhadap lamanya pencarian buku.

3.5 Unified Modeling Language (UML)

Dalam perancangan ada 2 diagram modeling yang di gunakan antara lain :

1) Diagram Use Case

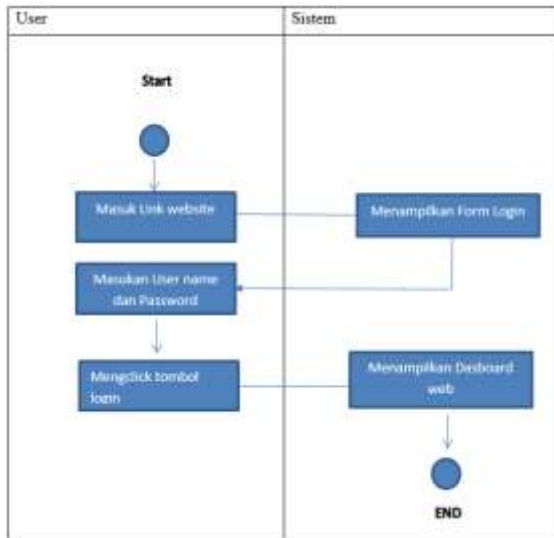
Diagram ini memiliki 2 fungsi, yaitu mendefinisikan fitur apa yang harus disediakan oleh sistem dan menyatakan sifat sistem dari sudut pandang user.



Gambar 1 Use Case Diagram

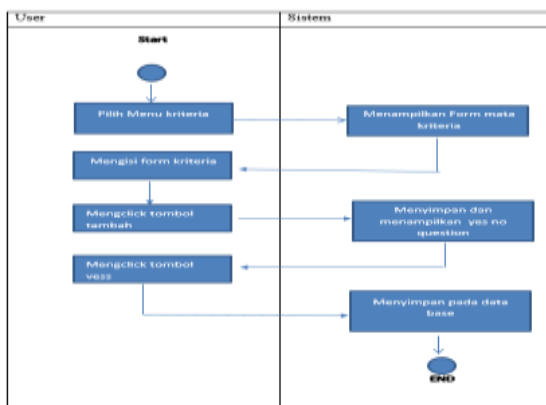
2) Diagram Activity login

Diagram ini memiliki fungsi untuk menganalisa proses suatu aktivitas yang sedang terjadi.



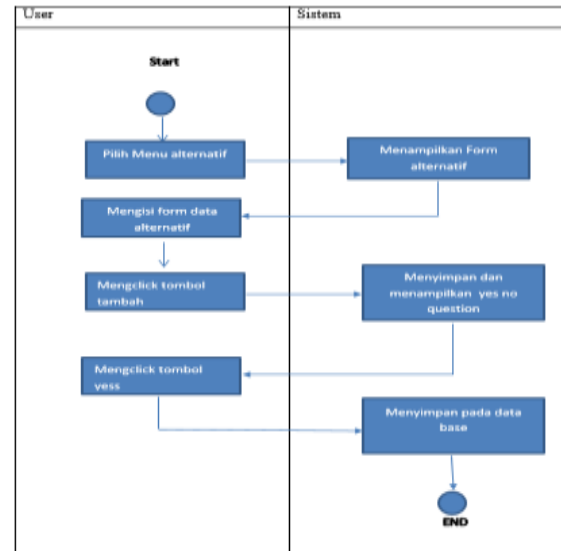
Gambar 2 Diagram Activity Login

- 3) Diagram Activity kriteria
Diagram ini memiliki fungsi untuk menganalisa proses suatu aktivitas yang sedang terjadi.



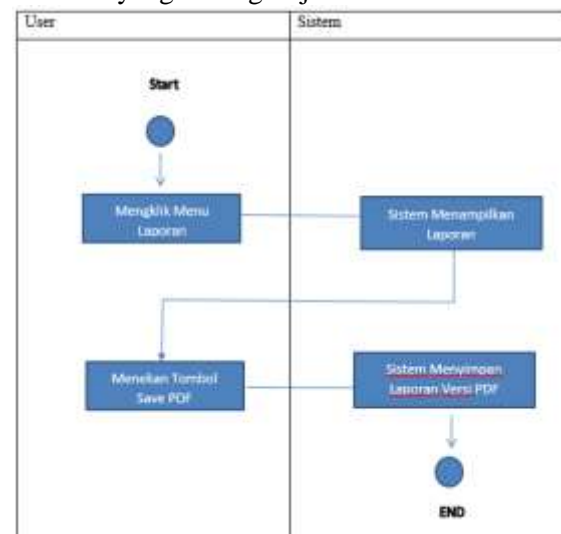
Gambar 3 Diagram Activity Kriteria

- 4) Diagram Activity Alternatif
Diagram ini memiliki fungsi untuk menganalisa proses suatu aktivitas yang sedang terjadi.



Gambar 4 Activity Alternatif

- 5) Diagram Activity Laporan
Diagram ini memiliki fungsi untuk menganalisa proses suatu aktivitas yang sedang terjadi.



Gambar 5 Activity Laporan

3.6 Metodeologi Penelitian

Metode pada website ini dilakukan dengan metode Waterfall yang memiliki beberapa tahapan yaitu: Analisa, Desain, Implementasi, Testing, dan Maintenance. Gambaran tentang tahapan waterfall digambarkan pada diagram berikut :

Gambar 4 Diagram Metode Waterfall



4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Alur Pembuatan Website

Berikut ini ialah alur dari proses perancangan website pada cynza-farm.store.

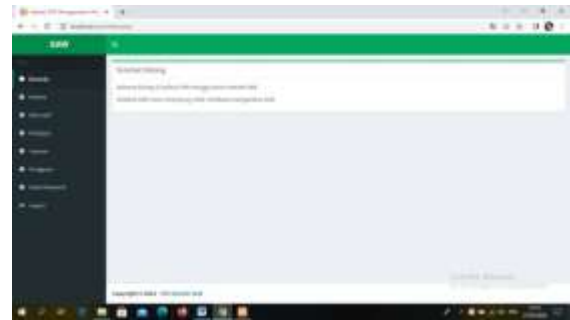
Gambar 5 Step by Step Rancang Bangun chynza-farm.store



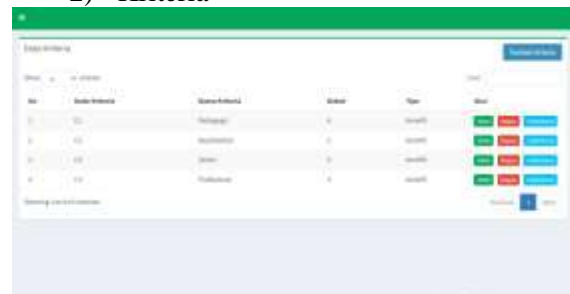
4.2 Tampilan Interface Website

1) Home

Gambar 6 Tampilan Home Pada SPK Pemilihan Guru Terbaik

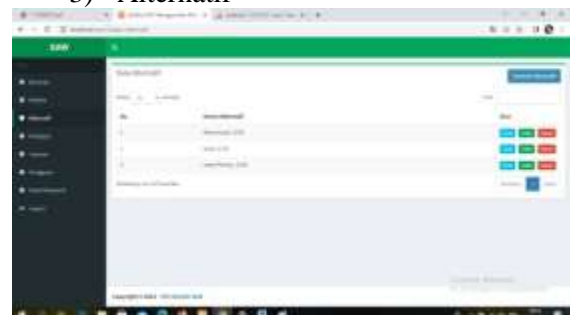


2) Kriteria



Gambar 7 Tampilan Kriteria Pada SPK Pemilihan Guru Terbaik

3) Alternatif



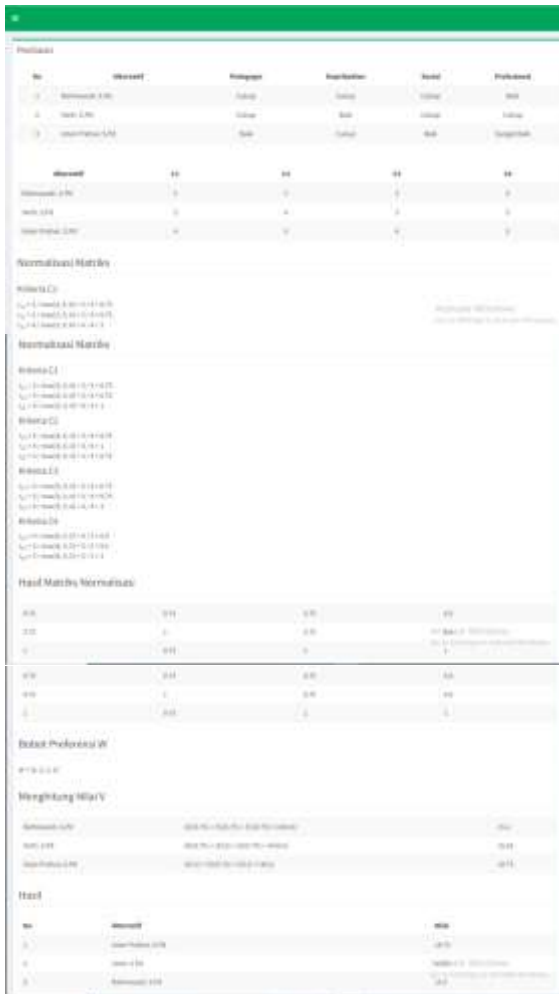
Gambar 8 Tampilan Alternatif pada SPK Pemilihan Guru Terbaik

4) Login & Register



Gambar 9 Tampilan Form Loginr pada SPK Pemilihan Guru Terbaik

5) Penilaian



Gambar 10 Tampilan Penilaian pada SPK Pemilihan Guru Terbaik

6) Laporan



Gambar 11 Tampilan Laporan Rangkang pada SPK Pemilihan Guru Terbaik

Selain halaman-halaman diatas masih banyak halaman-halaman pendukung lainnya seperti halaman **whislist**, **cart**, **about**, **contact**, dan **FAQ**

4.3 Pengujian

Pengujian pada website ini ialah dengan menggunakan Black Box Testing. Black box testing adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi

melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Hasil pengujian akan ditampilkan dalam tabel berikut.

Table 2 Tabel Pengujian Black Box Testing pada Website Chynza-farm.store

Kasus dan Hasil Pengujian			
Halaman yang diuji	Yang diharapkan	pengamatan	Kesimpulan
Login Admin	Admin dapat login sesuai user dan password	Dapat masuk kedalam sistem administrator	Berhasil
Tambah Kriteria	Data Kriteria sesuai yang ditambahkan	Data Kriteria dapat ditampilkan di halaman kriteria	Berhasil
Tambah Alternatif	Data Alternatif sesuai dengan yang ditambahkan	Data Alternatif dapat ditampilkan dihalam Alternatif	Berhasil
Input Nilai	Data-data dan angka yang di input kan pada masing-masing textbox berhasil di input kan dan tersimpan kedalam databases	Data tersimpan	Berhasil
MelihatRangkang	Data-data nilai yang sudah diinputkan oleh Admin bisa dicek dan dicetak	Data penilaian rangkang bisa didownload	Berhasil

IV KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang peneliti lakukan Pada Smp N 4 Banyuasin 1 dalam penerapan sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk pemilihan guru terbaik berbasis web ini dapat diterapkan, sehingga permasalahan selama ini dapat diatasi dengan baik.
2. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam penentuan kriteria-kriteria pemilihan guru terbaik sesuai dengan peraturan yang sudah ada ditentukan oleh sekolah dalam pemilihan guru terbaik.
3. Sistem ini juga dapat membantu pihak sekolah dalam pengolahan data-data guru secara lebih cepat dan efektif.

V SARAN

Saran Dari hasil implementasi dan pengujian ini, peneliti menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan dalam pengembangan sistem ini. Saran-saran yang dapat peneliti berikan antara lain :

1. Sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi masih dapat dikembangkan dengan menambahkan maupun mengganti dengan metode SPK yang lain seperti : AHP, TOPSIS, WP dan lainlain. Pengembangan metode SAW (Simple Additive Weighting) dapat digabungkan dengan penerapan metode lain untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan menjadi lebih akurat.
2. Pengembangan aplikasi dapat ditambahkan menu-menu lain pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) agar lebih Sempurna

VI DAFTAR PUSTAKA

- Ali Suharto, Agus. 2012. *Pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia, Komitmen, dan Motivasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Inspektorat Kabupaten Kediri*, Jurnal Ilmu Manajemen, Revitalisasi, Vol. 1, Nomor 3.
- Arsip Sekolah SMP N 4 Banyuasin 1 Tahun Ajaran 2021/2022.
- Asyrianti Latif, Lita, Dkk. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Yogyakarta : Depublish.
- Atmosudirdjo. 2012. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : STIA-Lembaga Administrasi Niaga Press.
- Dina, Nurismayani Andi. 2018. *Skripsi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Berdasarkan Penilaian Kinerja di RA At-taqwa Nongsa Menggunakan Metode SAW*. 52-56.
- Firdaus, I. H., Abidllah, G., & Renald, F. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik menggunakan Metode AHP dan TOPSIS*. SENTIKA , 440-445.
- Ginanjari, T. 2014. *Rahasia Membangun Website Tokoh Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*. Bandung: Iffahmedia.
- Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informatika Edisi Revisi*, Yogyakarta: Andi
- Komputer, Wahana. 2012. *Membangun Web Interaktif dengan Adobe dreamWearver, CSS, PHP, dan MySQL*. Semarang: Andi Yogyakarta.
- Marpaung, N., Handayani, M., & Yesputra, R. (2018). *Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik dengan Metode Weighted Product (WP) pada STMIK Royal*. JURTEKSI, 267-270
- Nofriasya, Decky dan Sarjon Defit. 2017. *Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Depublish.
- Mohune, Cipmawati. 2013. *Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA) terhadap Kualitas Laporan Keuangan*. Skripsi. Gorontalo.
- Rosa, S. A, dan M. Salahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Danberorientasi Objek*, Bandung: Informatika.
- Rosa, S. A, dan M. Salahuddin, 2015, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Danberorientasi Objek*, Bandung: Informatika.
- Sanusi, Anwar. 2013. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta : Salemba Empat
- Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Programing Power Pack*. Yogyakarta: Mediakom
- Winaorno, Edy, Dkk. 2014. *3in 1: Javascript, jQuery, Mobile*. Semarang : PT. Elex Media Komputindo.
- Yii Framework. (2021, November 13). Yii Framework. Retrieved from Yii Framework: <http://www.yiiframework.com/doc-2.0/guide-intro-yii.html>