



**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) DALAM SISTEM PENGUKURAN TINGKAT
KEPUASAN TERHADAP KUALITAS KINERJA SEKOLAH**

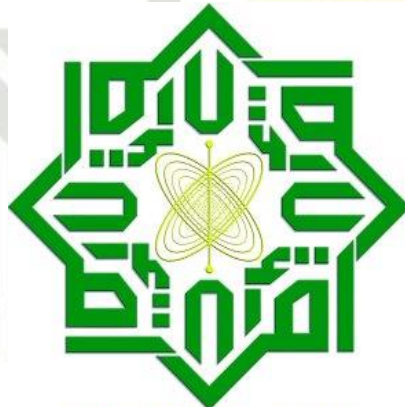
TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

DIMAS RIFOI EKARYANTO

NIM. 11850112482



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2022



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) DALAM SISTEM PENGUKURAN TINGKAT
KEPUASAN TERHADAP KUALITAS KINERJA SEKOLAH**

TUGAS AKHIR

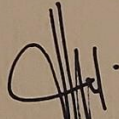
Oleh

DIMAS RIFOI EKARYANTO

NIM. 118501102482

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juli 2022

Pembimbing I,



Dr. Elin Haerani, S.T, M.Kom

NIP. 198105232007102003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) DALAM SISTEM PENGUKURAN TINGKAT
KEPUASAN TERHADAP KUALITAS KINERJA SEKOLAH**

Oleh

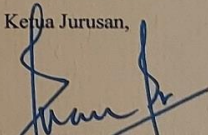
DIMAS RIFOLEKARYANTO

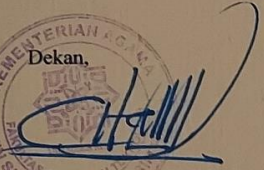
NIM. 11850112482

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 14 Juli 2022

Mengesahkan,
Ketua Jurusan,


IWAN ISKANDAR, M.T.,
NIP. 19821216 201503 1 003


Dekan,
Dr. HARTONO, M.Pd
NIP. 19640301 199203 1 003

DEWAN PENGUJI

Ketua : Febi Yanto, M.Kom.
Pembimbing I : Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.
Penguji I : Dr. Fitri Wulandari, M.Kom.
Penguji II : Siti Ramadhani, S.Pd., M.Kom.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 21 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,

DIMAS RIFQI EKARYANTO

11850112482

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN



Ya Tuhanku, lapangkanlah untukku dadaku, dan memudahkan untukku segala urusanku” (QS. Thoha: 25-26)

Alhamdulillah rabbil alamin, puji syukur bagi Allah swt atas rahmat dan hidayah, kesehatan dan kesempatan yang diberikan-Nya dalam menyelesaikan tugas akhir ini, dan tak lupa pula shalawat beriringkan salam untuk pemuda padang pasir yang dihiasi iman, Nabi muhammad SAW.

Tugas akhir ini saya persembahkan orang tua yang paling berharga dalam hidup saya. Perjuangan bunda tidak sebanding dengan perjuangan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Tapi dengan menyelesaikan tugas akhir ini, saya lakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang bunda berikan. Pencapaian ini persembahkan istimewa saya untuk bunda, terimakasih bunda karena selalu ada dan berjuang untuk kecukupanku. Ayah pasti bangga padamu bunda, aku harap ayah melihatku dari atas sana dan juga bangga padaku...

Teruntuk sahabat yang selalu berada disisiku, terimakasih atas rangkulan dari kalian semua, terimakasih sudah menyediakan bantuan disaat aku membutuhkannya...

Dan juga dengan ketulusan hati, kupersembahkan tugas akhir ini untuk seseorang yang istimewa dalam hidupku, yang menemani perjuanganku dari awal hingga akhir selain orang tua dan sahabatku, yang bersama sama berjuang meraih mimpi. Terimakasih sudah memberi dukungan, perhatian dengan cara yang berbeda. Terimakasih Rizma.

semoga untuk kedepannya kita semua diberi jalan kemudahan oleh Allah SWT disetiap langkah yang kita tempuh. Aamiin...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Dimas Rifqi Ekaryanto
NIM : 11850112482
Tempat/ Tgl. Lahir : Pekanbaru, 28 Juli 2000
Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi/S1
Prodi : Teknik Informatika
Judul Skripsi :

PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM SISTEM PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN TERHADAP KUALITAS KINERJA SEKOLAH

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.



Pekanbaru, 21 Juli 2022
Saya membuat pernyataan

Dimas Rifqi Ekaryanto
NIM : 11850112482

** pilih salah satu sesuai jenis karya tulis*

Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pengukuran Tingkat Kepuasan Terhadap Kualitas Kinerja Sekolah

Dimas Rifqi Ekaryanto^{1*}, Elin Haerani^{2*}, Fitri Wulandari^{3*}, dan Siti Ramadhani⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim

Jl. HR. Soebrantas Street No.Km, RW.15, Simpang Baru, Panam, Kota Pekanbaru, Riau 28293

Corresponding author's e-mail: 11850112482@students.uin-suska.ac.id, elin.haerani@uin-suska.ac.id,

fitri_wulandari@uin-suska.ac.id, sitiramadhani@uin-suska.ac.id

Abstrak - SMK Telkom adalah sekolah kejuruan swasta di Pekanbaru yang mempunyai banyak prestasi, baik prestasi akademik maupun prestasi non akademik. Tentunya untuk mencapai prestasi tersebut dibutuhkan adanya proses evaluasi terhadap kinerja sekolah. Pengukuran dilakukan untuk memberikan evaluasi guna meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas pelayanan yang terbaik serta bisa bersaing dengan sekolah lainnya. Untuk menentukan proses pengukurann dibutuhkan enam kriteria, yaitu tata usaha, tenaga kependidikan, humas, sarana dan prasarana, pembelajaran dan tenaga pendidik dengan bobot yang sudah ditentukan pada setiap kriteria. Responden dari penilaian terhadap kinerja sekolah adalah Orang Tua, Siswa, Guru, Pegawai dan Kepala Sekolah. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mendapatkan pengukuran terbaik berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Sistem yang dibuat adalah perangkat lunak berbasis web yang dibuat menggunakan PHP dan MySQL sebagai database. Sistem ini diuji menggunakan metode *Blackbox* untuk menguji sistem berjalan dengan hasil 100%. Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dan *Blackbox* mendapatkan hasil skor 4,5 dari 5,00 "Sangat Setuju".

Kata kunci: Kinerja, Kriteria, Pendidikan, Pengukuran, *Simple Additive Weighting*

Abstract - Telkom Vocational School is one of the private vocational schools in Pekanbaru which has many achievements, both academic and non-academic. Of course, to achieve this achievement, a school performance evaluation process is needed. Measurements are carried out to provide evaluations in order to improve the quality of education and the best quality of service and be able to compete with other schools. To determine the measurement process, six criteria are needed, namely administration, education staff, public relations, facilities and infrastructure, educational staff and teaching staff with a predetermined weight on each criterion. Respondents from the school performance assessment are Parents, Students, Teachers, Employees and Principals. The study was conducted using the *Simple Additive Weighting* (SAW) method to obtain the best measurement based on predetermined criteria. The system created is a web-based software made using PHP and MySQL as the database. This system was tested using the *Blackbox* method to test the system running with 100% results. Based on the results of *User Acceptance Testing* (UAT) and *Blackbox*, the results obtained a score of 4.5 out of 5.00 "Strongly Agree".

Keywords: Criteria, Education, Measurement, Performance, *Simple Additive Weighting*

1. Pendahuluan

Perkembangan pendidikan merupakan salah satu prioritas utama yang menjadi pokok permasalahan yang harus diatasi dan pendidikan ini sangat penting dalam menciptakan Sumber Daya Manusia yang mana Sumber Daya Manusia tersebut menjadi penggerak lajunya pertumbuhan juga perkembangan bagi suatu negara. Adanya tingkat persaingan yang terjadi diantara sekolah-sekolah sekarang ini menimbulkan peluang dan juga tantangan yang harus mendapatkan solusi. Hal ini harus dilakukan agar sekolah tersebut tidak akan mengalami kekalahan saing ataupun kemunduran dengan sekolah lainnya dan tidak terjadi kemungkinan lembaga pendidikan tersebut akan ditinggalkan oleh konsumen. Oleh sebab itu, pendidikan disuatu lembaga pendidikan ini harus memberikan kualitas yang baik kepada siswanya, karena siswa haruslah diperhatikan.

Pengukuran kualitas kinerja sekolah merupakan elemen yang penting di dalam menyediakan pelayanan disuatu sekolah yang lebih efektif dan efisien. Kualitas sekolah itu tidak bisa di ukur hanya dari sarana dan prasarana yang lengkap ataupun bangunan sekolah yang bagus. Kualitas sekolah ini lebih ditentukan dari kualitas kinerja yang diberikan sekolah tersebut melalui pengukuran kepuasan peserta didik terhadap pelayanan pendidikan yang diberikan sekolah tersebut. Pengukuran adalah salah satu cara untuk mendapatkan data ataupun sebuah hasil didalam suatu pengamatan. Proses pengukuran ini membutuhkan pengetahuan mengenai identifikasi, pengaturan, pengolahan dan juga analisis. Mengukur berarti membandingkan suatu nilai yang terukur dengan alat yang telah distandarisasi [1]. Dalam [2] kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang muncul setelah membandingkan antara persepsi/kesannya terhadap kinerja (atau hasil) suatu produk dan harapan-harapannya. Kinerja diambil dari kata *performance* yang di artikan sebagai tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas,

seperti standar hasil kerja, target, kriteria yang terlebih dahulu sudah di tentukan dan di sepakati bersama [3]. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Telkom adalah sekolah yang terletak di kota Pekanbaru yang memiliki bermacam prestasi seperti prestasi akademik, maupun non akademik. Adapun untuk mencapai prestasi prestasi itu dibutuhkannya evaluasi terhadap kinerja sekolah. Adapun tujuan dari evaluasi ini untuk mengetahui kualitas pemahaman pekerjaan yang telah di tetapkan, yang dilakukan oleh tenaga pendidik ataupun staff administrasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan maupun pelayanan sehingga bisa bersaing dengan sekolah lainnya.

Penerapan sistem pengukuran kualitas kinerja pada sekolah ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan juga karakteristik kinerja dan juga mengidentifikasi tindakan apa yang perlu dilakukan dalam melakukan perbaikan dalam rangka meningkatkan kinerja. Semakin sering sekolah melakukan pengukuran kualitas kinerja maka sekolah akan lebih meningkatkan kualitas kinerja pada sekolah tersebut, dengan meningkatnya kualitas kinerja sekolah maka mutu yang menjadi tujuan utama akan tercapai. Sistem penilaian ini memerlukan suatu metode untuk mengetahui ataupun memecahkan masalah berupa kriteria penilaian yang tepat dan jelas. Adapun solusi dari permasalahan metode yang digunakan, penelitian ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang mana untuk memberikan penilaian hasil kinerja sekolah. Metode SAW atau Simple Additive Weighting merupakan metode yang sering kali dikenal dengan metode penjumlahan berbobot. Tujuan dari penjumlahan terbobot adalah untuk mencari jumlah terbobot dari rating pada setiap alternatif pada semua atribut/kriteria. Hasil/skor total yang diperoleh untuk alternative adalah menjumlahkan semua hasil perkalian antara rating/dibandingkan dengan atribut silang dan bobot masing-masing atribut. Rating pada masing-masing atribut sebelumnya harus melalui proses normalisasi [4].

Dari uraian permasalahan diatas, adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem pendukung keputusan yang berfungsi sebagai alat pengukuran tingkat kepuasan murid dan wali murid terhadap kualitas kinerja sekolah. Sehingga dengan adanya sistem ini, memudahkan kepala sekolah dalam mengevaluasi setiap kualitas pendidikan dan kualitas pelayanan pada sekolah melalui sistem yang disediakan. Untuk pengembangan sistem ini berbasis web dan android. Pada web sendiri digunakan oleh sekolah dalam mengevaluasi tingkat kepuasan kinerja sekolah melalui kuesioner kepuasan dari wali murid dan siswa melalui aplikasi web yang digunakan, sedangkan untuk android digunakan oleh wali murid dan siswa sebagai pengisian kuesioner pengukuran tingkat kepuasan terhadap kualitas kinerja sekolah yang diberikan. Dengan menerapkan salah satu metode pengukuran tingkat kepuasan yaitu metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini memiliki kemampuan untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada tiap alternatif dari semua atribut. Dan juga metode ini terdapat kelebihan dimana menentukan penilaian lebih cepat, karena ditentukan berdasarkan nilai kriteria dan bobot preferensi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipapar kan diatas, maka penelitian ini diberi judul penelitian tentang “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pengukuran Tingkat Kepuasan Terhadap Kualitas Kinerja Sekolah”, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan evaluasi untuk membantu pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas kinerja sekolah.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Kualitas Kinerja Sekolah

Kinerja atau disebut juga *performance* diartikan sebagai kemampuan dari suatu individu, kelompok ataupun organisasi untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu kinerja adalah pekerjaan yang sebenarnya atau output yang dihasilkan oleh unit tertentu atau entitas. Dengan kata lain, konsep kinerja mengacu pada prestasi terukur yang dihasilkan. [5]. Dalam arti lain kinerja adalah perpaduan diantara motifasi yang ada pada diri seseorang dan juga kemampuannya didalam melaksanakan suatu pekerjaan. Kaitannya dengan kelembagaan seperti sekolah adalah hasil kerja yang dicapai oleh seluruh warga sekolah dengan wewenang dan tanggung jawab untuk mencapai tujuan sekolah. Kinerja merupakan penampilan hasil kerja yang optimal, dimana tujuannya untuk memberikan kepuasan terhadap pelanggan, anggota dan juga lingkungan di suatu organisasi [6]. Mutu sekolah akan dikatakan bagus apabila kinerja sekolah tersebut sudah mencapai tujuan yang direncanakan oleh sekolah. Untuk meningkatkan mutu pendidikan, sekolah memerlukan program/kegiatan untuk mencapai tujuan, sasaran, visi dan misi sekolah. Prestasi sekolah memiliki pengaruh yang besar terhadap prestasi akademik. Pengguna di lembaga pendidikan atau sekolah akan puas jika hasil yang dihasilkan baik.

2.2. Sistem Pengukuran Tingkat Kepuasan

Sistem merupakan elemen-elemen yang terdapat di dalam suatu jaringan dan terhubung sehingga membentuk kesatuan untuk tujuan tertentu [7]. Pengukuran merupakan suatu proses pengumpulan data melalui pengamatan empiris. Pengukuran juga di artikan sebagai penilaian nimerik terhadap fakta-fakta dari obyek yang hendak diukur menurut kriteria atau satuan satuan tertentu [8].

Dapat disimpulkan sistem pengukuran tingkat kepuasan merupakan suatu cara akurat yang dapat digunakan untuk mengukur seberapa besar kepuasan yang dirasakan dari layanan yang diperoleh.

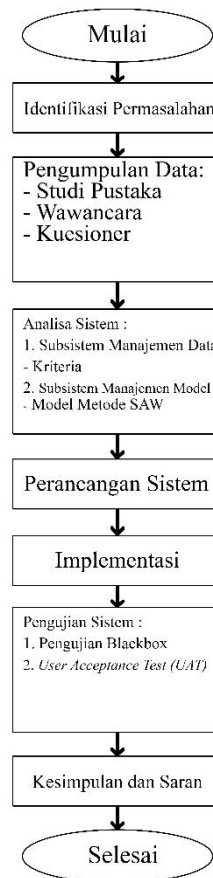
2.3. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weight (SAW), sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode Simple Additive Weight (SAW) yaitu untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja di setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut [10][11]. Skor total untuk alternative diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating dan bobot tiap atribut.

Dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain, Metode Simple Additive Weighting (SAW) mempunyai kelebihan yang terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian secara lebih tepat, karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses penangkingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut [12].

3. Metode Penelitian

Berikut merupakan model tahapan yang digunakan pada perhitungan pengukuran tingkat kepuasan dengan metode SAW:



Gambar 1. Tahapan Metodologi Penelitian

Tahapan metodologi penelitian pengukuran tingkat kepuasan dengan metode SAW sebagai berikut:

a. Identifikasi Masalah

Tahap dalam mengidentifikasi permasalahan yang dilakukan, dengan mencari dan memahami setiap permasalahan mengenai sistem tingkat kepuasan terhadap kualitas kinerja sekolah. Tahapan permasalahan yang didapatkan melalui hasil wawancara dengan kepala sekolah terkait permasalahan penilaian yang berjalan.

Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data melalui studi pustaka untuk memperoleh referensi penelitian yang telah dilakukan mengenai sistem yang berhubungan dengan metode SAW, setelah itu melakukan wawancara untuk mendapatkan permasalahan yang ada mengenai penilaian kinerja sekolah dan mendapatkan beberapa informasi terkait kriteria yang akan ditentukan untuk mengukur tingkat kepuasan sekolah di SMK Telkom Pekanbaru.

Hak Cipta © 2022 oleh Universitas Islam Sumatera Utara. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. **Studi Pustaka**
 Tahapan pengumpulan data dengan mencari referensi atau melakukan penelaahan melalui buku, jurnal, catatan, literatur yang berkaitan dengan topik permasalahan yang ingin dipecahkan.
- b. **Wawancara**
 Wawancara dilakukan dengan cara bertemu secara langsung atau bertatap muka antara pewawancara dengan narasumber, adapun narasumber pada tahapan wawancara ini adalah kepala sekolah SMK Telkom dan bagian humas yang mana bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang proses penilaian kinerja sekolah, sehingga membantu peneliti dalam mengidentifikasi masalah yang ada.
- c. **Kuesioner**
 Pada tahapan penyebaran kuesioner yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan sampel dan data kriteria yang dibutuhkan.

Analisa Sistem

Analisa sistem teknik atau metode pemecah masalah yang menggambarkan sistem ke komponen-komponennya dan memeriksa bagaimana komponen berinteraksi dan juga bekerja untuk mencapai tujuan sistem. Alisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan penelitian yang berfokus pada persyaratan sistem yang akan dibuat. Analisa yang dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berikut merupakan tahapan dalam menganalisa sistem yang akan di bangun:

- a. **Subsistem Manajemen Data**
 -Kriteria
 Data kriteria disini berasal dari studi pustaka pada salah satu jurnal, dan hasil wawancara di SMK Telkom. Kriteria-kriteria penilaiannya diantaranya: Tata Usaha, Tenaga Kependidikan, Humas, Sarana dan Prasarana, Pembelajaran, dan juga Tenaga Pendidik.
- b. **Subsistem Manajemen Model**
 Model yang digunakan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang digunakan untuk menentukan tingkat kepuasan terhadap kinerja sekolah. Formula yang digunakan untuk melakukan normalisasi adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x^{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x^{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

- R_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j : i=1,2,...,m dan j = 1,2,..., n
 Max X_{ij} = Nilai terbesar dari setiap kriteria.
 Min X_{ij} = Nilai terkecil dari setiap kriteria.
 X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.
 Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik.
 Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik.

Rumus Preferensi:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Keterangan :

- V_i = ranking untuk setiap alternatif
 w_j = nilai bobot ranking dari setiap alternatif
 r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
 Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dibuat terdiri dari flowchart, basis data, struktur menu, dan antar muka (interface).

Implementasi

Proses pembangunan sistem dalam bentuk coding (pemrograman) sesuai dengan tahapan analisa dan rancangan sebelumnya. Tahapan yang mendefinisikan tentang batasan batasan dalam

melakukan implementasi sistem yang dibuat sehingga sistem tersebut siap untuk dioperasikan.

Pengujian Sistem

Setelah tahapan implementasi selesai, selanjutnya pengujian sistem untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam pengembangan sistem. Berikut merupakan pengujian yang dilakukan pada sistem yang dikembangkan:

- a. Pengujian Blackbox
 Pengujian Blackbox bertujuan untuk mengetahui sistem berfungsi secara baik atau tidak sesuai dengan yang di inginkan.
- b. Pengujian User Acceptance Test (UAT)
 Pengujian UAT bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kemudahan sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

Dibagian ini diberikan salah satu penilaian, yaitu penilaian yang dilakukan oleh orang tua. Disini orang tua menilai kriteria dan sub kriteria, yaitu Tata Usaha. Data sampel yang di gunakan pada penelitian ini adalah data orang tua dari siswa SMKN Telkom Pekanbaru sebanyak 10 orang. Berikut sampel data orang tua yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

Tabel 1. Skala Jawaban Kriteria

Skala Jawaban	Nilai
Sangat Puas	5
Puas	4
Cukup	3
Kurang	2
Kurang Puas	1

Tabel 4. 2 Penilaian Orang Tua Terhadap Kriteria Tata Usaha

NO	NIK	NAMA	Kriteria Tata Usaha			
			Mampu memberikan pelayanan secara tepat waktu	Memberikan perhatian terhadap orang tua	Kecepatan dalam memberika n pelayanan	Etika dalam memberi ka pelayana n
1	1404479280819730	Nunung Siregar	4	4	4	5
2	1404479080719740	Nurhayati	4	4	4	4
3	1404479220919740	Rose Indrisari	5	5	4	4
4	1404479080919700	Yosi Eka	2	2	2	3
5	1404479100219740	Azrina	3	4	3	3
6	1404479130319690	Susi Putriyana	4	4	4	4
7	1404479120419760	Sri Ekayani	5	4	4	5
8	1404479190719750	Syahra Arisya	4	4	3	4
9	1404479130919770	Warastuti	4	4	5	5
10	1404479120819760	Winda Purnama	4	4	5	4

1. Menentukan Kriteria

Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi dari setiap kriteria, dimana: $b=(25,25,25,25)$ dengan setiap jenisnya benefit.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4. 3 Data Kriteria dan Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Jenis
Tata Usaha	Mampu memberikan pelayanan secara tepat waktu	25	Benefit
	Memberikan perhatian kepada orang tua	25	Benefit
	Kecepatan dalam memberikan pelayanan	25	Benefit
	Etika dalam memberikan pelayanan	25	Benefit

2. Matriks Keputusan (X)

Membuat matriks keputusan didasarkan oleh nilai data kecocokan antara kriteria dan alternatif.

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 4 & 5 \\ 4 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 5 & 4 & 4 \\ 2 & 2 & 2 & 3 \\ 3 & 4 & 3 & 3 \\ 4 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 5 \\ 4 & 4 & 3 & 4 \\ 4 & 4 & 5 & 5 \\ 4 & 4 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

3. Perhitungan Matriks Ternormalisasi (R)

Tujuan melakukan perhitungan normalisasi adalah untuk mendapatkan matriks nilai ternormalisasi (R). Untuk normalisasi jika atribut kriteria bersifat *benefit* maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max\{X_{ij}\}}$$

Kriteria Mampu memberikan pelayanan secara tepat

$$R_{11} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{21} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{31} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{41} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{51} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{61} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{71} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{81} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{91} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{101} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{12} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{22} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{32} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{42} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{52} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{62} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{72} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{82} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{92} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{102} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{31} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{32} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Kriteria kecepatan dalam memberikan pelayanan

Kriteria Memberikan perhatian terhadap orang tua

1. Ditangguh mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$R_{33} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{34} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{35} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{36} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{37} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{38} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{39} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{40} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{42} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{43} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{44} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{45} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{46} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{47} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{48} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{49} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{410} = \frac{4}{5} = 0,8$$

Kriteria Euka dalam memberikan pelayanan

$$R_{41} = \frac{5}{5} = 1$$

Matrix ternormalisasi

$$R = \begin{bmatrix} 0,8 & 0,8 & 0,8 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 1 & 0,8 & 0,8 \\ 0,4 & 0,4 & 0,4 & 0,6 \\ 0,6 & 0,8 & 0,6 & 0,6 \\ 0,8 & 0,8 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 0,6 & 0,8 \\ 0,8 & 0,8 & 1 & 1 \\ 0,8 & 0,8 & 1 & 0,8 \end{bmatrix}$$

4. Perhitungan Nilai Preferensi

Perolehan nilai preferensi didapat dari penjumlahan perkalian nilai ternormalisasi (R) dengan bobot kriteria (b) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$P_1 = \frac{b_1 \cdot r_{11} + b_1 \cdot r_{21} + b_1 \cdot r_{31} + b_1 \cdot r_{41} + b_1 \cdot r_{51} + b_1 \cdot r_{61} + b_1 \cdot r_{71} + b_1 \cdot r_{81} + b_1 \cdot r_{91} + b_1 \cdot r_{101}}{25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 1 + 25 \cdot 0,4 + 25 \cdot 0,6 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 1 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8}$$

$$= \frac{175}{217,5} = 0,8$$

$$P_2 = \frac{b_2 \cdot r_{12} + b_2 \cdot r_{22} + b_2 \cdot r_{32} + b_2 \cdot r_{42} + b_2 \cdot r_{52} + b_2 \cdot r_{62} + b_2 \cdot r_{72} + b_2 \cdot r_{82} + b_2 \cdot r_{92} + b_2 \cdot r_{102}}{25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 1 + 25 \cdot 0,4 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8}$$

$$= \frac{195}{243,75} = 0,8$$

$$P_3 = \frac{b_3 \cdot r_{13} + b_3 \cdot r_{23} + b_3 \cdot r_{33} + b_3 \cdot r_{43} + b_3 \cdot r_{53} + b_3 \cdot r_{63} + b_3 \cdot r_{73} + b_3 \cdot r_{83} + b_3 \cdot r_{93} + b_3 \cdot r_{103}}{25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,4 + 25 \cdot 0,6 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,6 + 25 \cdot 1 + 25 \cdot 0,8}$$

$$= \frac{190}{210,75} = 0,9$$

$$P_4 = \frac{b_4 \cdot r_{14} + b_4 \cdot r_{24} + b_4 \cdot r_{34} + b_4 \cdot r_{44} + b_4 \cdot r_{54} + b_4 \cdot r_{64} + b_4 \cdot r_{74} + b_4 \cdot r_{84} + b_4 \cdot r_{94} + b_4 \cdot r_{104}}{25 \cdot 1 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 0,6 + 25 \cdot 0,6 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 1 + 25 \cdot 0,8 + 25 \cdot 1 + 25 \cdot 0,8}$$

$$= \frac{205}{228,75} = 0,9$$

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

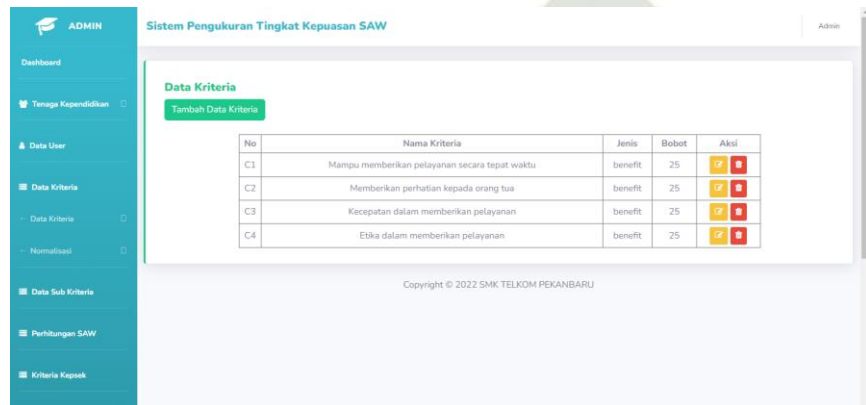


2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Perangkingan
 Dari hasil perhitungan nilai preferensi diatas, maka perangkingan dengan diurutkan berdasarkan nilai yang terbesar yaitu:
 $P_4 > P_2 > P_3 > P_1$
 Sehingga diperoleh pengukuran kinerja sekolah berdasarkan perhitungan SAW dengan nilai preferensi $P_4 = 205$ menjadi pilihan terbaik karena memiliki nilai akhir perangkingan tertinggi.

6. Halaman Kriteria dan Bobot

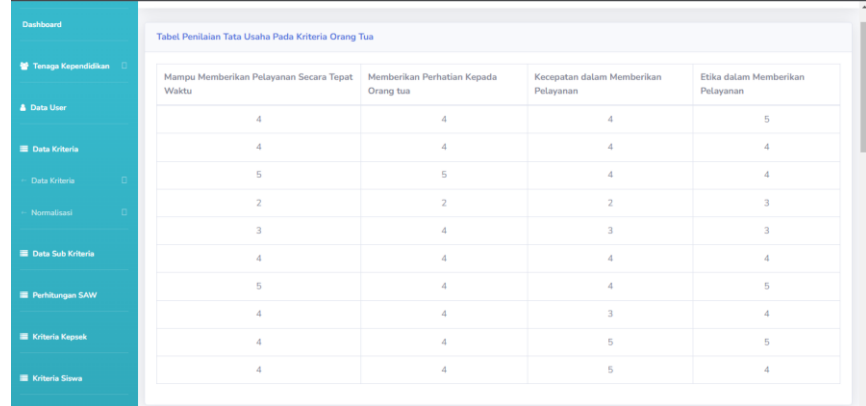
Berikut merupakan implementasi halaman Kriteria Bobot



Gambar 2. Halaman Kriteria dan Bobot

7. Halaman Penilaian Orang Tua

Berikut merupakan implementasi halaman Penilaian Orang Tua pada kriteria Tata Usaha



Gambar 3. Halaman Penilaian Orang Tua

8. Halaman Normalisasi Matriks

Berikut merupakan implementasi halaman Normalisasi Matriks pada kriteria Tata Usaha

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mampu Memberikan Pelayanan Secara Tepat Waktu	Memberikan Perhatian Kepada Orang tua	Kecepatan dalam Memberikan Pelayanan	Etika dalam Memberikan Pelayanan
0.8	0.8	0.8	1
0.8	0.8	0.8	0.8
1	1	0.8	0.8
0.4	0.4	0.4	0.6
0.6	0.8	0.6	0.6
0.8	0.8	0.8	0.8
1	0.8	0.8	1
0.8	0.8	0.6	0.8
0.8	0.8	1	1
0.8	0.8	1	0.8

Gambar 4. Halaman Normalisasi Matriks

9. Hasil Akhir/Perangkingan

Berikut merupakan implementasi halaman Hasil Akhir dari perhitungan *Simple Additive Weighting*

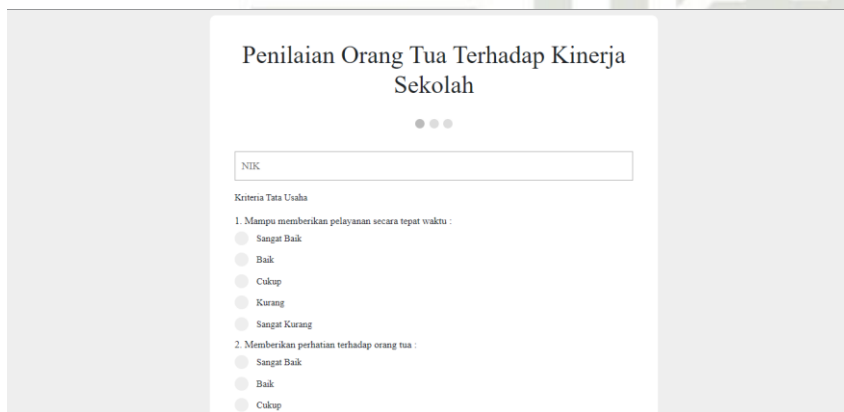


Ranking	Nama Alternative	Nilai Akhir
1	Etika dalam memberika pelayanan	205
2	Memberikan perhatian terhadap orang tua	195
3	Kecepatan dalam memberikan pelayanan	190
4	Mampu memberikan pelayanan secara tepat waktu	175

Gambar 5. Halaman Hasil Akhir/Perangkingan

10. Halaman Kuesioner Orang Tua

Berikut merupakan implementasi halaman Kuesioner Orang Tua dari kriteria Tata Usaha



Penilaian Orang Tua Terhadap Kinerja Sekolah

NIK: _____

Kriteria Tata Usaha

1. Mampu memberikan pelayanan secara tepat waktu :
 - Sangat Baik
 - Baik
 - Cukup
 - Kurang
 - Sangat Kurang
2. Memberikan perhatian terhadap orang tua :
 - Sangat Baik
 - Baik
 - Cukup

Gambar 6. Halaman Kuesioner Orang Tua dai Kriteria Tata Usaha

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

1. penelitian ini telah menghasilkan Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Pengukuran Tingkat Kepuasan Terhadap Kualitas Kinerja Sekolah berdasarkan kriteria dan juga sub kriteria yang sudah ditetapkan. Pada kriteria Tata Usaha memperoleh nilai terbaik yaitu

bagian Etika Dalam Memberikan Pelayanan, sedangkan Mampu Memberikan Pelayanan Secara Tepat Waktu memperoleh nilai terendah. sehingga pihak sekolah dapat meningkatkan lagi ketepatan waktu dalam memberikan pelayanan tersebut.

2. Sistem yang dibuat memiliki fungsi yang berjalan dengan baik, dibuktikan dengan pengujian *Blackbox* dengan hasil 100%, dan sistem mempermudah sekolah dalam meningkatkan kualitas kinerja sekolah. Terbukti dengan hasil *User Acceptance Test* dengan memperoleh nilai 4,5 dari 5.0 "Sangat Setuju".

6. Daftar Pustaka

- [1] Junaidi, "Komputerisasi Alat Ukur V-R Meter untuk Karakterisasi Sensor Gas Terkalibrasi NI DAQ BNC-2110," *Teor. dan Apl. Fis.*, vol. 01, no. 01, pp. 59–64, 2013.
- [2] R. Dwiwinarsih, "Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Pelayanan Bak AISY DI DEPOK," *J. Ekon. Manaj.*, pp. 1–3, 2002.
- [3] M. I. Ismail, "Kinerja Dan Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran," *Lentera Pendidik. J. Ilmu Tarb. dan Kegur.*, vol. 13, no. 1, pp. 44–63, 2010.
- [4] S. Abadi *et al.*, "Identification of sundep, leafhopper and fungus of paddy by using fuzzy SAW method," *Int. J. Pharm. Res.*, vol. 11, no. 1, pp. 695–699, 2019.
- [5] M. I. Dr. phil. Ikhfan Haris, *Indeks Kinerja Sekolah*. Yogyakarta: Yogyakarta: Samudra Biru, 2016.
- [6] A. Wibowo, *Akuntabilitas Pendidikan Upaya Meningkatkan Mutu dan Citra Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- [7] H. Nopriandi, "Perancangan sistem informasi registrasi mahasiswa," *J. Teknol. Dan Open Source 1.1*, pp. 73–79, 2018.
- [8] P. D. H. Djaali and DR. Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Grasindo, 2017.
- [9] A. Qiyamullailiy, S. Nandasari, and Y. Amrozi, "Perbandingan Penggunaan Metode Saw Dan Ahp Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru," *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 4, no. 1, p. 7, 2020.
- [10] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and ..., "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform. ...*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021.
- [11] M. A. Manullang and H. Fahmi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor Pada PT Adira Finance Medan Menggunakan Metode SAW," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 143–148, 2021.
- [12] D. Darmastuti, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 16, no. 2, pp. 1–6, 2013.