

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI BERBASIS  
*WEB* DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* PADA SMP KELAS VII  
MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG**



**Diajukan Oleh :**

- 1. ATIKSETRIAWATI / 011160088**
- 2. RANI PUTRI NURJULIA / 011180192**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2023**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI BERBASIS**

***WEB* DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* PADA SMP KELAS**

**VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG**



**Diajukan Oleh :**

- 1. ATIK SETRIAWATI /011160088**
- 2. RANI PUTRI NURJULIA /011180192**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat**

**Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2023**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**NAMA / NPM** : 1. ATIK SETRIAWATI / 011160088  
2. RANI PUTRI NURJULIA / 011180192

**PROGRAM STUDI** : INFORMATIKA

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU

**JUDUL** : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
SISWA BERPRESTASI BERBASIS *WEB*  
DENGAN METODE *WEIGHTED*  
*PRODUCT* PADA SMP KELAS VII  
MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG

**Tanggal : 08 Agustus 2023**

**Mengetahui,**

**Pembimbing**

**Rektor**

**Andri Saputra, S.Kom., M.Kom.**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**

**NIDN: 0216098801**

**NIP: 09.PCT.13**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI**

**NAMA / NPM** : 1. ATIK SETRIAWATI / 011160088  
2. RANI PUTRI NURJULIA / 011180192

**PROGRAM STUDI** : INFORMATIKA

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU

**JUDUL** : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
SISWA BERPRESTASI BERBASIS *WEB*  
DENGAN METODE *WEIGHTED*  
*PRODUCT* PADA SMP KELAS VII  
MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG

**Tanggal :** 23 Agustus 2023  
**Penguji 1**

**Tanggal :** 23 Agustus 2023  
**Penguji 2**

**D. Tri Octafian, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN : 0213108002**

**Jaka Purnama, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN : 0219089401**

**Menyetujui,**  
**Rektor**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**

**NIP : 09.PCT.13**

**MOTO :**

“Jangan takut berjalan lambat, takutlah jika hanya berdiri diam.”

- Atik -

“Finish what you've started. If others can do it, then I must be able to as well.”

- Rani -

**Ku Persembahkan Kepada :**

- Kedua Orang tua Tercinta, Saudara Tersayang dan Familyku
- Sesama Pasangan hidupku dan Suamiku Tercinta Yang Selalu Suport
- Ketua program studi Sistem Informatika Dan Dosen Pembimbing Bapak Andri Saputra, S.KOM., M.KOM.
- Tempat Riset Yang telah memberikan Izin riset Penelitian

## KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang mana berkat, rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI BERBASIS WEB DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* PADA SMP KELAS VII MA’HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG.”** tepat pada waktunya. Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Informatika Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech Palembang.

Sebagai rasa syukur dan hormat, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Benedictus Effendi, S.T .,M.T. selaku Rektor Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech Palembang.
2. Bapak Andri Saputra, S.kom, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing.
3. Dosen-dosen Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech, serta staf karyawan.
4. Orang Tua Dan Suami yang telah memberikan doa, dorongan dan semangat selama penyusunan laporan Skripsi.
5. Kepala Sekolah Dan Guru SMP Izzatuna Putri Palembang, Yang telah memberikan Izin Riset.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih sangat jauh dari

kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, karena keterbatasan ilmu yang dimiliki. Untuk perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati.

Demikian kata pengantar dari penulis dan penulis berharap semoga laporan skripsi yang dibuat dapat bermanfaat bagi teman-teman semuanya khususnya Para pembaca, Penulis dan Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Palembang terima kasih.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACK.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	
<b>BAB II GAMBARAN UMUM SEKOLAH</b>	
2.1.1. Sejarah Sekolah.....	6
2.1.2. Visi dan misi MAH'AD IZZATUNA Putri Palembang.....	8
2.1.2.1. Visi.....	8
2.1.2.2. Misi.....	8
2.1.3. Motto Ma'had IZZATUNA Palembang.....	9
2.1.4. Struktur Organisasi.....	9
2.1.4.1 Struktur Kepengurusan.....	9
<b>BAB III TINJAUAN PUSTAKA</b>	
3.1. Teori Pendukung.....	20



3.1.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	20
3.1.2. <i>Weighted Product</i> (WP).....	20
3.2. Penelitian Terdahulu.....	22
3.3. Kerangka Pemikiran.....	26
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1. TEORI PENDUKUNG.....	28
4.1.1. Lokasi.....	28
4.1.2. Waktu Penelitian.....	28
4.2. Jenis Data.....	29
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	29
4.4. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem.....	30
4.5. Teknik Pengujian Sistem.....	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Hasil.....	39
5.1.1. Pengumpulan Data.....	39
5.1.2. WorkShop Desain RAD.....	41
5.1.3. Implementasi.....	51
5.1.4. Pengujian Sistem.....	71
BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan.....	74
6.2. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	xi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi.....	10
Gambar 3.1 Rumus Normalisasi.....	21
Gambar 3.2 Rumus Nilai Vektor S.....	22
Gambar 3.3 Rumus Vektor V.....	22
Gambar 3.4 Kerangka Pemikiran.....	27
Gambar 5.3. <i>Usecase</i> Usulan.....	45
Gambar 5.4. <i>Activity</i> Diagram Login.....	46
Gambar 5.5. <i>Activity</i> Diagram Dashboard.....	47
Gambar 5.6. <i>Activity</i> Diagram Kriteria.....	48
Gambar 5.7. <i>Activity</i> Diagram Alternatif.....	49
Gambar 5.8. <i>Activity</i> Diagram Input Alternatif.....	50
Gambar 5.9. <i>Activity</i> Diagram Analisa.....	51
Gambar 5.10. <i>Activity</i> Diagram Perhitungan.....	52
Gambar 5.11. <i>Class</i> Diagram.....	53
Gambar 5.12. Desain <i>Login</i> .....	56
Gambar 5.13. Desain <i>Dashboard</i> .....	57
Gambar 5.14. Desain Data Kriteria.....	57
Gambar 5.15. Desain Data Alternatif.....	58
Gambar 5.16. Desain Data Tambah Data Alternatif.....	58

Gambar 5.17. Desain Analisa.....	59
Gambar 5.18. Desain Perhitungan.....	59
Gambar 5.19. Halaman <i>Login</i> .....	60
Gambar 5.20. Halaman <i>Dashboard</i> .....	61
Gambar 5.21. Halaman Kriteria.....	62
Gambar 5.22. Halaman Alternatif.....	62
Gambar 5.23. Halaman Tambah Alternatif.....	63
Gambar 5.24. Halaman Analisa.....	64
Gambar 5.25. Halaman Perhitungan.....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 4.1 Waktu Penelitian.....	29
Tabel 5.1. Tabel <i>User</i> .....	51
Tabel 5.2. Tabel Kriteria.....	52
Tabel 5.3. Tabel Alternatif.....	52
Tabel 5.4. Keterangan Kriteria.....	61
Tabel 5.4.1 Kriteria Nilai Rata - Rata.....	62
Tabel 5.4.2 Kriteria Kedisiplinan.....	62
Tabel 5.4.3 Kriteria Absensi.....	62
Tabel 5.4.4 Kriteria Ekstrakurikuler.....	63
Tabel 5.4.5 Kriteria <i>Non Akademis</i> .....	63
Tabel 5.5. Keterangan Bobot.....	64
Tabel 5.6. Ranking Kecocokan.....	65
Tabel 5.7 Prangkingan.....	70
Tabel 5.11 Pengujian Sistem <i>Test Case From Test From Login</i> .....	71
Tabel 5.12 Pengujian Sistem <i>Test Case From Data Kriteria</i> .....	72
Tabel 5.13 Pengujian Sistem <i>Test Case From Data Kriteria</i> .....	73

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- 1 Lampiran 1. *Form Topik dan Judul (Fotocopy)*
- 2 Lampiran 2. *Surat Balasan dari Perusahaan (Fotocopy)*
- 3 Lampiran 3. *Form Konsultasi (Fotocopy)*
- 4 Lampiran 4. *Surat Pernyataan (Fotocopy)*
- 5 Lampiran 5. *Form Revisi Ujian Pra Sidang (Fotocopy)*
- 6 Lampiran 6. *Form Revisi Ujian Kompre (Asli)*
- 7 Lampiran 7. *Listing Code*

## ABSTRACT

*ATIK SETRIAWATI AND RANI PUTRI NURJULIA. Web-Based Student Decision Support System Using the Weight Product Method in Class VII Middle School Ma'had Izzatuna Putri Palembang*

*SMP class VII Ha'had Izzatuna Putri Palembang is a class that has achievements. This school wants to give predicates to outstanding students who meet the existing criteria, but the selection of outstanding students here still tends to be subjective and is only seen based on academic aspects, so the results of the decisions are of less quality and unfair to other students who meet the standard criteria. The research conducted is intended to produce a Decision Support System that can assist in the selection of outstanding students at SMP Ma'had Izzatuna Putri Palembang. Making this application using the Weighted Product (WP) method with this method can solve problems with various criteria and can solve complex problems through a systems approach and deductive integration. The research conducted aims to build a software on "Web-Based Student Achievement Support System Using the Weight Product Method at Class VII Middle School Ma'Had Izzatuna Putri Palembang" which is expected to help in determining student achievement easily. The information generated from this system is the ranking of outstanding students based on criteria data and weight data. The resulting rankings can be used to assist teachers in making decisions on determining student achievement*

***Keywords: Selection of Outstanding Students, SPK, Weighted Product***

## ABSTRAK

ATIK SETRIAWATI DAN RANI PUTRI NURJULIA. Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Berbasis Web Dengan Metode *Weight Product* Pada SMP Kelas VII Ma'had Izzatuna Putri Palembang

SMP kelas VII Ha'had Izzatuna Putri Palembang merupakan kelas yang memiliki prestasi. Sekolah ini ingin memberikan predikat kepada siswa berprestasi yang memenuhi kriteria yang ada, tetapi pemilihan siswa berprestasi disini masih cenderung bersifat subyektif dan hanya dilihat berdasarkan aspek akademik saja, sehingga hasil keputusan kurang berkualitas dan kurang adil bagi siswa lain yang memenuhi standar kriteria. Penelitian yang dilakukan dimaksudkan untuk menghasilkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu dalam seleksi siswa berprestasi di SMP Ma'had Izzatuna Putri Palembang. Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dengan metode ini dapat menyelesaikan masalah dengan beragam kriteria dan dapat memecahkan masalah yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membangun sebuah perangkat lunak tentang "Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Berbasis Web Dengan Metode *Weight Product* Pad SMP Kelas VII Ma'Had Izzatuna Putri Palembang" yang diharapkan dapat membantu dalam penentuan siswa berprestasi dengan mudah. Informasi yang dihasilkan dari sistem ini adalah perangkingan siswa berprestasi berdasarkan data kriteria dan data bobot. Perangkingan yang dihasilkan dapat digunakan untuk membantu guru dalam mengambil keputusan penentuan siswa berprestasi

**Kata Kunci:**Seleksi Siswa Berprestasi, SPK, *Weighted Product*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Teknologi diciptakan untuk memberikan kemudahan pada manusia. Salah satu contoh teknologi adalah komputer. Komputer memiliki suatu sistem yang memiliki kemampuan membantu manusia dalam memecahkan masalah. Adapun di setiap lembaga pendidikan khususnya sekolah. Komputer menjadi alat untuk mempermudah kinerja untuk setiap Staff dan Guru yang bertugas.

SMP kelas VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG yang beralamat Jalan.Kolonel Sulaiman amin, Karya Baru, Kecamatan alang-alang Lebar. Sebagai suatu sekolah juga menerapkan pemilihan siswa berprestasi. selama ini pemilihan dilakukan secara manual yaitu dengan melihat prestasi yang telah dicapai oleh siswa penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan literasi (biasanya untuk mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum).

Namun, dalam praktiknya, SMP Kelas VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG masih menghadapi beberapa permasalahan yang mempengaruhi proses pengambilan keputusan terkait penilaian dan identifikasi siswa berprestasi. Beberapa permasalahan yang dihadapi antara lain rendahnya efisiensi dalam pengolahan data siswa, keterbatasan informasi yang terstruktur dan akurat, serta kecenderungan adanya kesalahan dalam penilaian prestasi siswa. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi sekolah dalam mengidentifikasi siswa berprestasi



secara tepat dan menyeluruh, serta mengambil langkah- langkah yang tepat untuk mengoptimalkan potensi siswa secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut dan memberikan dukungan yang optimal dalam pengambilan keputusan terkait siswa berprestasi.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) dipilih karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat dan mudah. Metode *Weighted Product* (WP) juga dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menentukan siswa berprestasi sesuai dengan kriteria. Diharapkan dengan adanya perangkingan ini pemilihan dalam siswa berprestasi akan lebih akurat karena Berdasarkan pada kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI BERBASIS WEB DENGAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* PADA SMP KELAS VII MA’HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah “Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Berbasis *Web* Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product*?”.

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun Batasan Masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Menggunakan metode *Weighted Product* sebagai penentuan bobot dan kriteria pada sistem pendukung keputusan Siswa berprestasi SMP kelas VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI Dan tidak membandingkan dengan metode lainnya.
- b) Metode yang digunakan adalah metode *weighted product* (WP) untuk menyelesaikan sistem pendukung keputusan.
- c) Data Kriteria pada Sistem Pendukung Keputusan adalah, Nilai Rata-rata, Kedisiplinan, Absen, Ekstrakurikuler, Non akademik.
- d) Metode yang digunakan dalam rancang bangun menggunakan *Rapid Application Development* (RAD).
- e) Alat pemodelan sistem yang digunakan yaitu UML (*Unified Modelling Language*).
- f) Bahasa pemrograman yang digunakan PHP versi 8 dan database MySQL versi 8

#### **1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Mengimplementasikan rancangan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat untuk seleksi siswa berprestasi dengan metode *weighted product* berbasis web.

##### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti

Menulis mendapatkan pengalaman dan ilmu pengetahuan baru dalam merancang dan membuat sistem pendukung keputusan, pemilihan siswa berprestasi pada SMP kelas VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG.

b. Bagi Sekolah

Dengan Adanya sistem ini dapat membantu dan mempermudah pihak SMP MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG bagi siswa kelas VII dan menentukan pemilihan siswa berprestasi.

c. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bagi penelitian akademik di masa yang akan datang dan dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan lebih lanjut.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Penulisan Skripsi ini terdiri dari Enam Bab dengan Sistematika sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Pada bab ini penulis akan membahas tentang profil tempat penelitian, visi dan misi, serta struktur organisasi.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang mendukung yang terkait dalam penelitian ini.

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan lokasi, waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, jenis penelitian, alat dan teknik pengembangan sistem serta alat dan teknik pengujian.

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai serta uji coba. Pembuatan ini disesuaikan dengan teknik pengembangan sistem yang dipakai.

### **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari semua pembahasan pada bab I samapi Penutup.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM SEKOLAH**

#### **2.1. Profil Sekolah**

##### **2.1.1. Sejarah Sekolah**

Sekolah Islam Terpadu IZZATUNA adalah sebuah sekolah yang memadukan antara Kurikulum Pendidikan Nasional (DIKNAS) dan Departemen Agama (DEPAG) yang dihiasi dengan ilmu-ilmu *Qur'aniyah* dan *Kauniah*, sehingga dapat mewujudkan muslim dan muslimah yang utuh dan berkualitas.

Yayasan Pendidikan dan Dakwah Islam Terpadu IZZATUNA telah berdiri sejak tahun 2005 yang terletak di Jalan Kolonel Sulaiman Amin, Karya Baru, Kec. Alang – Alang Lebar, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Di yayasan ini terdapat sekolah Islam Terpadu IZZATUNA dengan jenjang pendidikan TK, SD, SMP dan SMA Islam Terpadu, yang keberadaannya diharapkan dapat membantu pemerintah dalam mewujudkan SDM yang berkualitas menuju masyarakat Sumsel yang sejahtera zhohir dan bathin.

Diawali dengan pertemuan pada tahun 2003-2004 antara ustadz Solihin Hasibuan dengan Bapak Isnu Baladipa, SH dalam perjalanan ke Kayu Agung pada acara syukuran keberangkatan haji bapak Nur Marzuki yang menjabat

sebagai kepala BPN Sumsel pada saat itu. Dalam perjalanan tersebut, antara keduanya terjadi perbincangan serius tentang ketidak berdayaan pendidikan Islam dan banyaknya sekolah-sekolah kafir atau non muslim yang menjadi alternatif bagi umat Islam dan hal ini sangat disayangkan terutama bagi perkembangan dan kemajuan Islam. Sehingga setelah pertemuan tersebut, mereka berdua sepakat untuk bertemu di lokasi tersebut dan setelah melihat, mereka sepakat untuk saling mengenal dan mempelajari diri secara mendalam.

Setelah saling mengenal secara zhahir dan bathin barulah mereka mengikat diri dengan membuat perjanjian untuk bersama-sama berjuang mendirikan sebuah yayasan yang mereka beri nama IZZATUNA yang berarti adalah "kemuliaan kita atau martabat kita" dengan logo menara Masjid Nabawi di atas globe (bumi) yang bermakna "yayasan ini dapat menjadi mercusuar atau cahaya bagi penghuni bumi" dengan pendidikan yang bernilai atau berstandar internasional.

Pada tahun 2004 peresmian yayasan dengan peletakan batu pertama oleh Gubernur Sumatera Selatan Bapak Syarial Oesman dan Walikota Palembang Bapak Edy Santana Putra dengan undangan para ulama" dan umara" sera masyarakat sekitar yang berjumlah 400 orang. Pada tahun 2005-2006, dengan bermodalkan tiga buah saung maka TK dan SD Alam Izzatuna dengan jumlah siswa 16 orang, yang dipimpin oleh bapak Yusron Masduki merupakan Direktur Sekolah Alam IZZATUNA dengan tenaga pendidik 6 orang dimulailah pendidikan di IZZATUNA.

Akhirnya pada tahun pembelajaran 2006-2007 sampai dengan tahun pembelajaran 2007-2008 maka Sekolah Alam IZZATUNA menjadi TKIT dan SD IT IZZATUNA dengan mengambil konsultan Sekolah JSIT Sumsel bapak Riduan Ya'kub, dan dikarenakan Bapak Riduan Ya'kub mendirikan sebuah Sekolah Islam Terpadu Auladi di Plaju maka beliau mengirim wakilnya untuk memimpin menjadi wakil direktur Bapak Pepen Ali, SH. Semenjak itu terjadi sedikit perubahan dengan sarana- dan lahan gedung, dan SDM guru yang agak memadai dengan jumlah siswa 57 orang.

Pada bulan maret 2008 Allah mempertemukan ustadz Solihin Hasibuan dengan seorang pendidik yang merupakan Konsultan Sekolah Internasional Sekaligus Trainer Spiritual Motivation Training Bapak Dr. Riduan M. Yusuf. Pertemuan tersebut tidak disia-siakan oleh beliau yang langsung membuat janji dan kesepakatan untuk mengangkat ustadz Solihin Hasibuan menjadi direktur Spriritual Motivasi Sumsel dan sebagai konsultan ISO 9000-2000 di Sumsel, dan sepakat untuk menjadikan MA'HAD IZZATUNA sebagai sebuah wadah Pilot Proyek Sekolah Dasar Internasional di Sumsel.

## **2.1.2. Visi dan misi MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG**

### **2.1.2.1. Visi**

Terwujudnya Kesempurnaan Insani Yang Seimbang Dunia  
Dan Akhirat

### **2.1.2.2. Misi**

- a. Menyediakan komponen pendidikan dan pembelajaran yang berstandar internasional.

- b. Melaksanakan kegiatan dan aktivitas yang selalu memperhatikan keseimbangan IQ, EQ, dan SQ.
- c. Menjadikan SDM yang siap menjadi tauladan dalam aspek perilaku kehidupan.

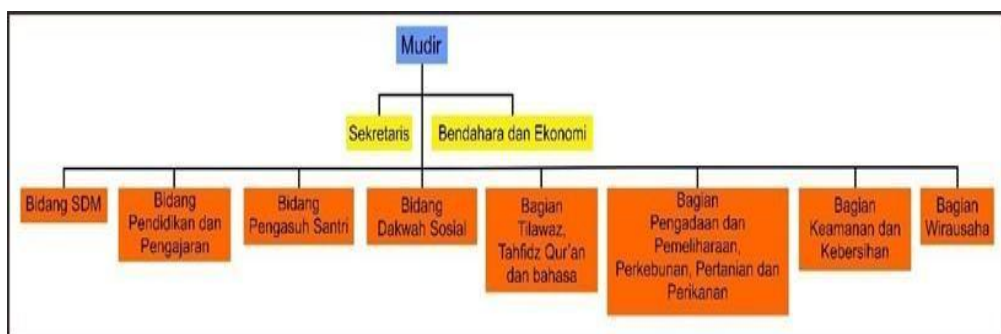
### 2.1.3. Motto MA'HAD IZZATUNA PUTRI

Hidup dan Mati adalah Ujian, Berani Hidup tak takut diuji. Takut diuji Mati saja. Hidup ini hanya sekali, Hidup sekali hiduplah yang berarti.

### 2.1.4. Struktur Organisasi

#### 2.1.4.1 Struktur Kepengurusan

Struktur organisasi merupakan suatu susunan dan hubungan antar tiap bagian serta posisi yang ada dalam organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan oprasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan diinginkan. Berikut adalah struktur Organisasi pada SMP MA'HAD IZZATUNA PUTRI.



**Gambar 2.1. Struktur Organisasi**

Adapun Struktur Organisasi sebagai berikut :



#### A. Mudir

Mudir adalah pimpinan tertinggi dalam Lembaga Pesantren, mengarahkan menggerakkan roda pesantren, mempunyai wewenang dalam mengatur perjalanan program dari seluruh bidang-bidang yang ada dalam jajaran kepengurusan IZZATUNA.

#### B. Sekretaris

Membantu Mudir dalam bidang Sekretaris Menerima, menyimpan dan menyalurkan data, informasi dan juga menyalurkan aspirasi dari bidang-bidang

#### C. Bendahara dan Ekonomi

Membantu tugas Mudir dalam perekenomian dan kebendaharaan/keuangan. mencatat dan mendistribusikan dana demi kelancaran dan tercapainya program IZZATUNA secara umum.

#### D. Bidang SDM

Membantu mudir menyelenggarakan dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan pengadaan dan pengembangan SDM, pemberdayaan dan pemeliharaan SDM, serta remunerasi dan kesejahteraan SDM.

E. Bidang Pendidikan dan Pengajaran

Bidang Pendidikan membantu tugas-tugas Mudir dalam proses Pendidikan dan Pengajaran yang mengacu pada kurikulum yang sudah disepakati.

F. Bidang Pengasuhan Santri

Bidang Pengasuhan Santri atau Kesiswaan membantu Mudir dalam bidang Bimbingan dan Pengasuhan Santri.

G. Bidang Dakwah Sosial

Bidang Dakwah Sosial membantu tugas-tugas Mudir dalam bidang Dakwah dan kemasyarakatan. Mengkader dan menyalurkan da'i ke masyarakat. Membimbing dan melayani masyarakat dalam usaha penyebaran dakwah.

H. Bagian Tilawah, Tahfidz Qur'an dan Bahasa

Membantu tugas-tugas Mudir membaca dan menghafal Al-Qur'an, meningkatkan kualitas

I. Bagian Pengadaan dan Pemeliharaan, Perkebunan, Pertanian dan Perikanan

J. Membantu Mudir dalam bidang pengadaan dan

pemeliharaan perbendaharaan material serta menginventarisasikannya. Bidang Perkebunan,

Pertanian, dan Perikanan membantu Mudir dalam mengelola perkebunan, pertanian dan perikanan.

K. Bagian Keamanan dan Kebersihan

Membantu Mudir menjaga keamanan dan kebersihan di lingkungan.

L. Bagian wirausaha

Membantu mudir dalam mengembangkan wirausaha

### **2.1.5 Tugas Dan Wewenang**

Adapun uraian tugas dan wewenang sebagai berikut:

1. Kepala sekolah kepala sekolah mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut:
  - 1) Mengkordinasi kegiatan
  - 2) Menyusun perencanaan
  - 3) Menentukan kebijakan
  - 4) Mengadakan rapat
  - 5) Mengatur administrasi pegawai Mengatur hubungan sekolah
  - 6) Melakukan pengembangan
  - 7) Perencanaan program kerja sekolah
  - 8) Perencanaan pengorganisasian seluruh program kegiatan di sekolah
  - 9) Monitoring dan mengevaluasi seluruh kegiatan di sekolah

10) Menentukan kebijakan untuk perbaikan selanjutnya

## 2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil kepala sekolah membantu kepala sekolah dalam urusan- urusan:

- 1) Menyusun tugas guru dan jadwal pelajaran
- 2) Menyusun tugas guru dan jadwal pelajaran
- 3) Menyusun kalender pendidikan
- 4) Membina hubungan sekolah dan dan komite
- 5) Membina pengembangan hubungan antara orang tua/wali siswa
- 6) Menyusun program pembinaan
- 7) Mengatur mutasi siswa
- 8) Menyusun program kegiatan
- 9) Melaksanakan dan membina ketertiban, kebersihan dan keimanan
- 10) Membina dan melaksanakan OSMI dalam berorganisasi
- 11) Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana
- 12) Menyusun program dan jadwal

## 3. Wakil kepala sekolah dibidang kurikulum

Wakil kepala sekolah dibidang kurikulum mempunyai wewenang dan kegiatan membantu kepala sekolah

- 1) Menyusun program pembelajaran dan bimbingan
  - 2) Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan
  - 3) Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran
  - 4) Menyusun jadwal evaluasi belajar dan pelaksanaan ujian akhir
  - 5) Menerapkan kriterianya persyaratan kenaikan kelas dan ketamatan
  - 6) Mengatur jadwal penerimaan raport dan SKHU
  - 7) Mengkoordinasikan, menyusun dan mengarahkan penyusunan perangkat mengajar
  - 8) Mengatur pelaksanaan program remedial dan pengayaan
  - 9) Mengatur pengembangan MGMP/MGBP dan kordinator mata pelajaran
  - 10) Melakukan supervisi administrasi akademis
  - 11) Melakukan pengarsipan program kurikulum
4. Wakil kepala sekolah bidang kesiswaan

Wakil kepala sekolah bidang kesiswaan mempunyai tugas dan wewenang membantu kepala sekolah dalam kegiatan- kegiatan.

- 1) Menyusun program pembinaan kesiswaan
- 2) Melaksanakan kegiatan siswa
- 3) Membina dan melaksanakan koordinasi 7k
- 4) Memberikan pengarahan dalam pemilihan pengurus OSMI
- 5) Melakukan pembinaan pengurus OSMI dalam berorganisasi
- 6) Menyusun program dan jadwal pembinaan siswa
- 7) Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerimaan beasiswa
- 8) Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan di luar sekolah
- 9) Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala
- 10) Mengatur mutasi siswa

## 5. Guru

Guru merupakan jawaban kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien. Tugas dan tanggung jawab guru meliputi:

- 1) Membuat satuan pelajaran atau persiapan mengajar
- 2) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar
- 3) Mengisi daftar nilai siswa
- 4) Melaksanakan kegiatan penilaian belajar catur wulan/tahun
- 5) Melaksanakan analisis hasil evaluasi belajar
- 6) Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan
- 7) Melaksanakan kegiatan bimbingan dan kegiatan proses pembelajaran
- 8) Membuat alat pembelajaran
- 9) Membuat media pembelajaran
- 10) Menciptakan alat seni bagi guru kesenian
- 11) Mengikuti kegiatan pengembangan kurikulum
- 12) Melaksanakan tugas tertentu sekolah
- 13) Mengadakan pengembangan setiap bidang pengajaran yang menjadi tanggung jawab guru
- 14) Membuat lembaran kerja siswa
- 15) Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar masing masing siswa
- 16) Meneliti daftar hadir siswa sebelum memulai pelajaran

- 17) Mengatur kebersihan kelas dan ruang praktikum
- 18) Mengumpulkan dan mengitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya.

#### **6. Wali Kelas**

Walikelas membantu kepala sekolah dan dalam kegiatan-kegiatan :

- 1) Pengelolaan kelas
- 2) Penyelenggaraan administrasi kelas
- 3) Pembuatan/penyusunan statistic bulanan siswa
- 4) Pengisian daftar kumpulan nilai siswa
- 5) Pembuatan catatan khusus tentang siswa
- 6) Pencatatan mutasi siswa
- 7) Pengisian buku laporan pendidikan
- 8) Pembagian buku laporan pendidikan

#### **7. Guru Bimbingan dan konseling**

Bimbingan dan konseling membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan berikut.

- 1) Penyusunan program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling
- 2) Koordinasi dan wali kelas dalam mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa tentang kesulitan belajar



- 3) Memberikan layanan bimbingan kepada siswa agar lebih berprestasi dalam kegiatan belajar
- 4) Megadakan penilaian pelaksanaan bimbingan dan konseling
- 5) Menyusun stastistik hasil nilai evaluasi belajar secara menyeluruh
- 6) Melaksanakan kegiatan analisis hasil evaluasi belajar menyeluruh
- 7) Menyusun dan melaksanakan program tindak lanjut bimbingan dan konseling

**8. Kepala tata usaha sekolah**

Kepala tata usaha sekolah mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan sekolah dan bertanggung, jawab kepda kepala sekolah meliputi kegiatan-kegiatan:

- 1) Menyusun program tata usaha sekolah
- 2) Pengelola keuangan sekolah
- 3) Pengurusan administrasi pegawai dan guru serta siswa
- 4) Pembinaan dan pengembangan karir pegawai
- 5) Penyusunan administrasi perlengkapan sekolah
- 6) Penyusunan dan penyajian data / stastistik sekolah

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1. Teori Pendukung**

##### **3.1.1. Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut (Widiatry, Sari, 2018) Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi- terstruktur yang spesifik.

##### **3.1.2. *Weighted Product* (WP)**

Menurut (Widiatry, Sari, 2018) Metode *Weighted Product* (WP) adalah salah satu metode penyelesaian pada sistem pendukung keputusan. Metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya.

Menurut Yoon dalam jurnal (Widiatry, Sari, 2018) metode *weighted product* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Langkah-langka penyelesaian WP Sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria – kriteria yaitu kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$  dan sifat dari masing – masing kriteria.
2. Memberikan nilai pada setiap alternatif yaitu memasukkan nilai pada setiap alternatif pada setiap kriteria, dan himpunan kriteria.
3. Melakukan normalisasi W bobot ternormalisasi = bobot setiap kriterian / penjumlahan semua bobot kriteria. Nilai dari total bobot harus memenuhi persamaan :

Rumus penyelesaian WP dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1.$$

**Gambar 3.1 Rumus Normalisasi**

4. Menentukan nilai vektor S dengan cara mengalihkan seluruh kriteria bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk kriteria benefit dan bobot berfungsi sebagai pangkat negatif pada kriteria cost. Rumus untuk menghitung nilai preferensi alternatif  $A_i$ , dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut :

$$S_i \prod_{j=1}^n W_{ij}^{w_j}, i = 1, 2, \dots, m$$

**Gambar 3.2 Rumus Nilai Vektor S**

5. Menentukan nilai vektor V yaitu nilai yang akan digunakan untuk perankingan. Nilai preferensi relatif dari setiap alternatif dapat dihitung dengan rumus dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut :

$$V = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}}; i = 1, 2, \dots, m$$

**Gambar 3.3 Rumus Vektor V**

**Keterangan :**

S : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai  
Yang dianalogikan sebagai vektor S.

V : menyatakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai  
Vektor V

X : menyatakan nilai kriteria

W : menyatakan bobot kriteria

i : menyatakan alternative

j : menyatakan kriteria

n : menyatakan banyaknya kriteria

6. Merangking Nilai Vektor V sekaligus membuat kesimpulan sebagai tahap akhir.

### 3.2. Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini akan dicantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu, berikut hasil penelitian terdahulu yang dapat dilihat pada table sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu**

No.	Judul Penelitian	Penulis / Tahun	Hasil
1.	Implementasi Metode (WP) Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Di Pandanaran Hotel Semarang	ARDHIYANTO, Irfan; LUSIANA, Veronica; MARIANA, Novita. Implementasi Metode (WP) Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Di Pandanaran Hotel Semarang. 2019.	Terciptanya sistem pendukung keputusan yang dapat menghasilkan informasi karyawan terbaik yang dapat membantu manajer personalia dalam menentukan pemberian bonus, kenaikan gaji ataupun kenaikan jabatan dengan menggunakan metode <i>Weighted Product</i> (WP) pada Pandanaran Hotel Semarang. Sistem pendukung keputusan penilaian karyawan terbaik di Pandanaran Hotel Semarang menggunakan 6 kriteria penilaian yaitu kedisiplinan, kualitas kerja, kerjasama tim, kejujuran, kemampuan bahasa Inggris, tanggung jawab daen metode penilaian menggunakan <i>Weighted Product</i> (WP).

No.	Judul Penelitian	Penulis / Tahun	Hasil
			<p>Hasil rekomendasi sistem pendukung keputusan penilaian karyawan terbaik di Pandanaran Hotel Semarang menghasilkan rekomendasi karyawan terbaik yang mempunyai nilai WP tertinggi dan jika ada nilai WP yang sama, penilaian didasarkan pada nilai kualitas kerja, masa kerja, nilai tanggung jawab, nilai kejujuran, nilai kedisiplinan, nilai kerjasama tim, nilai kemampuan bahasa Inggris.</p>
2.	<p>Penerapan Metode WP Penentuan Penyidik Terbaik Di Sat Narkoba Polres Deli Serdang</p>	<p>MARBUN, Murni; GINTING, Maliki; KRISMOYO, Bambang. Penerapan metode WP penentuan penyidik Terbaik di SAT Narkoba Polres deli serdang. <i>Jurnal Khatulistiwa Informatika</i>, 2020, 8.1: 95-99.</p>	<p>Metode WP dapat diterapkan untuk penentuan penyidik terbaik di SAT Narkoba Polres Deli Serdang karena efektif dalam membantu pengambilan keputusan, sehingga tidak ada lagi ketidakadilan dalam pengambilan keputusan penentuan penyidik terbaik. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dari 5 orang sampel penyidik yang ada di Polres Deli Serdang, hasil penerapan metode WP mendapatkan hasil dalam bentuk peringkat, yaitu peringkat</p>

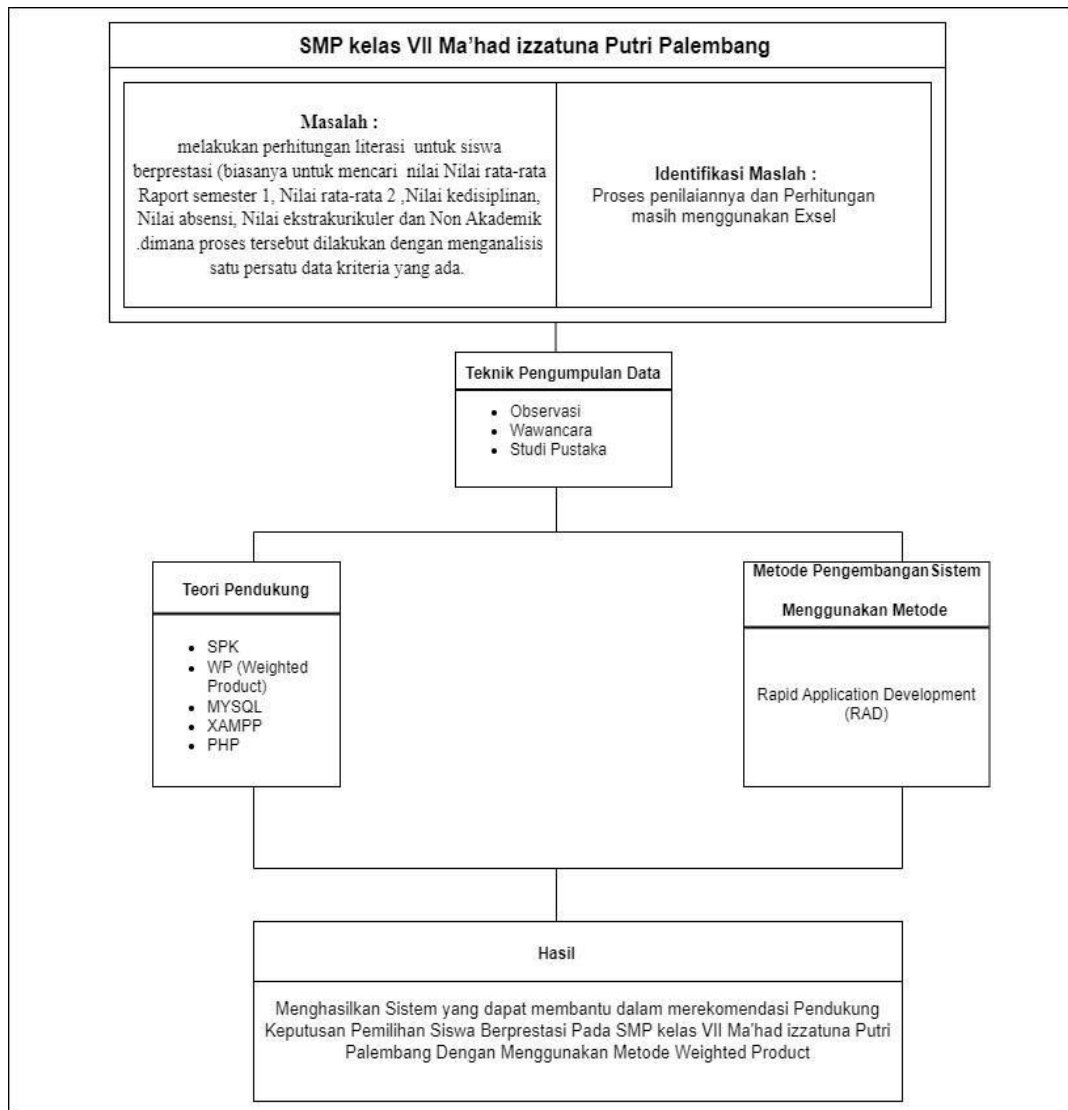
No.	Judul Penelitian	Penulis / Tahun	Hasil
			1 sampai 5. Penerapan WP memberikan rekomendasi peringkat sebagai penyidik terbaik yaitu E. Lumbantoruan dengan nilai $V1 = 0.24$ .
3.	Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa	SUGIARTO, Agung, et al. Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa. <i>Bianglala Informatika</i> , 2020, 8.2: 100-104.	Dengan adanya perhitungan algoritma ini perusahaan dapat menentukan dengan jelas kriteria untuk menentuka bonus terhadap karyawan. nilai preferensi terbesar di raih oleh karyawan yang bernama ridwan dengan nilai: 0.10772124376631. kemudia di urutkan ke dua di duduki oleh Andi dengan nilai : 0.10556084013615 selanjutnya urutan ketiga oleh pitri dengan nilai : 0.10511410777705. dengan menggunakan metode <i>Weighted product</i> yang di terapkandi perusahaan tersebut dapat memudahkan bagian keuangan dan pemilik perusahaan dalam menentukan karyawan yang berhak mendapatkan bonus secara tepat dan akurat. Berdasarkan hasil dan kesimpulan tentang implementasi metode <i>Weighted product</i> , maka saran yang dapat di

			<p>berikan dalam meningkatkan kualitas adalah bagi pengembang berikutnya di buat aplikasi system pendukung keputusan agar perhitungannya dapat di lakukan secara otomatis dan lebih mudah dalam menentukan bonus terhadap karyawan.</p>
--	--	--	---



### 3.3. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka kerja pemikiran yang dibahas, dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



**Gambar 3.4 Kerangka Pemikiran**

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. TEORI PENDUKUNG**

##### **4.1.1. Lokasi**

Lokasi penelitian dilakukan di SMP MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG yang beralamat di jalan Kolonel Sulaiman Amin, Karya Baru, Kec. Alang –Alang Lebar, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

##### **4.1.2. Waktu Penelitian**

Adapun jadwal penelitian yang dibuat oleh peneliti selama melakukan riset di SMP MA'HAD IZZATUNA PUTRI. Berikut dapat dilihat pada tabel:

Tabel 4.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2023																			
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Requirement</b>	■																			
	Observasi		■	■																	
	Wawancara			■	■	■															
	Dokumentasi				■	■	■														
	Studi pustaka					■	■	■	■												
<b>2.</b>	<b>Desain Interface</b>																				
	Use Case Diagram						■	■	■	■	■										
	Activity Diagram						■	■	■	■	■										
	Class Diagram							■	■	■	■	■									
<b>4.</b>	<b>Intruction</b>									■	■	■	■	■							
<b>5.</b>	<b>Cut Over</b>												■	■	■						

Sumber: Penulis (2023)

## 4.2. Jenis Data

Dalam Penelitian ini sumber data yang digunakan yaitu data:

### 4.2.1. Data Primer

Menurut Narimawati dalam penelitian Pratiwi, Nuning Indah (2017:211), data primer adalah data yang berasal dari dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file.

#### **4.2.2. Data Skunder**

Menurut Sugiyono dalam penelitian Pratiwi, Nuning Indah (2017:211), data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Untuk mendapatkan data sekunder pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data dari literatur-literatur, penelitian terdahulu dan dokumentasi yang meliputi sejarah, profil, visi dan misi, struktur organisasi serta tugas dan wewenang.

### **4.3. Teknik Pengumpulan Data**

#### **4.3.1. Observasi**

Menurut Sugiyono dalam penelitian (Faisal, 2019) Observasi merupakan kegiatan pengumpulan data dengan mendatangi objek penelitian. Observasi melakukan pemuatan terhadap suatu objek. Apabila dilihat pada proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dibedakan menjadi partisipan dan non-partisipan, penulis menggunakan jenis observasi yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi non-partisipan. Dalam melakukan observasi penelitian memilih hal – hal yang diamati dan mencatat hal – hal yang berkaitan dengan penelitian.

#### **4.3.2. Wawancara**

Menurut Sugiyono dalam penelitian (Supriyatna, 2017) Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan jika ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dengan jumlah respondennya sedikit/kecil.

#### **4.3.3. Studi Pustaka**

Menurut (Jayanti et al., n.d.) Studi pustaka digunakan sebagai pendukung untuk memperoleh informasi. Peneliti mengambil studi pustaka dengan mengambil

referensi yang bersumber dari buku, artikel, maupun jurnal dosen yang berkaitan dengan masalah yang diangkat

#### **4.3.4. Dokumentasi**

Menurut Santoso, dkk. (2017), dokumentasi yaitu kegiatan dengan mencari data dari dokumen-dokumen yang ada pada perusahaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

### **4.4. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem**

#### **4.4.1. Alat Pengembangan Sistem**

##### **1. Use Case Diagram**


Use Case atau diagram Use Case menggambarkan kelakuan (behavior) sistem informasi yang dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Menurut Florensus (2022), “Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu”.

pada Use Case didefinisikan sesederhana mungkin dan mudah untuk dipahami. Ada dua hal utama dalam Use Case, yaitu aktor dan Use Case.

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Meskipun simbol dari aktor berbentuk orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. Use Case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. Menurut Aulia (2020: 42) dalam Use Case diagram terdapat beberapa simbol yang digunakan dalam pembuatan Use Case diagram dapat dilihat pada tabel

## 4.2

Tabel 4.2 Simbol – symbol Use Case

No	Simbol	Keterangan
1	<p><i>Use Case</i></p> <p>Nama use</p>	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan anatar unit atau <i>actor</i>; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama</p> <p><i>Usecase</i></p>
2	<p>Aktor/<i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama actor</p>
3	<p>Asosiasi/<i>association</i></p>	<p>Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
4	<p>Ekstensi/<i>extend</i></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i></p>



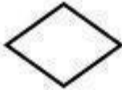



Sumber : Florensius (2022)

## 2. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau aktiviti diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa

diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Florensius, 2022).

**Tabel 4.3 Simbol – symbol Activity Diagram**

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi







Sumber : Florenssius (2022)

### 3. Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi dpendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai

rancangan dibuat pada perangkat lunak, sehingga tidaklah ada gunanya lagi sebuah perancangan karena apa yang dirancang dan hasil jadinya tidak sesuai (Florensius, 2022).

**Tabel 4.4 Simbol – symbol Class Diagram**

Simbol Class Diagram	Kegunaan			
Kelas <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>nama_kelas</td></tr> <tr><td>+ atribut</td></tr> <tr><td>+ operasi()</td></tr> </table>	nama_kelas	+ atribut	+ operasi()	Kelas pada struktur sistem
nama_kelas				
+ atribut				
+ operasi()				
Antarmuka / <i>interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek			
Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, Asosiasi biasanya juga disertai dengan Multiplicity.			
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity			
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)			
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antarkelas			
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part)			



#### 4.4.2 Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD).

##### 1. *Requirement Planning*

Pada tahap *Requirement Planning*, penulis mulai melakukan pemahaman konteks dari aplikasi, mendefinisikan *output*, fitur yang ada pada aplikasi, fungsi dari aplikasi yang dibuat, serta alur pengembangan aplikasi.

##### 2. *Design System*

Pada tahap *Design System*, penulis membuat *desain interface* atau tampilan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan *software Microsoft Visio* untuk mempermudah penulis dalam merancang diagram alur serta membuat *form input* dan *output*.

##### 3. *Construction*

Pada tahap *construction*, penulis melakukan implementasi atau membuat sistem yang sudah dirancang sebelumnya. Mulai dari menyusun kode program atau biasa disebut *coding*, dilanjutkan dengan mengintegrasikan komponen-komponen.

##### 4. *Cutover*

Pada tahap *cutover*, penulis melakukan pengujian secara keseluruhan pada sistem yang sudah dirancang. Pengujian yang dilakukan yaitu *Black box Testing* dan *White Box Testing* yang bertujuan agar dapat mengurangi risiko kecacatan pada sistem.

#### 4.5 Teknik Pengujian

Sistem yang telah dibuat akan dilakukan pengujian menggunakan

*Equivalence Partitioning*.

##### 1.1.1.1. *Equivalence Partitioning*

Sistem Yang telah dibuat akan dilakukan pengujian menggunakan Equivalence partitioning merupakan sebuah metode pengujian yang dirancang dengan memeriksa masukan dan keluaran data yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya baik itu valid maupun tidak valid. *Equivalence partitioning* berusaha untuk mendefinisikan test case berdasarkan pada evaluasi dari ekuivalensi jenis atau class untuk kondisi input berupa nilai numerik, kisaran nilai, kumpulan nilai yang berhubungan atau kondisi Boolean.

**Table 5.8 Test Case From Login**

No	Deskripsi Pengujian	Hasil Yang diharapkan
1	Mengisi Username dengan nama "Admin" dan Password dengan angka "12345678" lalu tekan tombol login	Sistem menerima dan user dibawah masuk ke halaman dashboard
2	Mengisi Username dengan nama "Saya" dan Password dengan angka "12345" lalu tekan tombol login	Sistem akan menolak dan menampilkan notifikasi kesalahan
3.	Tidak mengisi nama atau input pada Username dan Password lalu tekan tombol Log in	Sistem akan menolak dan user diarahkan untuk mengisi Username dan Password

Berdasarkan form pada Tabel 5.8 terdapat beberapa rencana pengujian. Pada rencana pengujian username akan valid jika diisi dengan memasukkan Nama (contohnya "Admin") dengan password yang bersangkutan ("12345678"), setelah mengisi form maka Sistem menerima dan menampilkan tampilan dashboard. jika password diisi dengan password yang salah contohnya ("12345") maka sistem akan menolak dan menampilkan pemberitahuan ("Kesalahan ketika login") dan begitu apabila mengosongkan username dan password user akan diarahkan untuk mengisi username dan password.

**Table 5.9 test Case form Data Kriteria**

No	Deskripsi Pengujian	Hasil Yang diharapkan
1	Mengunggah Nama kriteria pada Tambah dengan Maksimal 5 kriteria yang telah dibuat format yang diijinkan sistem lallu tekan tombol save	Sistem menerima dan tersimpan kemudian nama kriteria bisa tampil di form tabel
2	Mengunggah Nama kriteria lebih dari 5 yang tidak diijinkan maka pada sistem	Sistem menolak dan nama kriteria error

Berdasarkan form pada Gambar 5.9. terdapat beberapa rencana pengujian. Pengujian Tambah data kriteria akan valid jika nama yang dimasukkan ada 5 kriteria dan dengan format yang diijinkan oleh sistem. Begitupun sebaliknya kurang lebih dari 5 kriteria akan tidak valid jika data yang dimasukkan berkapasitas lebih atau kurang dari dan format data yang tidak diijinkan pada sistem.

**Table 5.10 test case from data alternatif**

No	Deskripsi pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data alternatif pada kolom tambah lalu menekan tombol save	Sistem menerima dan tersimpan kemudian nama Alternatif bisa tampil di form tabel
2	Mongosongkan data alternatif lalu menekan tombol save	Sistem menolak dan user diarahkan untuk menuliskan sesuatu di data alternatif

Berdasarkan form pada Gambar 5.10 data alternatif akan valid jika diisi, dan jika dikosongkan sistem akan mengarahkan user untuk mengisi kolom diskusi tersebut.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1. Hasil**

Selama melakukan penelitian mengenai sistem pendukung keputusan siswa berprestasi berbasis web pada smp kelas vii MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG dengan metode *weighted product* maka didapatkan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Adapun tahapan untuk metode RAD adalah sebagai berikut:

##### **5.1.1. Pengumpulan Data**

Dalam tahapan pengumpulan kebutuhan penulis mengumpulkan kebutuhan dengan mengidentifikasi secara langsung guna sistem dan identifikasi langsung terhadap syarat informasi yang dibutuhkan. Adapun langkah yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Melakukan wawancara langsung dengan Ibu Eni Hidayati, S.Kom selaku Tata Usaha pada smp kelas vii MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG yang menyatakan bahwa sangat membutuhkan Sistem Pendukung Keputusan dalam pendukung keputusan siswa berprestasi secara tepat, efektif dan efisien
2. Melakukan observasi langsung dengan mengamati masalah secara langsung, alur seleksi siswa berprestasi serta kegiatan

belajar siswa pada smp kelas VII MA'HAD IZZATUNA  
PUTRI PALEMBANG.

3. Melakukan studi pustaka, penulis mengumpulkan informasi melalui jurnal, buku, serta makalah, dan pencarian online ataupun jurnal online yang berkaitan dengan masalah penelitian yang dibahas.
4. Melakukan dokumentasi terkait dengan penelitian berupa data rekaman kegiatan pembelajaran siswa setiap, data siswa 20 sample berupa data nilai rapot semester 1-6, tugas pokok setiap divisi, rekaman hasil wawancara dengan narasumber, serta foto kegiatan selama melakukan penelitian smp kelas VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG.

## 5.1.2. WorkShop Desain RAD

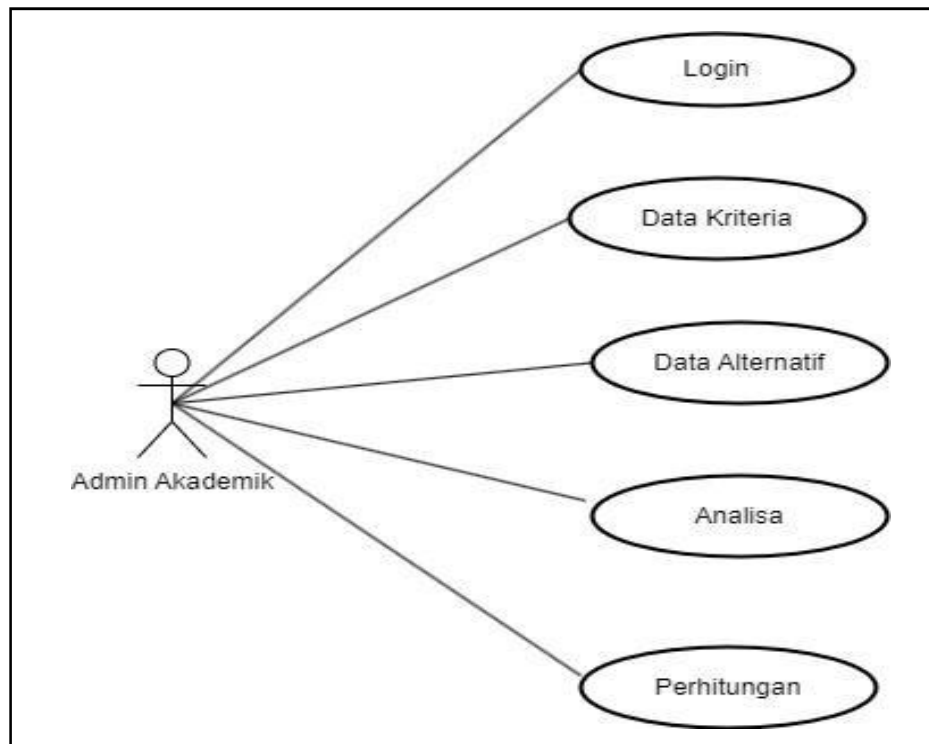
### 5.1.2.1. Usecase Diagram

Berdasarkan yang diusulkan untuk Admin Akademik SMP MA'HAD IZZATUNA PUTRI dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Dimulai
2. Admin Akademik melakukan login dan memasukan username dan password. Jika username atau password tidak sesuai, akan dikembalikan pada halaman login. Jika benar maka akan tampil pada halaman dashboard
3. Admin Akademik dapat mengelola menu kriteria data akan disimpan kedalam tb\_kriteria dan disimpan di database
4. Admin Akademik dapat kelola menu alternatif kemudian data akan disimpan kedalam tb\_alternatif dan disimpan di database
5. Admin Akademik dapat kelola menu analisa kemudian data akan disimpan kedalam tabel\_analisa dan disimpan di database
6. Admin Akademik dapat kelola menu perhitungan kemudian data akan disimpan kedalam tabel\_perhitungan dan disimpan di database
7. Admin Akademik dapat *Log-out* dari aplikasi
8. Selesai

### 5.1.2.2. Usecase Diagram

*Use Case* Adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



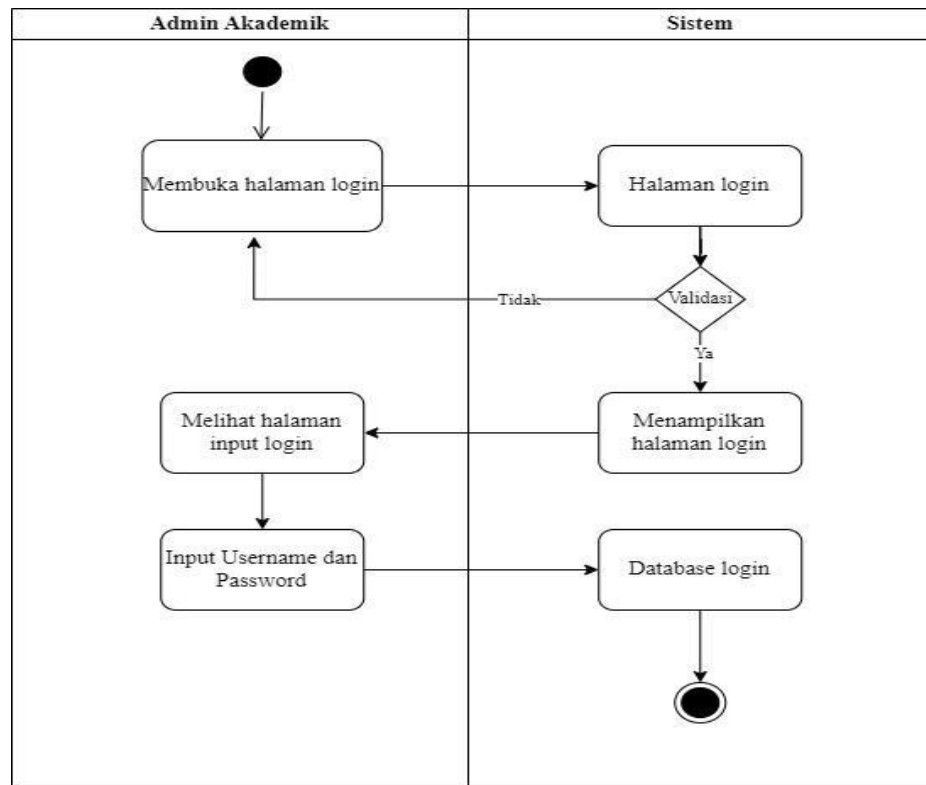
**Gambar 5.3. Flowchart Usulan**

Gambar diatas merupakan Usecase diagram admin akademik yang memiliki empat usecase yaitu, Login, Data Kriteria, Data Alternatif, Analisa, dan Perhitungan.

### 5.1.2.3. Activity Diagram

#### 1. Activity Diagram Login

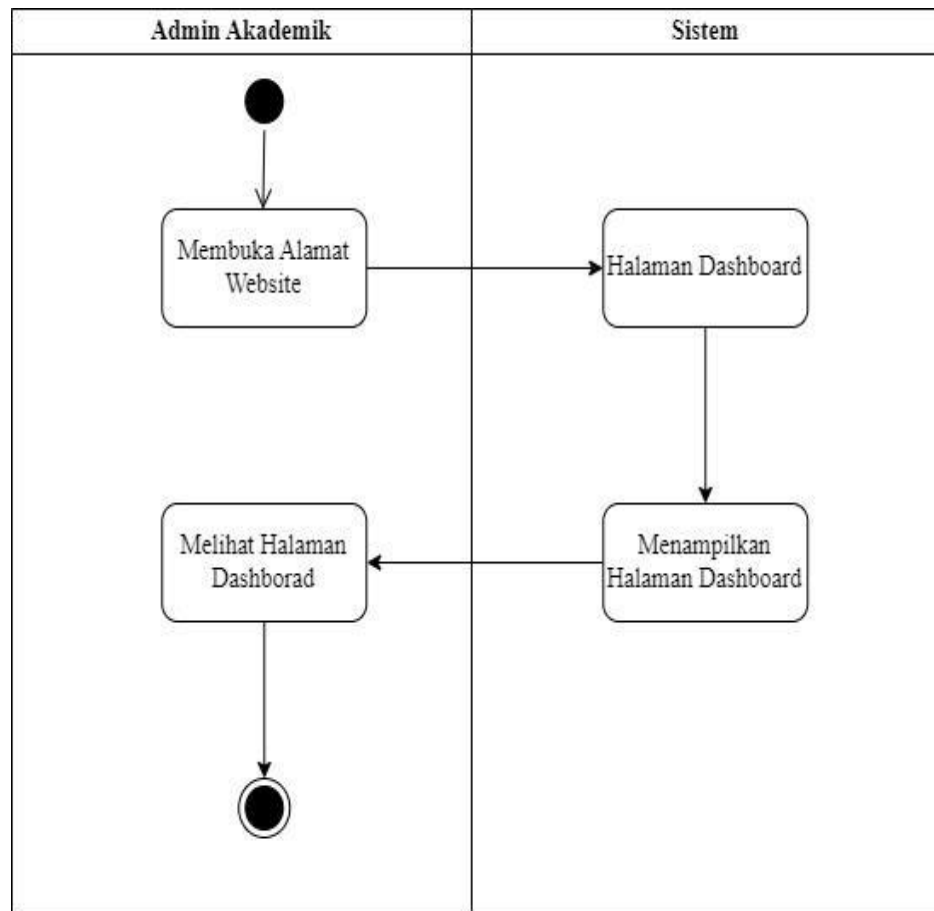




**Gambar 5.4. Activity Diagram Login**

Activity Diagram login dimulai dari admin akademik melakukan login sebelum masuk kedalam aplikasi sesuai username dan password hak akses.

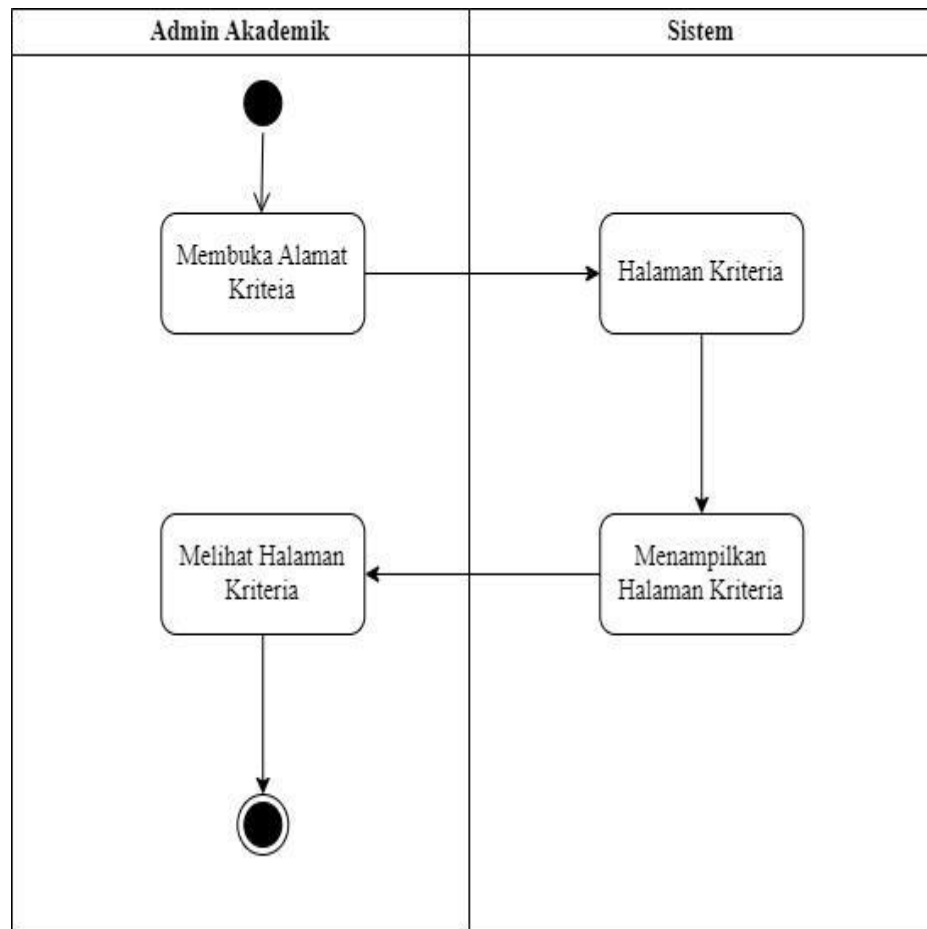
## 2. Activity Diagram Dashboard



**Gambar 5.5. Activity Diagram Dashboard**

Activity Diagram melihat halaman dashboard yang sebelumnya dapat diakses sesudah login terlebih dahulu yang dilakukan oleh admin akademik.

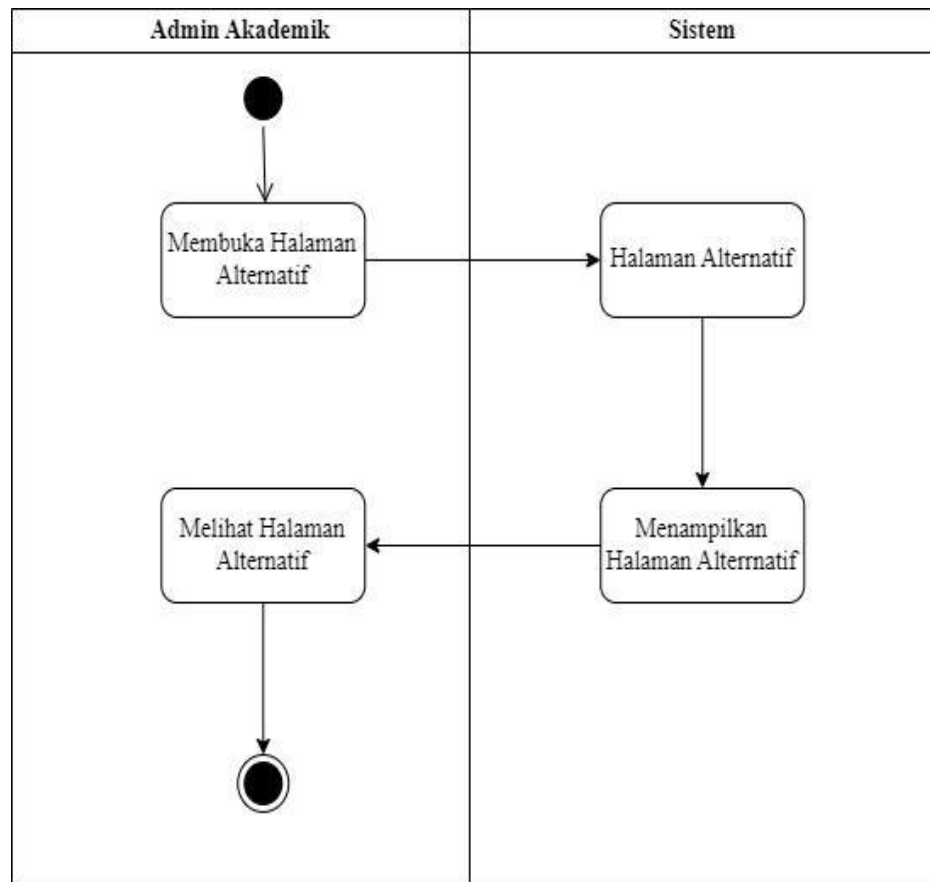
### 3. Activity Diagram Kriteria



**Gambar 5.6. Activity Diagram Kriteria**

Activity Diagram Kriteria merupakan halaman dimana admin akademik mengakses system yang mempunyai data kriteria.

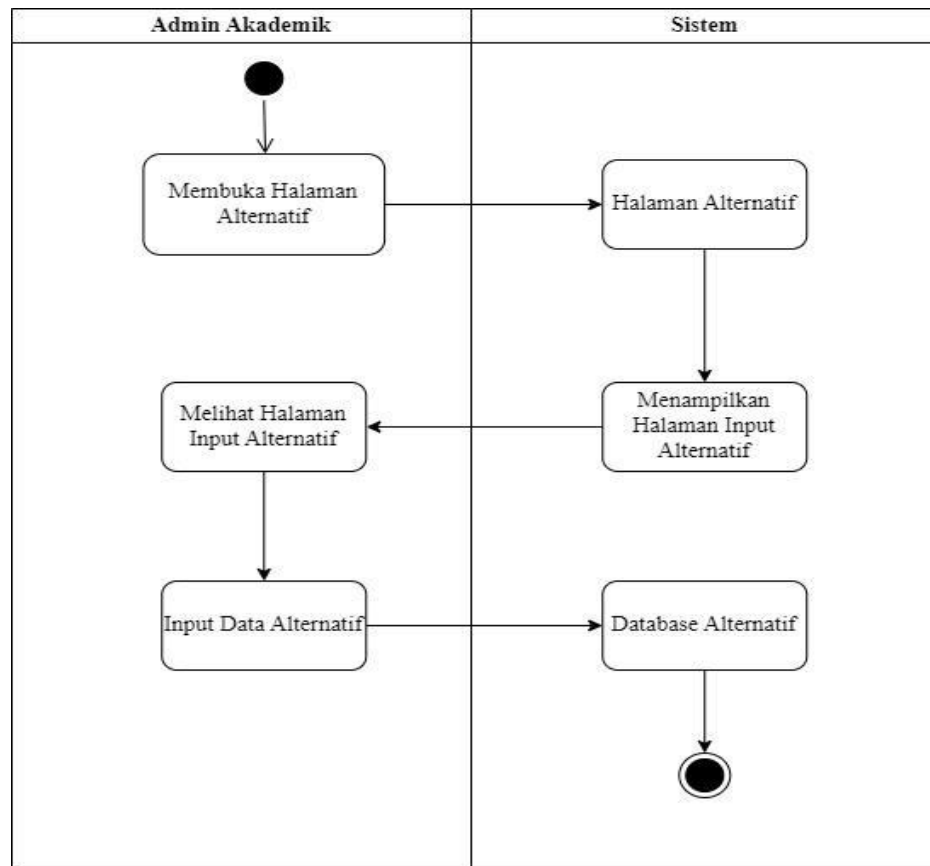
#### 4. *Activity Diagram* Alternatif



**Gambar 5.7. Activity Diagram Alternatif**

Activity Diagram Alternatif merupakan halaman dimana admin akademik mengakses system yang mempunyai data alternatif.

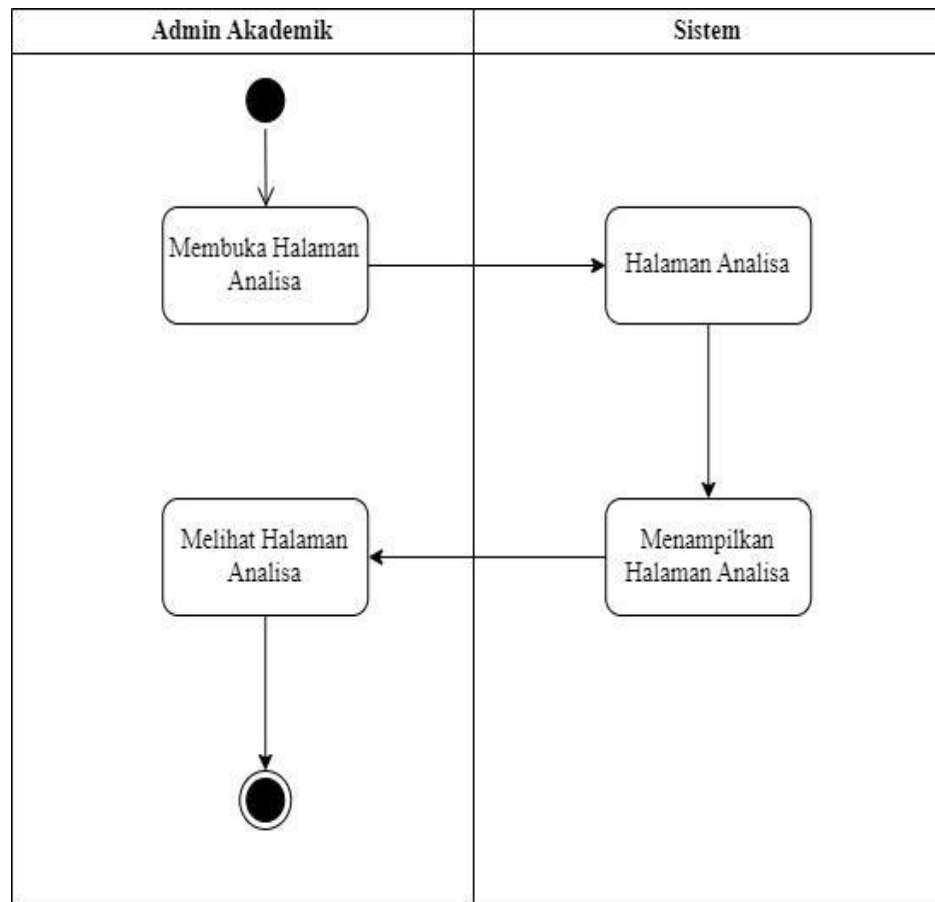
#### 5. Activity Diagram Input Alternatif



**Gambar 5.8. Activity Diagram Input Alternatif**

Activity Diagram Input merupakan halaman dimana admin akademik mengakses system yang mempunyai data alternatif dan dapat melakukan input atau tambah data altenatif. .

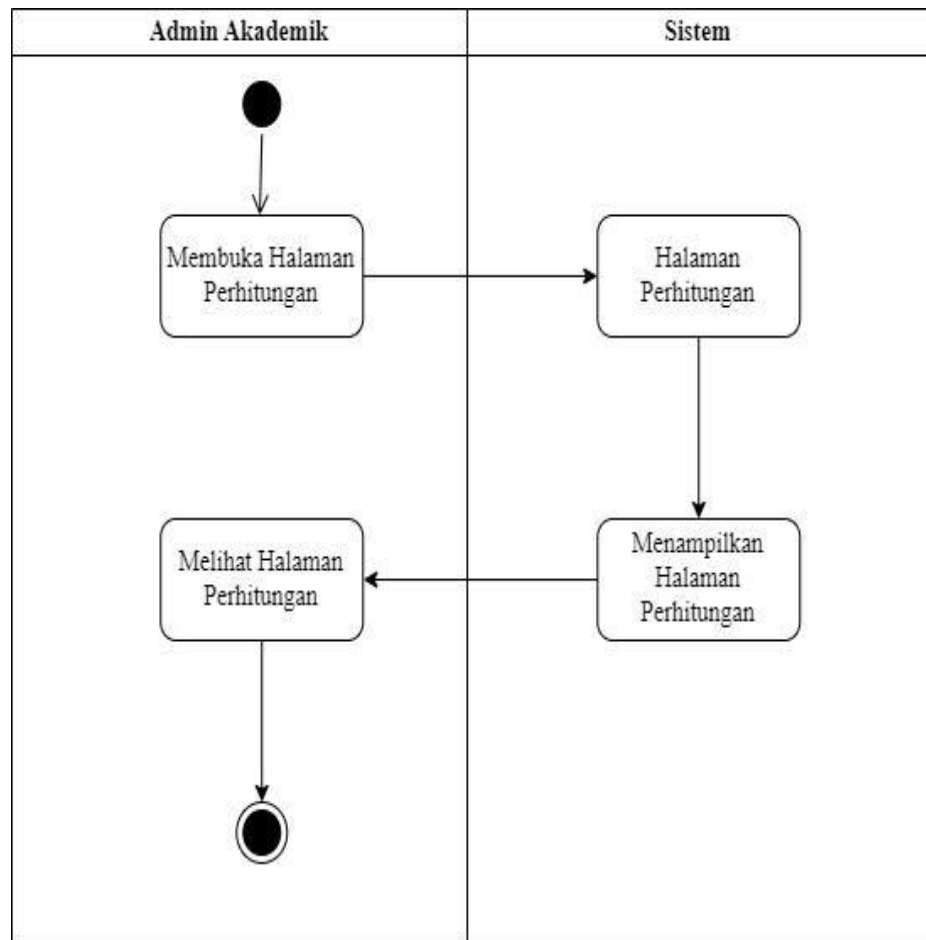
#### 6. *Activity Diagram Analisa*



**Gambar 5.9. Activity Diagram Analisa**

Activity Diagram Analisa merupakan halaman dimana admin akademik mengakses system yang mempunyai data analisa.

#### 7. Activity Diagram Perhitungan

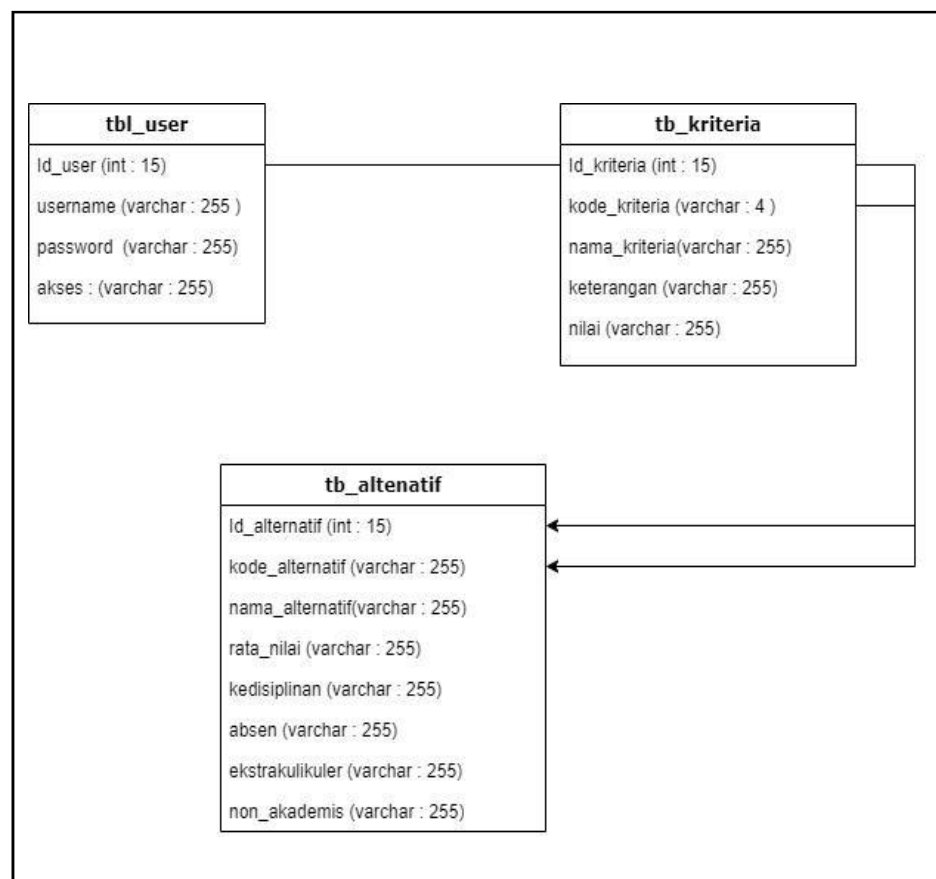


**Gambar 5.10. Activity Diagram Perhitungan**

Activity Diagram perhitungan merupakan halaman dimana admin akademik mengakses system yang mempunyai data perhitungan.

#### 5.1.2.4. Class Diagram

Diagram kelas sendiri merupakan salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan serta mendeskripsikan class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia juga memiliki beberapa fungsi, salah satunya adalah dapat memberikan gambaran mengenai sistem atau perangkat lunak serta relasi-relasi yang terkandung di dalamnya. Berdasarkan class diagram diatas maka penulis memberikan gambaran yang dapat dilihat pada gambar 5.11. dibawah



**Gambar 5.11. Class Diagram**



### 5.1.3. Implementasi

Setelah melakukan perencanaan dan perancangan sistem secara mendetail, tahapan selanjutnya yaitu tahap implementasi. Adapun yang akan diterapkan adalah berupa desain basis dan tampilan sistem sebagai berikut :

#### 5.1.3.1. Desain Basis Data

Basis data digunakan untuk menyimpan record pada teknik pendukung keputusan yang berada di data base, adapun beberapa tabelnya sebagai berikut :

##### 1. Tabel User

Nama Database : tbl\_user

Nama File : tbl\_user

Type File : file master

Kunci Field : id\_user

**Tabel 5.1. Tabel User**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_user	int	15	Primary Key
2	username	varchar	225	-
3	password	varchar	255	-
4	akses	varchar	255	-

## 2. Tabel Kriteria

Nama Database : tb\_kriteria

Nama File : tb\_kriteria

Type File : file master

Kunci Field : id\_kriteria

**Tabel 5.2. Tabel Kriteria**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_kriteria	int	15	Primary Key
2	Kode_kriteria	varchar	4	-
3	Nama_kriteria	varchar	255	-
4	keterangan	varchar	255	-
5	nilai	varchar	255	-

## 3. Tabel Alternatif

Nama Database : tb\_alternatif

Nama File : tb\_alternatif

Type File : file master

Kunci Field : id\_alternatif

**Tabel 5.3. Tabel Alternatif**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_alternatif	int	15	Primary Key
2	Kode_alternatif	varchar	225	-

No	Field	Type	Size	Keterangan
3	Nama_alternatif	varchar	255	-
4	Rata_nilai	varchar	255	-
5	Kedisiplinan	varchar	255	-
6	Absen	varchar	255	-
7	Ekstrakurikuler	varchar	255	-
8	Non_akademis	varchar	255	-

### 5.1.3.2. Desain Interface

Berikut adalah interface untuk desain Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi smp ma'had izzatuna putri palembang

#### 1. Desain Interface Login

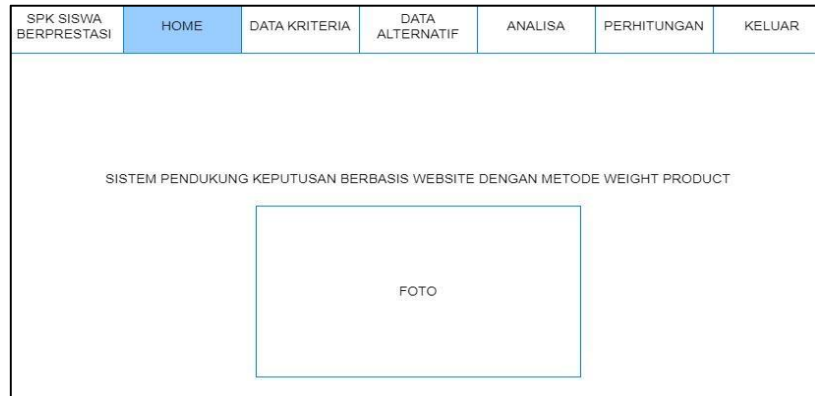
Gambar dibawah merupakan desain dari interface Login.

The image shows a login interface for 'SPK Siswa Berprestasi'. It consists of a title 'SPK Siswa Berprestasi' at the top. Below the title are two input fields, both labeled 'Username'. The first field is a standard text input, and the second field is a password input with a small square icon on the right side. Below the second input field is a 'Login' button.

**Gambar 5.12. Desain Login**

## 2. Desain Interface Dashboard

Gambar dibawah merupakan Desain Interface Dashboard



**Gambar 5.13. Desain Dashboard**

## 3. Desain Interfae Data Kriteria

Gambar dibawah merupakan desain interface Data kriteria

SPK SISWA BERPRESTASI	HOME	DATA KRITERIA	DATA ALTERNATIF	ANALISA	PERHITUNGAN	KELUAR
DATA KRITERIA						
No	Kriteria	Kepentingan	Cost/Benefit			
1	C1	5	BENEFIT			
2	C2	6	BENEFIT			

**Gambar 5.14. Desain Data Kriteria**

## 4. Desain Interface Data Altenatif

Gambar dibawah merupakan desain interface data alternatif

SPK SISWA BERPRESTASI	HOME	DATA KRITERIA	DATA ALTERNATIF	ANALISA	PERHITUNGAN	KELUAR	
Tambah Dia Alternatif							
DATA ALTERNATIF							
No	Alternatif	C1 NILAI RATA RATA	C2 KEDISIPLINAN	C3 ABSEN	C4 EKSTRAKULIKULER	C5 NON AKADEMIN	PILIHAN
1	C1	5	3				
2	C2	6	2				

**Gambar 5.15. Desain Data Alternatif**

### 5. Desain Interface Tambah Data Alternatif

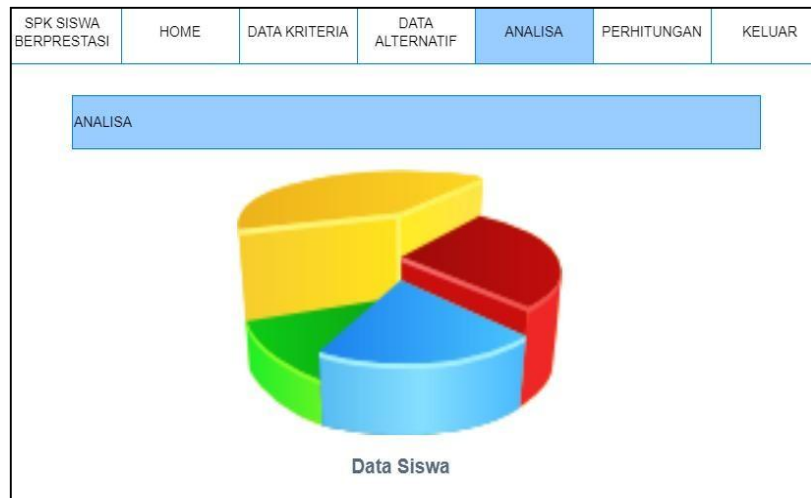
Gambar dibawah merupakan desain tambah data alternatif

SPK SISWA BERPRESTASI	HOME	DATA KRITERIA	DATA ALTERNATIF	ANALISA	PERHITUNGAN	KELUAR
DATA KRITERIA						
Nama Alternatif						
Alternatif						
C1 Nilai Rata Rata						
Nilai 1 sampai 5						
C2 Kedisiplinan						
Nilai 1 sampai 5						
C3 Absen						
Nilai 1 sampai 5						
C4 Ekstrakurikuler						
Nilai 1 sampai 5						
C5 No akademis						
Nilai 1 sampai 5						
<input type="button" value="RESET"/> <input type="button" value="BATAL"/> <input type="button" value="TAMBAHKAN"/>						

**Gambar 5.16. Desain Data Tambah Data Alternatif**

### 6. Desain Interface Analisa

Gambar dibawah merupakan desain interface analisa



**Gambar 5.17. Desain Analisa**

## 7. Desain Interface Perhitungan

Gambar dibawah merupakan desain interface perhitungan

No	Kriteria	Kepentingan	Cost/Benefit
1	C1	5	BENEFIT
2	C2	6	BENEFIT

No	Kriteria	Kepentingan	Cost/Benefit
1	C1	5	BENEFIT
2	C2	6	BENEFIT

No	Kriteria	Kepentingan	Cost/Benefit
1	C1	5	BENEFIT
2	C2	6	BENEFIT

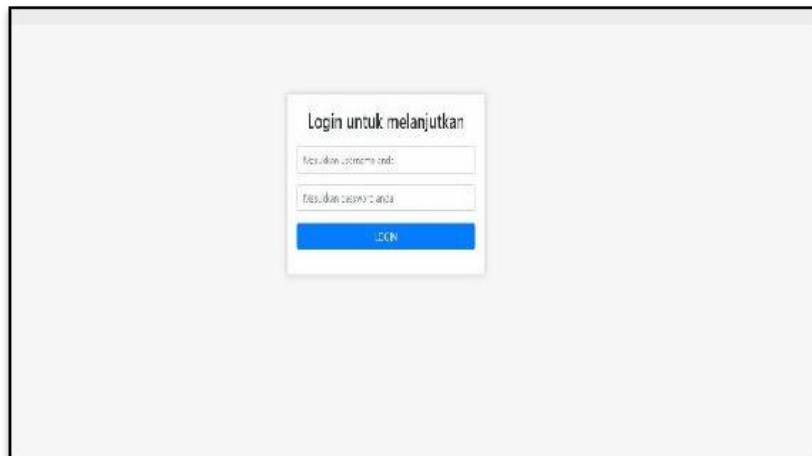
**Gambar 5.18. Desain Perhitungan**

### 5.1.3.3. Tampilan Halaman

#### 1. Halaman Login

Tampilan Halaman Login digunakan untuk masuk ke halaman dashboard, admin akademik memasukkan username

dan password. Bila salah akan tampil ke halaman login kembali jika benar akan masuk ke dashboard, Tampilan Login dapat dilihat pada gambar 5.10.



**Gambar 5.19. Halaman Login**

## 2. Halaman Dashboard

Tampilan Halaman dashboard merupakan halaman utama dari website, setelah admin akademik melakukan login lalu dapat akses masuk kedalaman dashboard dan terdapat beberapa menu yaitu home, data kriteria, data alternatif, Analisa, dan perhitungan. Tampilan Dashboard dapat dilihat pada gambar 5.19.



**Gambar 5.20. Halaman Dashboard**

### 3. Halaman Kriteria

Tampilan Halaman kriteria merupakan halaman entry database yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu data kriteria dan data tersebut tidak dapat dirubah., Tampilan Kriteria dapat dilihat pada gambar 5.20.

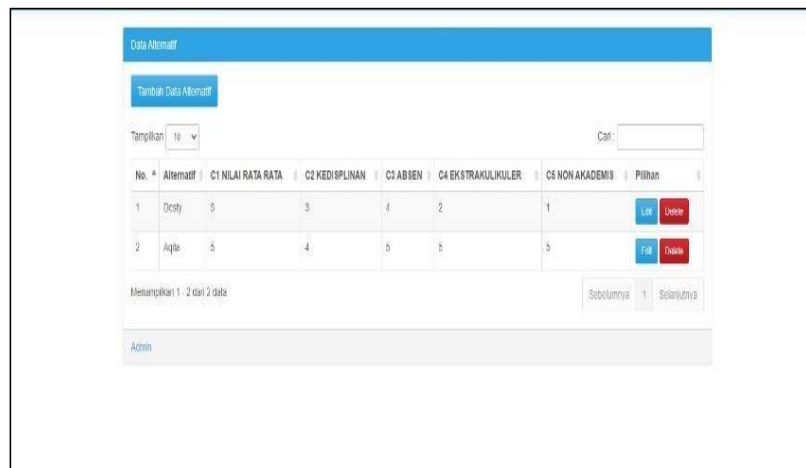
No.	Kriteria	Keberlingan	Cost/Benefit	Cost
1	2- NILAI RANGKAP	5	BENEFIT	Edit
2	2- COMEDIS PUNYAN	3	BENEFIT	Edit
3	2- COMEDIS	2	BENEFIT	Edit
4	2- EKSTRA MUKALLER	3	BENEFIT	Edit
5	2- COMODAKYCEVIS	3	BENEFIT	Edit

**Gambar 5.21. Halaman Kriteria**

### 4. Halaman Alternatif



Tampilan Halaman Alternatif merupakan halaman kumpulan data siswa yang sebelumnya sudah di input, dan terdapat fitur edit dan hapus. Tampilan Login dapat dilihat pada gambar 5.21.



No. #	Alternatif	C1 NILAI RATA RATA	C2 KEDISIPLINAN	C3 ABSEN	C4 EKSTRAKURIKULER	C5 NON AKADEMIS	Pilihan
1	Desty	5	3	4	2	1	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Aqila	5	4	5	5	5	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Menampilkan 1 - 2 dari 2 data

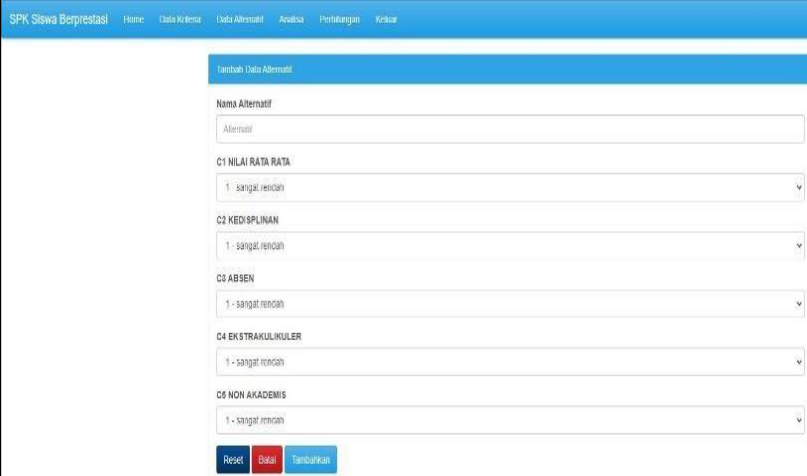
[Sebelumnya](#) [1](#) [Selanjutnya](#)

Admin

**Gambar 5.22. Halaman Alternatif**

## 5. Halaman Tambah Alternatif

Tampilan Halaman tambah alternatif merupakan halaman input data alternative, apabila admin akademik melakukan input data makan data tersebut masuk kedalam database. Tampilan Tambah Alternatif dapat dilihat pada gambar 5.22.



**Gambar 5.23. Halaman Tambah Alternatif**

## 6. Halaman Analisa

Tampilan Halaman Analisa merupakan halaman yang menampilkan data keluaran dari data yang sebelumnya diinput dan kumpulan. Tampilan Analisa dapat dilihat pada gambar 5.23.



**Gambar 5.24. Halaman Analisa**

## 7. Halaman Perhitungan

Tampilan Halaman Perhitungan merupakan halaman yang menampilkan data perhitungan sebelum data diinput dan dikumpulkan maka terhitung data di halaman ini, Tampilan perhitungan dapat dilihat pada gambar 5.24.

The screenshot shows a web application interface for 'SPK Siswa Berprestasi'. The main content area is titled 'Perhitungan' and contains several tables:

- Matriks Alternatif - Kriteria:** A matrix with 2 rows (A1, A2) and 5 columns (K1-K5).
- Perhitungan Bobot Kepentingan:** A table showing weights for criteria K1-K5 and a total 'Jumlah'.
- Perhitungan Pangkat:** A table showing powers for criteria K1-K5.
- Perhitungan Nilai S:** A table showing calculated values for alternatives A1 and A2.
- Hasil Akhir:** A table showing the final result for alternative 'V' (Desty) with a value of 0.350400.

**Gambar 5.25. Halaman Perhitungan**

### 5.1.3.4. Perhitungan Metode *Weight Product*

Dalam proses metode *weighted product* Diperlukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan bahan perhitungan dalam perhitungan dalam menentukan prestasi di sekolah.

**Tabel 5.4. Keterangan Kriteria**

Kriteria	Keterangan
C1	Nilai Rata-rata
C2	Kedisiplinan
C3	Absensi

C4	Ekstrakurikuler
C5	Non Akademis

**Tabel 5.4.1. Kriteria Nilai Rata – Rata (C1)**

Nilai Rata - Rata	Bobot	Nilai
97 - 100	Sangat Baik	5
94 - 97	Baik	4
91 - 94	Cukup	3
89 - 91	Rendah	2
< 89	Sangat Rendah	1

**Tabel 5.4.2. Kriteria Kedisiplinan (C2)**

Nilai Rata - Rata	Bobot	Nilai
A	Sangat Baik	5
B	Baik	4
C	Cukup	3
D	Rendah	2
E	Sangat Rendah	1

**Tabel 5.4.3. Kriteria Absensi (C3)**

Nilai Rata - Rata	Bobot	Nilai
0 Kali Tidak Hadir	Sangat Baik	5

1 Kali Tidak Hadir	Baik	4
2 1 Kali Tidak Hadir	Cukup	3
3 1 Kali Tidak Hadir	Rendah	2
4 > Kali Tidak Hadir	Sangat Rendah	1

**Tabel 5.4.4. Kriteria Ekstrakurikuler(C4)**

Nilai Rata - Rata	Bobot	Nilai
81 >	Sangat Baik	5
80	Baik	4
79	Cukup	3
78	Rendah	2
< 78	Sangat Rendah	1

**Tabel 5.4.5. Kriteria Non Akademis(C5)**

Nilai Rata - Rata	Bobot	Nilai
81 >	Sangat Baik	5
80	Baik	4
79	Cukup	3
78	Rendah	2
< 78	Sangat Rendah	1

Selanjutnya pengambilan keputusan memberikan bobot preferensi untuk masing-masing kriteria W (bobot awal) dapat dilihat pada tabel 5.5.

**Tabel 5.5. Keterangan Bobot**

Kriteria	Range	Bobot
C1	Sangat Rendah	1
C2	Rendah	2
C3	Cukup	3
C4	Baik	4
C5	Sangat Baik	5

Dari masing-masing kriteria tersebut akan ditentukan bobot-bobot masing –masing. Untuk menyelesaikan masalah dengan metode Weighted Product, menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan kriteria yang dijadikan untuk menentukan prestasi yang akan diberikan kepada siswa.

#### **5.1.3.5. Menentukan Rating Kecocokan**

Langkah pertama menentukan alternatifnya dengan nilai kriteria yang sudah ditentukan. Adapun alternative yang akan diteliti yaitu:

A1 = Adellia

A2 = Santi

A3 = Nabila

A4 = Hanifah

A5 = Aqila

A6 = Desi

A7 = Astika

A8 = Diah

A9 = Wulan

A10 = Zahra

**Tabel 5.6. Rating Kecocokan**

Alternatif	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	1	2	3	4	1
A2	3	3	3	3	1
A3	2	3	4	5	1
A4	3	4	3	5	1
A5	5	5	5	5	4
A6	3	2	3	2	1
A7	5	4	3	3	2
A8	4	4	4	3	1
A9	2	3	2	2	1
A10	2	3	4	2	1

## 1. Normalisasi atau perbaikan bobot

Melakukan perhitungan metode *weighted product* yang dimulai dengan cara membuat perbaikan bobot kriteria sesuai persamaan 1.

$$W1 = \frac{5}{5 + 2 + 2 + 3 + 3} = \frac{5}{15} = 0,333333$$

$$W2 = \frac{2}{5 + 2 + 2 + 3 + 3} = \frac{2}{15} = 0,133333$$

$$W3 = \frac{2}{5 + 2 + 2 + 3 + 3} = \frac{2}{15} = 0,133333$$

$$W4 = \frac{3}{5 + 2 + 2 + 3 + 3} = \frac{3}{15} = 0,2$$

$$W5 = \frac{3}{5 + 2 + 2 + 3 + 5} = \frac{3}{15} = 0,2$$

$$\text{Hasil } \sum w = 0,333333 + 0,133333 + 0,133333 + 0,2 + 0,2 = 1$$

## 2. Menentukan nilai Vektor S

Langkah selanjutnya adalah adalah menghitung vektor S data akan di kalikan, tetapi sebelumnya dilakukan pemangkatan bobot terlebih dahulu sebagai berikut :

$$1. \text{ Adellia} \quad S_1 = (1^{0,333333})(2^{0,133333})(3^{0,133333})(4^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A1

$$= 1 * 1,096824 * 1,157753 * 1,319507 * 1$$

$$= 1,675581$$



$$2. \text{ Santi} \quad S_2 = (3^{0,333333})(3^{0,133333})(3^{0,133333})(3^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A2

$$= 1,442249 * 1,157753 * 1,157753 * 1,245730 * 1$$

$$= 2,408225$$

$$3. \text{ Nabila} \quad S_3 = (2^{0,333333})(3^{0,133333})(4^{0,133333})(5^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A3

$$= 1,259920 * 1,157753 * 1,203024 * 1,379729 * 1$$

$$= 2,421186$$

$$4. \text{ Hanifah} \quad S_4 = (3^{0,333333})(4^{0,133333})(3^{0,133333})(5^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A4

$$= 1,44224 * 1,20302 * 1,15775 * 1,37972 * 1$$

$$= 2,771566$$

$$5. \text{ Aqila} \quad S_5 = (5^{0,333333})(5^{0,133333})(5^{0,133333})(5^{0,2})(4^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A5

$$= 1,70997 * 1,23935 * 1,23935 * 1,37972 * 1,31950$$

$$= 4,781762$$

$$6. \text{ Desi} \quad S_6 = (3^{0,333333})(2^{0,133333})(3^{0,133333})(2^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A6

$$= 1,442249 * 1,096824 * 1,15775 * 1,14869 * 1$$

$$= 2,103778$$

$$7. \text{ Astika} \quad S_7 = (5^{0,333333})(4^{0,133333})(3^{0,133333})(3^{0,2})2^{0,2}$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A7

$$= 1,709975 * 1,264855 * 1,190203 * 1,231144 * 1,148698$$

$$= 3,40809$$

$$8. \text{ Diah} \quad S_8 = (4^{0,333333})(4^{0,133333})(4^{0,133333})(3^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A8

$$= 1.5874 * 1.24884 * 1.24884 * 1.23114 * 1$$

$$= 2.861938$$

$$9. \text{ Wulan} \quad S_9 = (2^{0,333333})(3^{0,133333})(2^{0,133333})(2^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A9

$$= 1.23114 * 1.141521 * 1.148698 * 1.148698 * 1$$

$$= 1,837819$$

$$10. \text{ Zahra} \quad S_{10} = (2^{0,333333})(3^{0,133333})(4^{0,133333})(2^{0,2})(1^{0,2})$$

Hasil Nilai Vektor S pada alternatif A10

$$= 1.23114 * 1.141521 * 1.34143 * 1.14869 * 1$$

$$= 2.015766$$

Menghitung nilai Vektor S setelah nilai vektor V di dapat maka selanjutnya adalah menjumlahkan seluruh vektor S untuk menghitung vektor V Perhitungan sebagai berikut :

Perhitungan Alternatif

$$\begin{aligned} WS &= 1.675581 + 2.408225 + 2.421186 + 2.771566 + 4.781762 + \\ &2.103778 + 3.40809 + 2.861938 + 1.837819 + 2.015766 = \\ &26,2857115 \end{aligned}$$

### Hasil Perhitungan V

1. **Adellia**  $= \frac{1.675581}{26,2857115} = V_1 0.063745$
2. **Santi**  $= \frac{2.408225}{26,2857115} = V_2 0.091617$
3. **Nabila**  $= \frac{2.421186}{26,2857115} = V_3 0.09211$
4. **Hanifah**  $= \frac{2,771566}{26,2857115} = V_4 0.10544$
5. **Aqila**  $= \frac{4.781762}{26,2857115} = V_5 0.181915$
6. **Desi**  $= \frac{2.103778}{26,2857115} = V_6 0.080035$
7. **Astika**  $= \frac{3.40809}{26,2857115} = V_7 0.129656$
8. **Diah**  $= \frac{2.861938}{26,2857115} = V_8 0.108878$
9. **Wulan**  $= \frac{1.837819}{26,2857115} = V_9 0.069917$

$$10. \quad \text{Zahra} \quad = \frac{2.015766}{26,2857115} = V_{10} 0.076687$$

**Tabel 5.7 Prangkingan**

No	Alternatife	V	Ranking
1	Adellia	0.063745	10
2	Santi	0.091617	6
3	Nabila	0.09211	5
4	Hanifah	0.10544	4
5	Aqila	0.181915	1
6	Desi	0.080035	7
7	Astika	0.129656	2
8	Diah	0.108878	3
9	Wulan	0.069917	9
10	Zahra	0.076687	8

Berdasarkan hasil perhitungan metode *weighted product* (WP) maka didapatkan hasil tertinggi alternatif yaitu pada Aqila = 0,3401 sebagai peringkat pertama pada kelas VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG dan diikuti peringkat ke dua Hanifah = 0,1971 dan peringkat ke tiga Nabila = 0,1722 sebagai peringkat alternatif berikutnya.

### 5.1.4 Pengujian Sistem

Adapun pengujian dengan menggunakan *Equivalence Partitioning* adalah berikut :

#### 5.1.4.1 Hasil dan Pembahasan *Equivalence Partitioning*

Berdasarkan rancangan kasus uji (test case) yang telah dibuat, dilakukan pengujian dengan metode *Equivalence Partitioning*. Hasil pengujian didokumentasikan untuk evaluasi dan mengukur nilai tingkat efektifitas metode *Equivalence Partitions* (Jaya, Gumilang, Wati, Andersen, & Desyani, 2019). Hasil pengujian yang telah dilakukan ditunjukkan pada Tabel 5.11 Hasil Pengujian.

**Table 5.11 Test Case From Login**

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi Username dengan nama "Admin" dan Password dengan angka "12345678" lalu tekan tombol login	Sistem menerima dan user dibawah masuk ke halaman dashboard	User dibawa masuk kehalaman dashboard	Berhasil

2	Mengisi Username dengan nama “Saya” dan Password dengan angka “12345” lalu tekan tombol login	Sistem akan menolak dan menampilkan notifikasi kesalahan	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan	Berhasil
3	Tidak mengisi nama Atau input pada Username dan Password	Sistem akan menolak dan user diarahkan	User diarahkan untuk mengisi	Berhasil

**Table 5.12 Test Case form Data Kriteria**

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengunggah Nama kriteria pada Tambah dengan Maksimal 5 kriteria yang telah dibuat format yang diijinkan sistem lalu	Sistem menerima dan tersimpan kemudian nama kriteria bisa tampil di form tabel	File tersimpan, dan file tampilan di form Hasil kriteria	Berhasil

	tekan tombol save			
2	Mengunggah Nama kriteria lebih dari 5 yang tidak diijinkan pada sistem	Sistem menolak dan nama kriteria error	File tidak tersimpan dan sistem menampilkan informasi error	Berhasil

**Table 5.13 Test case from data alternatif**

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi data alternatif pada kolom tambah lalu menekan tombol save	Sistem menerima dan tersimpan kemudian nama Alternatif bisa tampil di form tabel	File tersimpan, dan file tampil di form attachment data alternatif	Berhasil
2	Mengosongkan data Alternatif lalu menekan tombol save	Sistem menolak dan user diarahkan untuk menuliskan sesuatu di data alternatif	File tidak tersimpan dan Sistem menampilkan informasi error	Berhasil

Total pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah 3 fungsi dengan pengujian login sebanyak 3 kali, fungsi Nama data kriteria sebanyak 2 kali, dan fungsi Nama Alternatife sebanyak 2 kali. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik dan tidak ditemukan error.



## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan tentang aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi SMP KELAS VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG Menggunakan Metode *Weighed Product* (WP), dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dari 5 orang sampel Siswa yang berprestasi yang ada di SMP KELAS VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG, hasil penerapan metode WP mendapatkan hasil dalam bentuk peringkat. penerapan *Weighted Product* (WP) memberikan rekomendasi peringkat sebagai siswa berprestasi yaitu di peringkat 1 dengan nama Aqila dengan nilai  $V= 0.181915$ , di Peringkat 2 atas nama Astika dengan nilai  $V= 0.129656$ , di peringkat 3 atas nama Diah dengan nilai  $V=0.108878$ , di peringkat 4 atas nama Santi dengan nilai  $V= 0.10544$ , di Peringkat 5 atas nama Nabila dengan nilai  $V= 0.09211$ , di Peringkat 6 atas nama Santi dengan nilai  $V= 0.091617$ , di Peringkat 7 atas nama Desi dengan nilai  $V= 0.080035$ , di Peringkat 8 atas nama Zahra dengan nilai  $V=0.076687$  , di Peringkat 10 atas nama Adellia dengan nilai  $V= 0.063745$ .

2. Sistem pendukung keputusan pada Pemilihan Siswa Berprestasi pada SMP KELAS VII MA'HAD IZZATUNA PUTRI PALEMBANG menggunakan 5 kriteria pada penilaian yaitu Nilai Rata-rata, Kedisiplinan, Absen, Ekstrakurikuler, Non Akademik dengan metode menggunakan *Weighted Product* (WP).

3. Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Weighted Product* (WP) dapat membantu dalam membuat keputusan yang lebih objektif, karena mengandalkan perhitungan matematis dan bobot yang telah ditentukan secara jelas. Namun, seperti semua metode, metode *Weighted Product* (WP) juga memiliki keterbatasan. Keakuratan hasil akhir sangat tergantung pada pemilihan kriteria, bobot yang diberikan, dan data yang digunakan. Selain itu, preferensi dan pandangan subjektif tetap dapat mempengaruhi proses pengambilan keputusan.

## 6.2. Saran

Penulis menyadari masih banyak kekurangan di dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu berdasarkan masalah yang ditemukan dalam penelitian, agar penelitian yang akan dilakukan selanjutnya lebih baik maka penulis menyarankan sebagai berikut :

1. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya dapat dikembangkan agar kriteria dapat disesuaikan dengan kebutuhan untuk mendapatkan keakuratan hasil yang diinginkan.

2. Lakukan analisis terhadap bobot yang telah diberikan pada setiap kriteria.  
Ini akan membantu memahami seberapa besar perubahan pada bobot dapat mempengaruhi hasil akhir dan peringkat siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulghani, T., Jaelani, L., & Ikhsan, M. 2017. *PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TOUR & TRAVEL BERBASIS WEBSITE (Study Kasus Marissa Holiday Cianjur)*. Media Jurnal Informatika, 9(2), 99–108. <http://jurnal.unsur.ac.id/mjinformatika> .
- Butsianto, S., & Arifin, E. N. 2020. *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING PADA TOKO BAY STICKER* (Vol. 10).
- Faisal, S. 2019. *Aplikasi Jasa Pemesanan Digital Printing Berbasis Web*. *Jurnal Informatika Sains Dan Teknologi*, 4, 273–279.
- Jayanti, W. E., Meilinda, E., & Yuliansyah, M. (n.d.). *SISTEM INFORMASI PEMESANAN BARANG PERCETAKAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : CV. MANGGARA MAKMUR SEJAHTERA)*. In *Jurnal Teknik Informatika Musirawas* Wanty Eka Jayanti, Eva Meilinda (Vol. 4, Issue 2).
- Josi, A. 2017. *Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)*. *Jti*, 9(1), 50–57.
- Sitorus, L. 2015. *Algoritma Dan Pemrograman* (A. Pramesta, Ed.; 1st ed). Andi.

- Supriyatna AMIK BSI Karawang Jl Ahmad Yani No, A. 2017. *SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA PERCETAKAN BERBASIS WEB*. SWABUMI, 65–73.
- Tabrani, M., Suhardi, & Priyandaru, H. 2021. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter*. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(1), 13–21.
- Wahyuni, R., Wiyono, I., & Fonda, H. 2020. *Rancang Bangun Kran Wudhu Otomatis Dan Pengisian Tank Air Otomatis Pada Stmik Hang Tuah Pekanbaru Berbasis Arduino Uno*. *Jurnal Ilmu Komputer*, 9(2), 107–116. <https://doi.org/10.33060/jik/2020/vol9.iss2.174>
- Widiatry, Sari, A. 2018. *SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT*. *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol.12 No., 80–86
- AGUSTIAN, Andrian, et al. *Implementasi Teknik Equivalence Partitioning pada Pengujian Aplikasi E-learning Berbasis Web*. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi ISSN*, 2020, 2654: 3788.

## Source Kode Perhitungan

```
<?php
    session_start();
    include('configdb.php');
?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="en"><head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8">

    <meta charset="utf-8">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <meta name="description" content="">

    <meta name="author" content="">

    <link rel="icon" href="favicon.ico">

    <title><?php echo $_SESSION['judul']." - ".$_SESSION['by'];?></title>

    <link href="ui/css/cerulean.min.css" rel="stylesheet">

    <link href="ui/css/jumbotron.css" rel="stylesheet">

</head>

<body>

    <nav class="navbar navbar-default">

        <div class="container-fluid">

            <div class="navbar-header">

                <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-target="#navbar" aria-expanded="false" aria-
controls="navbar">

                    <span class="sr-only">Toggle navigation</span>

                    <span class="icon-bar"></span>

                    <span class="icon-bar"></span>

                    <span class="icon-bar"></span>

            </div>

        </div>

    </nav>

</body>

</html>
```

```

        </button>

        <a class="navbar-brand" href="#"><?php echo
$_SESSION['judul'];?></a>
    </div>

    <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse">
        <ul class="nav navbar-nav">
            <li><a href="das
hboard.php">Home</a></li>
            <li><a href="kriteria.php">Data Kriteria</a></li>
            <li><a href="alternatif.php">Data Alternatif</a></li>
            <li><a href="analisa.php">Analisa</a></li>
            <li class="active"><a href="#">Perhitungan</a></li>
            <li><a href="logout.php">Keluar</a></li>
        </ul>
    </div>
</div>
</nav>

<div class="container">
<div class="panel panel-primary">
    <div class="panel-heading">Perhitungan</div>
    <div class="panel-body">
        <center>
            <?php
                echo "<b>Matrix Alternatif - Kriteria</b></br>";
                $alt = get_alternatif();
                $alt_name = get_alt_name();
                end($alt_name); $arl2 = key($alt_name)+1;
                $kep = get_kepentingan();

```

```

$cb = get_costbenefit();
$k = jml_kriteria();
$a = jml_alternatif();
$tkep = 0;
$tbkep = 0;
echo "<table class='table table-striped table-bordered table-hover'>";
echo "<thead><tr><th>Alternatif
/Kriteria</th><th>K1</th><th>K2</th><th>K3</th><th>K4</th><th>K5</th></
tr></thead>";
for($i=0;$i<$a;$i++){
    echo "<tr><td><b>A".($i+1)."</b></td>";
    for($j=0;$j<$k;$j++){
        echo "<td>".Salt[$i][$j]."</td>";
    }
    echo "</tr>";
}
echo "</table><hr>";
echo "<b>Perhitungan Bobot Kepentingan</b></br>";
echo "<table class='table table-striped table-bordered table-hover'>";
echo
"<thead><tr><th></th><th>K1</th><th>K2</th><th>K3</th><th>K4</th><th>
K5</th><th>Jumlah</th></tr></thead>";
echo "<tr><td><b>Kepentingan</b></td>";
for($i=0;$i<$k;$i++){
    $tkep = $tkep + $kep[$i];
    echo "<td>".$kep[$i]."</td>";
}
echo "<td>".$tkep."</td></tr>";
echo "<tr><td><b>Bobot Kepentingan</b></td>";
for($i=0;$i<$k;$i++){

```



```

        $bkep[$i] = ($kep[$i]/$tkep);
        $tbkep = $tbkep + $bkep[$i];
        echo "<td>".round($bkep[$i],6)."</td>";
    }
    echo "<td>".$tbkep."</td></tr>";
echo "</table><hr>";
echo "<b>Perhitungan Pangkat</b></br>";
echo "<table class='table table-striped table-bordered table-hover'>";
    echo
"<thead><tr><th></th><th>K1</th><th>K2</th><th>K3</th><th>K4</th><th>
K5</th></tr></thead>";
        echo "<tr><td><b>Cost/Benefit</b></td>";
        for($i=0;$i<$k;$i++){echo "<td>".ucwords($cb[$i])."</td>"; }
        echo "</tr>";
        echo "<tr><td><b>Pangkat</b></td>";
        for($i=0;$i<$k;$i++){
            if($cb[$i]=="cost"){
                $pangkat[$i] = (-1) * $bkep[$i];
                echo "<td>".round($pangkat[$i],6)."</td>";
            }
            else{
                $pangkat[$i] = $bkep[$i];
                echo "<td>".round($pangkat[$i],6)."</td>";
            }
        }
        echo "</tr>";
echo "</table><hr>";
echo "<b>Perhitungan Nilai S</b></br>";
echo "<table class='table table-striped table-bordered table-hover'>";

```

```

echo "<thead><tr><th>Alternatif</th><th>S</th></tr></thead>";
for($i=0;$i<$a;$i++){
    echo "<tr><td><b>A".($i+1)."</b></td>";
    for($j=0;$j<$k;$j++){
        $s[$i][$j] = pow(($salt[$i][$j]),$pangkat[$j]);
    }
    $ss[$i] = $s[$i][0]*$s[$i][1]*$s[$i][2]*$s[$i][3]*$s[$i][4];
    echo "<td>".round($ss[$i],6)."</td></tr>";
}
echo "</table><hr>";
echo "<b>Hasil Akhir</b><br>";
echo "<table class='table table-striped table-bordered table-hover'>";
echo "<thead><tr><th>Alternatif</th><th>V</th></tr></thead>";
$total = 0;
for($i=0;$i<$a;$i++){
    $total = $total + $ss[$i];
}
for($i=0;$i<$a;$i++){
    echo "<tr><td><b>".salt_name[$i]."</b></td>";
    $v[$i] = round($ss[$i]/$total,6);
    echo "<td>".$v[$i]."</td></tr>";
}
echo "</table><hr>";
uasort($v,'cmp');
for($i=0;$i<$ar12;$i++){
    if($i==0)
        echo "<div class='alert alert-dismissible alert-
info'><b><i>Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa

```

```

".$salt_name[array_search((end($v)), $v)]." mempunyai hasil paling tinggi, yaitu
".current($v);

        elseif($i==($arl2-1))

            echo "</br>Dan terakhir
".$salt_name[array_search((prev($v)), $v)]." dengan nilai
".current($v)."</i></b></div>";

        else

            echo "</br>Lalu diikuti dengan
".$salt_name[array_search((prev($v)), $v)]." dengan nilai ".current($v);

        }

function

    jml_kriteria(){ include
        'configdb.php';
        $kriteria = $mysqli->query("select * from kriteria");
        return $kriteria->num_rows;
    }

function

    jml_alternatif(){includ
        e 'configdb.php';
alternatif");
        $alternatif = $mysqli->query("select * from

        return $alternatif->num_rows;
    }

function

    get_kepentingan(){includ
        e 'configdb.php';
kriteria");
        $kepentingan = $mysqli->query("select * from

        if(!$kepentingan){
>connect_error;
            echo $mysqli->connect_errno." - ".$mysqli-

            exit();

```

```

    }
    $i=0;
    while ($row = $kepentingan->fetch_assoc())
        {@$kep[$i] = $row["kepentingan"];
        $i++;
    }
    return $kep;
}
function
get_costbenefit(){include
e 'configdb.php';
$criteria");
$costbenefit = $mysqli->query("select * from
>connect_error;
if(!$costbenefit){
    echo $mysqli->connect_errno." - ".$mysqli-
    exit();
}
$i=0;
while ($row = $costbenefit->fetch_assoc())
    {@$cb[$i] = $row["cost_benefit"];
    $i++;
}
return $cb;
}
function
get_alt_name(){include
e 'configdb.php';
alternatif");
$alternatif = $mysqli->query("select * from
if(!$alternatif){

```

```

        echo $mysqli->connect_errno." - ".$mysqli-
>connect_error;

        exit();
    }
    $i=0;
    while ($row = $alternatif->fetch_assoc())
        {@$salt[$i] = $row["alternatif"];
        $i++;
    }
    return $salt;
}
function
get_alternatif(){includ
e 'configdb.php';
$alternatif = $mysqli->query("select * from
alternatif");
if(!$alternatif){
>connect_error;
    echo $mysqli->connect_errno." - ".$mysqli-

    exit();
}
    $i=0;
    while ($row = $alternatif->fetch_assoc())
        {@$salt[$i][0] = $row["k1"];
        @$salt[$i][1] = $row["k2"];
        @$salt[$i][2] = $row["k3"];
        @$salt[$i][3] = $row["k4"];
        @$salt[$i][4] = $row["k5"];
        $i++;
    }
}

```

```
        return $alt;
    }
    function cmp($a,
        $b){if ($a == $b) {
        return 0;
        }
        return ($a < $b) ? -1 : 1;
    }
    function print_ar(array
        $x){echo "<pre>";
        print_r($x);
        echo "</pre><br>";
    }
    ?>
</center>
</div>
<div class="panel-footer text-primary"><?php echo
$_SESSION['by'];?><div class="pull-right"></div></div>
</div>
</div>
<script src="ui/js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
<script src="ui/js/bootstrap.min.js"></script>
<script src="ui/js/bootswatch.js"></script>
<script src="ui/js/ie10-viewport-bug-workaround.js"></script>
```