

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI SMK PGRI 28 JAKARTA DENGAN METODE SAW

Mohamad Noor Alam¹, Syamsiah², Maria Cleopatra³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

alammohamadnoor@gmail.com¹, ncham.unindra08@gmail.com²,

mariacleopatra1313@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa proses penilaian penentuan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa pada SMK PGRI 28 Jakarta dan membuat aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi SMK PGRI 28 Jakarta yang dapat meminimalisir waktu pengerjaan dan memperkecil kemungkinan kesalahan dalam perhitungan serta membuat *database* untuk menyimpan data agar data-data yang tersimpan lebih aman. Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara untuk dapat mengetahui data secara langsung dan mempermudah pencarian data. Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini, aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi SMK PGRI 28 Jakarta di harapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas pekerjaan Bagian Kurikulum serta meningkatkan akurasi perhitungan data agar penyeleksian siswa berprestasi dapat tepat sasaran.

Kata Kunci : Tujuan Penelitian, SAW, Metode Pengumpulan Data.

Abstract

This study aims to analyze the assessment process of determining students who are eligible for scholarships at SMK PGRI 28 Jakarta and make the application of The Decision Support System of Outstanding Students of SMK PGRI 28 Jakarta that can minimize working time and minimize the possibility of errors in calculations and create a database to store data to make the stored data more secure. The method used in this study is Simple Additive Weighting (SAW) Method. The data collection method used in this study is observation and interview to be able to know the data directly and facilitate the search of data. The conclusion that can be taken in this study, the application of The Decision Support System of Outstanding Students SMK PGRI 28 Jakarta is expected to help improve the efficiency and effectiveness of the work curriculum section and improve the accuracy of data calculations so that the selection of outstanding students can be precisely targeted.

Keyword : Research Objectives, SAW, Data Collection Methods

PENDAHULUAN

Pada Lembaga Pendidikan khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) banyak sekali menawarkan beasiswa kepada peserta didik yang berprestasi dan peserta didik yang kurang mampu. Bantuan belajar berupa beasiswa juga diberikan kepada peserta didik khususnya di SMK PGRI 28 Jakarta. Akan tetapi dalam proses seleksi peserta didik yang berhak mendapatkan beasiswa sering mengalami permasalahan karena banyaknya data peserta didik yang terdaftar untuk penyeleksian beasiswa yang harus disesuaikan dengan kriteria yang ada. Hal ini menyebabkan kerugian kepada peserta didik yang berhak mendapatkan beasiswa dikarenakan beasiswa tersebut malah didapatkan oleh peserta didik yang tidak berhak mendapatkannya. Dalam penelitian ini penulis ingin memperbaiki permasalahan yang terjadi dengan metode yang berbeda dan sistem aplikasi ini berbasis *Java*. *Java* adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh *Sun Microsystems* pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi *Sun*, *Java* adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk menentukan dan menjalankan perangkat lunak pada *computer standalone* ataupun pada lingkungan jaringan (Haqi, 2019:1-2). Dalam menyikapi permasalahan tersebut maka dibutuhkan sistem yang dapat membantu membuat keputusan calon penerima beasiswa dengan cepat, tepat dan juga dapat meringankan pekerjaan Bagian Kurikulum dalam

menentukan calon penerima beasiswa. Sistem Penunjang Keputusan merupakan suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif digunakan oleh pemakainya (Latif, dkk, 2018:3). Metode yang penulis gunakan dalam Sistem Penunjang Keputusan ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW ini untuk menentukan nilai yang sudah terbobot dengan mencari nilai dari penjumlahan terbobot dari semua alternatif untuk semua kriteria dan atribut (Veronika & Ginting, 2020:224-225). Hasil penelitian ini berupa Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis *Java*.

PENELITIAN RELEVAN

Untuk membuat dasar penelitian maka penulis mencari penelitian yang berhubungan dengan topik yang penulis bahas yaitu mengenai Sistem Penunjang Keputusan dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Penelitian yang pertama dilakukan oleh (Saputra, 2019) dengan judul Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penerimaan Pegawai dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan sistem ini adalah untuk memaksimalkan efektifitas dan efisiensi dalam pemilihan pegawai serta meningkatkan produktivitas perusahaan. Penelitian yang kedua dilakukan oleh (Handoko, 2016) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan sistem ini adalah untuk meminimalisir kesalahan perhitungan data dan meningkatkan efisiensi dalam pemilihan calon penerima beasiswa. Penelitian yang ketiga dilakukan oleh (Laengge, dkk, 2016) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi. Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan sistem ini adalah untuk memberikan masukan kepada program studi dalam menentukan dosen pembimbing skripsi. Penelitian yang keempat dilakukan oleh (Wolo, P, dkk, 2019) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Raskin Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus Kelurahan Kota Uneng). Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan sistem ini adalah untuk membantu pihak kelurahan kota Uneng dalam menentukan calon penerima Raskin agar tepat sasaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. Metode *Research and Development* merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru untuk menyempurnakan produk yang telah ada. Berikut metode pengumpulan data penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Dengan melakukan observasi ke lokasi penelitian secara langsung dan melakukan pengumpulan data dengan mengadakan penelitian langsung terhadap permasalahan yang diambil. Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data-data mengenai sistem yang lama, dan bagaimana cara para Bagian Kurikulum melakukan perhitungan.

2. Wawancara

Dengan melakukan pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab pegawai Bagian Kurikulum SMK PGRI 28 Jakarta secara langsung yang berkaitan dengan topik yang akan dilakukan penelitian. Proses ini perlu dilakukan secara langsung, untuk mendapatkan data yang benar-benar objektif dan dapat dipertanggungjawabkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

***Simple Additive Weighting* (SAW)**

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan

pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara *rating* (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. *Rating* tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya. Berikut adalah contoh perhitungan metode SAW:

Tabel 1. Alternatif

| Var | Nama Alternatif |
|-----|---------------------------|
| A1 | Muhammad Alfari Kurniawan |
| A2 | Juni Supriyadi |
| A3 | Andhika Sutejo Wijaya |
| A4 | Winda Kharisma Putri |
| A5 | Sheila Yolanda |

Tabel 2. Kriteria

| Var | Nama Kriteria | Benefit/Cost |
|-----|---------------------|--------------|
| C1 | Test Analogi Verbal | Cost |
| C2 | Test Aritmatika | Benefit |
| C3 | TOEFL | Benefit |
| C4 | Test Kesehatan | Benefit |

Tabel 3. Bobot Kriteria

| Var | Bobot Kriteria | Nilai Bobot |
|-----|---------------------|-------------|
| C1 | Test Analogi Verbal | 30 |
| C2 | Test Aritmatika | 20 |
| C3 | TOEFL | 25 |
| C4 | Test Kesehatan | 25 |

Tabel 4. Tabel Matriks Nilai Alternatif pada Setiap Kriteria

| | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|----|----|----|----|
| A1 | 70 | 60 | 85 | 70 |
| A2 | 60 | 70 | 80 | 85 |
| A3 | 70 | 80 | 80 | 60 |
| A4 | 90 | 85 | 70 | 70 |
| A5 | 70 | 60 | 80 | 90 |

Setelah seluruh data terkumpul, maka dapat dilakukan proses normalisasi nilai kriteria. Berikut adalah rumus normalisasi nilai kriteria metode SAW:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

1. Normalisasi nilai kriteria *cost*:

$$r_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}$$

2. Normalisasi nilai kriteria *benefit*:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$$

Setelah seluruh nilai kriteria telah dinormalisasi dengan rumus-rumus diatas, maka akan didapatkan matriks normalisasi nilai kriteria sebagai berikut:

Tabel 5. Matriks Normalisasi Nilai Kriteria

| | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|-------|-------|-------|-------|
| A1 | 0,857 | 0,705 | 1 | 0,777 |
| A2 | 1 | 0,823 | 0,941 | 0,944 |
| A3 | 0,857 | 0,941 | 0,941 | 0,666 |
| A4 | 0,666 | 1 | 0,823 | 0,777 |
| A5 | 0,857 | 0,705 | 0,941 | 1 |

Setelah dilakukan proses normalisasi nilai kriteria dan telah didapatkannya data matriks normalisasi nilai kriteria, maka dapat dilakukan proses perankingan. Berikut adalah rumus perankingan metode SAW:

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

Proses perankingan ini dilakukan dengan menjumlahkan nilai kriteria yang telah dinormalisasi dengan data nilai bobot yang telah ditentukan. Berikut adalah proses perhitungan perankingan metode SAW:

$$\begin{aligned} V_1 &= (30 * 0,857) + (20 * 0,705) + (25 * 1) + (25 * 0,777) = 84,276 \\ V_2 &= (30 * 1) + (20 * 0,823) + (25 * 0,941) + (25 * 0,941) = 93,611 \\ V_3 &= (30 * 0,857) + (20 * 0,941) + (25 * 0,941) + (25 * 0,666) = 84,733 \\ V_4 &= (30 * 0,666) + (20 * 1) + (25 * 0,823) + (25 * 0,777) = 80,023 \\ V_5 &= (30 * 0,857) + (20 * 0,705) + (25 * 0,941) + (25 * 1) = 88,361 \end{aligned}$$

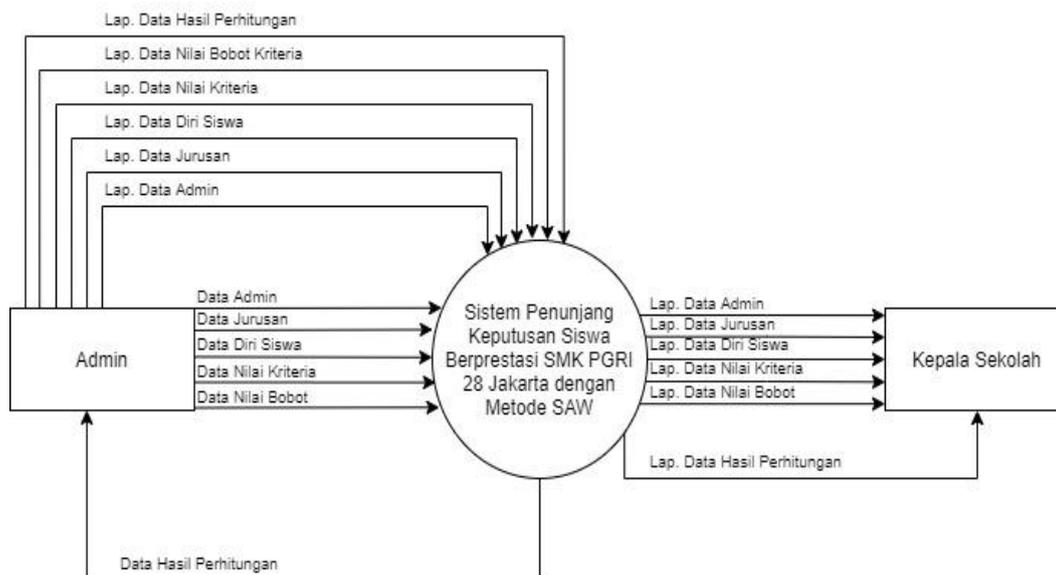
Setelah dilakukan proses perankingan, maka akan didapatkan hasil akhir yang merupakan alternatif terbaik. Berikut adalah hasil akhir perhitungan metode SAW:

Tabel 6. Perankingan Nilai Alternatif

| | Nama Alternatif | Nilai Alternatif | Ranking |
|----|-----------------------|------------------|----------|
| V1 | Muhammad Alfari K | 84.276 | 4 |
| V2 | Juni Supriyadi | 93.611 | 1 |
| V3 | Andhika Sutejo Wijaya | 84.733 | 3 |
| V4 | Winda Kharisma Putri | 80.032 | 5 |
| V5 | Sheila Yolanda | 88.361 | 2 |

Diagram Alir Data (DAD)

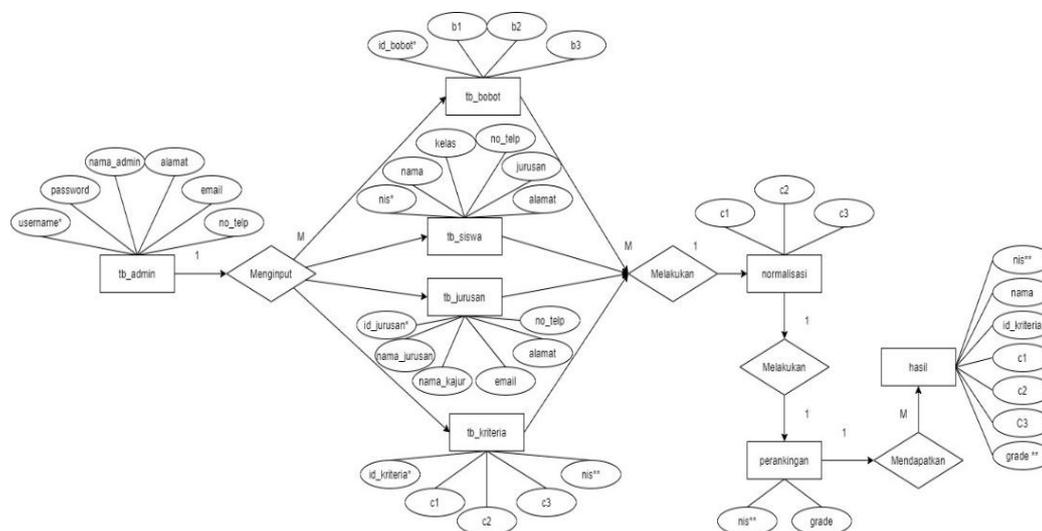
Diagram Alir Data (DAD) atau *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Dengan adanya *Data Flow Diagram* (DFD), maka pemakai sistem yang kurang memahami di bidang komputer dapat mengerti sistem yang sedang berjalan (Muslihudin & Oktafianto, 2016:48). Adapun Diagram Alir Data (DAD) sistem yang diusulkan dalam Diagram Konteks adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

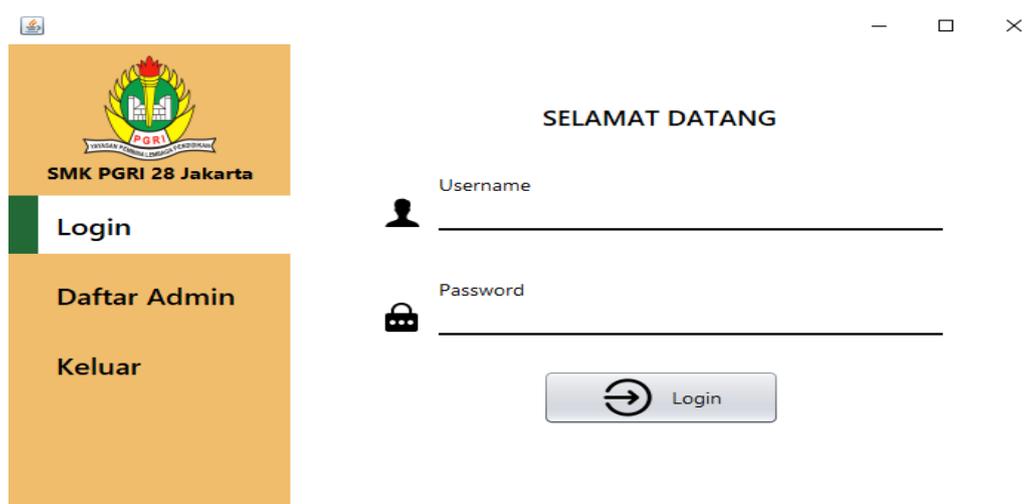
Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang sering kita jumpai dalam aktifitas pengembangan sistem oleh sistem analis. ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi *detail* dari seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*) untuk memenuhi kebutuhan sistem analis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem (Suprihatin, 2018:30-31). Berikut adalah gambar ERD sistem yang diusulkan:



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam pembuatan aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi SMK PGRI 28 Jakarta, penulis menggunakan *software* NetBeans IDE dan MySQL dari XAMPP. Berikut adalah beberapa tampilan pada aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi SMK PGRI 28 Jakarta:



Gambar 3. Tampilan Form Login

Tampilan diatas merupakan tampilan dari *form Login*. Admin dapat memasukkan *username* dan *password* agar dapat mengakses aplikasi. Jika *username* dan *password* sesuai dengan data yang telah terdaftar, maka admin akan masuk ke dalam tampilan Beranda.



Gambar 4. Tampilan Form Beranda

Tampilan diatas merupakan tampilan dari *form Beranda*. Pada *form Beranda* ini admin dapat mengklik *button-button* navigasi yang berada di sebelah kiri aplikasi untuk menampilkan *form-form* masukan dan keluaran seperti Data Siswa, Data Kriteria, Data Bobot, Perhitungan, Data Jurusan, dan Data Admin.

| NIS | Nama | Kelas | Jurusan | Alamat | No. Telepon |
|-----------|-------------|-------|------------|----------------|-------------|
| 201743501 | Jimmy Sian | XII | Administra | Jl. Nurul Hi. | 081726374 |
| 201743501 | Juwita Mah. | XII | Administra | Jl. Hidayat | 085612382 |
| 201743501 | Burhan Fir. | XII | Administra | Jl. Chery | 085687238 |
| 201743501 | Sulfiyawati | XII | Administra | Jl. Nurul Hi. | 081623423 |
| 201743502 | Felix Hamz. | XII | Akuntansi | Jl. Farhat | 081287234 |
| 201743502 | Sulis Joan. | XII | Administra | Jl. Bunga | 083801812 |
| 201743502 | Hadi Fahru. | XII | Akuntansi | Jl. Haji Us. | 083872364 |
| 201743504 | Supriyana | XII | Administra | Jl. Buiyung | 081723748 |
| 201743506 | Mohamad J. | XII | Administra | Jl. Busa | 085617128 |
| 201743506 | Huda Waru. | XII | Akuntansi | Jl. Haji Yahya | 083847233 |

| ID Kriteria | Ujian Sekolah | Uji Kompetensi | Nilai Sekolah | NIS |
|-------------|---------------|----------------|---------------|--------------|
| 001 | 34.0 | 75.0 | 23.0 | 201743501122 |
| 002 | 55.0 | 90.0 | 88.0 | 201743501234 |
| 003 | 99.0 | 87.0 | 66.0 | 201743501765 |
| 004 | 99.0 | 90.0 | 99.0 | 201743502073 |
| 005 | 76.0 | 66.0 | 88.0 | 201743502244 |
| 006 | 88.0 | 76.0 | 88.0 | 201743502398 |
| 007 | 90.0 | 77.0 | 54.0 | 201743504587 |
| 009 | 90.0 | 87.0 | 76.0 | 201743506145 |
| 010 | 90.0 | 56.0 | 90.0 | 201743506611 |
| 011 | 66.0 | 78.0 | 56.0 | 201743507462 |

| C1 | C2 | C3 |
|------------|------------|------------|
| 0.34343433 | 0.8333333 | 0.23232323 |
| 0.55555556 | 1.0 | 0.88888889 |
| 1.0 | 0.96666664 | 0.66666667 |
| 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 0.7676768 | 0.73333335 | 0.88888889 |
| 0.8888889 | 0.84444445 | 0.88888889 |
| 0.90909094 | 0.85555553 | 0.54545456 |
| 0.90909094 | 0.96666664 | 0.7676768 |
| 0.90909094 | 0.62222224 | 0.90909094 |
| 0.66666667 | 0.86666667 | 0.56565654 |

| NIS | Grade |
|--------------|----------|
| 201743502073 | 1.0 |
| 201743508712 | 0.959596 |
| 201743501114 | 0.941919 |
| 201743508866 | 0.913131 |
| 201743507597 | 0.910101 |
| 201743506145 | 0.902525 |
| 201743501765 | 0.9 |
| 201743507865 | 0.871717 |
| 201743502398 | 0.866667 |
| 201743501234 | 0.861111 |

Gambar 5. Tampilan Form Perhitungan

Tampilan diatas merupakan tampilan dari form Perhitungan. Disini admin dapat melakukan normalisasi nilai kriteria siswa yang telah dimasukkan pada form Data Kriteria dan melakukan perankingan dengan mengkonversikan nilai normalisasi kriteria dengan nilai bobot kriteria yang telah dimasukkan pada form Data Bobot.

Selamat Kepada Siswa yang Telah Lulus dengan Nilai Terbaik

| NIS | Nama | ID Kriteria | Ujian Sekolah | Uji Kompetensi | Nilai Raport | Grade |
|--------------|-----------------------|-------------|---------------|----------------|--------------|----------|
| 201743502073 | Felix Hamzah Suryo | 004 | 99.0 | 90.0 | 99.0 | 1.0 |
| 201743508712 | Geor Fady Hidayat | 016 | 88.0 | 90.0 | 94.0 | 0.959596 |
| 201743501114 | Jimmy Siantaf Sy... | 020 | 99.0 | 90.0 | 76.0 | 0.941919 |
| 201743508866 | Hebi Supri Hasan... | 018 | 78.0 | 88.0 | 90.0 | 0.913131 |
| 201743507597 | Suryani Ningsih | 012 | 77.0 | 87.0 | 92.0 | 0.910101 |
| 201743506145 | Mohamad Jufri Ha... | 009 | 90.0 | 87.0 | 76.0 | 0.902525 |
| 201743501765 | Sulfiyawati | 003 | 99.0 | 87.0 | 66.0 | 0.9 |
| 201743507865 | Fikri Fakhri Syuha... | 014 | 90.0 | 76.0 | 88.0 | 0.871717 |
| 201743502398 | Hadi Fahrurazi | 006 | 88.0 | 76.0 | 88.0 | 0.866667 |
| 201743501234 | Burhan Firmansy... | 002 | 55.0 | 90.0 | 88.0 | 0.861111 |
| 201743504587 | Supriyana Hafardi | 007 | 90.0 | 77.0 | 54.0 | 0.791414 |
| 201743507812 | Budi Hamdani | 013 | 90.0 | 76.0 | 55.0 | 0.788384 |
| 201743508734 | Muhammad Zepry | 017 | 90.0 | 66.0 | 76.0 | 0.785859 |

Gambar 6. Tampilan Form Pop Up Hasil Perhitungan

Tampilan diatas merupakan tampilan dari form Pop Up Hasil Perhitungan. Disini admin dapat melihat urutan peringkat siswa-siswa yang nilainya telah dihitung menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.



SMK PGRI 28 JAKARTA

DATA HASIL AKHIR PERHITUNGAN

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI

| NIS | Nama Siswa | ID Kriteria | Ujian Sekolah | Uji Kompetensi | Nilai Raport | Hasil Akhir |
|--------------|---------------------------|-------------|---------------|----------------|--------------|-------------|
| 201743502073 | Felix Hamzah Suryo | 004 | 99.0 | 90.0 | 99.0 | 1.0 |
| 201743508712 | Geor Fadly Hidayat | 016 | 88.0 | 90.0 | 94.0 | 0.94697 |
| 201743508901 | Tubagus Subagja Pratama | 020 | 90.0 | 85.0 | 95.0 | 0.943182 |
| 201743507597 | Suryani Ningsih | 012 | 77.0 | 87.0 | 92.0 | 0.900758 |
| 201743508866 | Hebi Supri Hasanah | 018 | 76.0 | 88.0 | 90.0 | 0.89596 |
| 201743507865 | Fikri Fakhri Syuhada | 014 | 90.0 | 76.0 | 88.0 | 0.882828 |
| 201743502398 | Hadi Fahrurrozi | 006 | 88.0 | 76.0 | 88.0 | 0.877778 |
| 201743506145 | Mohamad Jufri Hamzah | 009 | 90.0 | 87.0 | 76.0 | 0.852778 |
| 201743506611 | Huda Waruhmah | 010 | 90.0 | 56.0 | 90.0 | 0.837374 |
| 201743501234 | Burhan Firmansyah Pratama | 002 | 55.0 | 90.0 | 88.0 | 0.833333 |
| 201743501765 | Sulistyawati | 003 | 99.0 | 87.0 | 66.0 | 0.825 |
| 201743502244 | Sulis Joana Putri | 005 | 76.0 | 66.0 | 88.0 | 0.819697 |
| 201743508734 | Muhammad Zepry | 017 | 90.0 | 66.0 | 76.0 | 0.794444 |
| 201743507812 | Budi Hamdani | 013 | 90.0 | 76.0 | 55.0 | 0.716162 |
| 201743504587 | Supriyana Hafardi | 007 | 90.0 | 77.0 | 54.0 | 0.713889 |
| 201743507462 | Johan Simatupang | 011 | 66.0 | 78.0 | 56.0 | 0.666162 |

Jakarta, Rabu 11 Agustus 2021
Kepala Sekolah

Nuraziz, M.Pd

Page 1 of 2

Gambar 7. Tampilan Keluaran Data Hasil Perhitungan

Tampilan diatas merupakan tampilan keluaran Laporan Data Hasil Perhitungan yang merupakan hasil akhir dari keseluruhan proses dari aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi di SMK PGRI 28 Jakarta dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Laporan diatas terdiri dari NIS, Nama Siswa, ID Kriteria, Ujian Sekolah, Uji Kompetensi, Nilai Raport, dan Hasil Akhir. Siswa yang mendapat urutan satu sampai tiga merupakan siswa berprestasi yang berhak mendapatkan penghargaan berupa beasiswa dari SMK PGRI 28 Jakarta.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa yang dapat disimpulkan dalam Rancangan Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi SMK PGRI 28 Jakarta, yaitu:

1. Sistem Penunjang Keputusan Siswa Berprestasi SMK PGRI 28 Jakarta untuk bagian kurikulum diharapkan dapat membantu dan memberikan solusi bagi sekolah khususnya SMK PGRI 28 Jakarta untuk dapat menentukan siswa berprestasi yang berhak menjadi penerima beasiswa.
2. Sistem Penunjang Keputusan ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan memasukkan nilai pada masing-masing kriteria yang telah distandarisasikan oleh pihak sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handoko, D. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penentuan Penerima Beasiswa dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*.
- [2] Haqi, B. 2019. *Aplikasi Spk Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dengan Java*. Yogyakarta. Deepublish.
- [2] Laengge, I, dkk. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi. *E-Journal Teknik Informatika*, 9 (1) hlm. 1.
- [3] Latif, L.A, dkk. 2018. *Buku Ajar: Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Yogyakarta. Deepublish.
- [4] Muslihudin, M & Oktafianto. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Andi Offset.
- [5] Saputra, A.S, (2019). *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Penerimaan Pegawai dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*.
- [6] Suprihatin. 2018. *Basis Data*. Jakarta. PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [7] Veronika, J, & Ginting, B. 2020. Penerapan Sistem Pendukung keputusan dalam Menentukan E-Commerce. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 4 (1) hlm 225. Doi:10.30865/mib.v4i1.1986.
- [8] Wolo, P, dkk. 2019. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Raskin menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Kelurahan Kota Uneng)*.