

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN SISWA

BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED

AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESMENT



Diajukan Oleh:

- 1. GEBBY WULANDARI / 011200063**
- 2. NATASYA SALSABILA / 011200002**

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

PALEMBANG

2024

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN SISWA

BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED

AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESMENT



Diajukan Oleh:

- 1. GEBBY WULANDARI /011200063**
- 2. NATASYA SALSABILA /011200002**

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

PALEMBANG

2024

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

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. GEBBY WULANDARI/011200063
2. NATASYA SALSABILA/011200002
PROGRAM STUDI : INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU
JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI
MENGUNAKAN METODE WEIGHTED
AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESMENT

Tanggal : 19 Juni 2024

Pembimbing



Eka Prasetya Adhly Sugara, S.T., M. Kom

NIDN : 0224048203

Mengetahui,

Rektor



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

NIP : 09.PCT.13

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

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. GEBBY WULANDARI/011200063
2. NATASYA SALSABILA/011200002
PROGRAM STUDI : INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU
JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSANDALAM
MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI
MENGUNAKAN METODE WEIGHTED
AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESMENT

Tanggal : 17 Juli 2024

Penguji 1



Adelin, S.T., M.Kom.

NIDN : 0211127901

Tanggal : 22 Juli 2024

Penguji 2



Dini Hari Pertiwi, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0219078701

Menyetujui,

Rektor



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

NIP : 09.PCT.13

MOTO:

“Yakinkan bahwa Allah tidak akan memberikan ujian melebihi kemampuan setiap hamba-Nya”.

(Ustadz Dr. Adi Hidayat, Lc., M.A)

“Tidak ada Perjuangan yang sia-sia”

****Natasya S****

Ku Persembahkan Kepada:

1. Diri Sendiri yang masih bertahan untuk selalu berjuang sampai detik ini.
2. Kedua Orang tuaku & Kekasih Saya yang selalu mendukung saya.
3. Saudara dan sahabat yang selalu memberikan dukungan.
4. Gebby Wulandari sebagai patner skripsi.
5. Teman Seperjuangan

***Hiduplah seakan kamu mati besok,
belajarlah seakan kamu hidup selamanya***

(“Gebby Wulandari”)

Ku Persembahkan:

1. Diri sendiri
2. Kedua orang tuaku dan kekasih saya Selalu memberikan suport
3. Saudara dan sahabat yang selalu memberi dukungan.
4. Natasya Salsabila sebagai patner skripsi.
5. Teman-teman seperjuangan lainnya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat karunia serta taufik dan hidayah-Nya, yang telah memberikan penulis kemudahan dalam menyelesaikan penulisan laporan Skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment*”**.

Laporan Skripsi ini diselesaikan guna untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi Informatika Program Sarjana Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech.

Sebagai rasa syukur dan hormat, melalui kesempatan kali ini peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang membantu, serta memberikan dukungan dengan memberikan segala saran, motivasi dalam penulisan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, sudah menjadi kewajiban peneliti untuk mengungkapkan terima kasih yang tulus ditunjukkan kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta serta seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan, doa dan motivasi juga semangat dalam penyusunan laporan skripsi ini.
2. Kepada diri sendiri yang telah bertahan sampai detik ini.
3. Kepada orang tercinta yang telah memberi kami dukungan semangat untuk menyelesaikan laporan skripsi ini.

4. Rektor Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech, Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T.
5. Dosen Pembimbing, Bapak Eka Prasetya Adi Sugara, S.T., M.Kom
6. Dosen Pembimbing Akademik, Bapak Eka Prasetya Adhy Sugara, S.T., M.Kom dan Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom.

Demikian kata pengantar ini peneliti buat dengan harapan semoga Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, dan dengan sadar peneliti dalam penulisan Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari sebuah pihak demi kesempurnaan laporan ini.

Palembang, 11 Juni 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN:.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.4.2.2 Manfaat Bagi Akademik	5
1.4.2.3 Manfaat Bagi Tempat Penelitian	6

1.5	Sistematika Penulisan	6
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN		8
2.1	Profil Perusahaan	8
2.1.1	Sejarah SMA Negeri 14 Palembang	8
2.2	Visi dan Misi Perusahaan	9
2.2.1	Visi SMA Negeri 14 Palembang.....	9
2.2.2	Misi SMA Negeri 14 Palembang	9
2.2.3	Struktur Organisasi.....	10
2.2.4	Tugas dan Wewenang	11
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....		19
3.1	Teori Pendukung.....	19
3.1.1	Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	19
3.1.2	Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS).....	19
3.1.3	Website	21
3.1.4	Database.....	21
3.1.5	Flowchart	21
3.1.6	Unified Modeling Language (UML)	23
3.2	Penelitian Terdahulu	29
3.3	Kerangka Penelitian.....	31

BAB IV METODE PENELITIAN	32
4.1 Jadwal Penelitian dan Tempat Penelitian.....	32
4.1.1 Tempat Penelitian	32
4.1.2 Jadwal Penelitian.....	32
4.2 Jenis Data	34
4.2.1 Data Primer.....	34
4.2.2 Data Sekunder.....	34
4.3 Teknik Pengumpulan Data.....	34
4.3.1 Observasi.....	35
4.3.2 Wawancara	35
4.3.3 Dokumentasi	35
4.3.4 Studi Pustaka	36
4.4 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem	37
4.4.1 Alat Pengembangan Sistem.....	37
4.5 Metode Perancangan Sistem	39
4.6 Teknk Pengujian Sistem	41
4.6.1 Pengujian Sistem	41
4.6.2 Pengujian Perhitungan Metode WASPAS	41

BAB V	42
5.1 Hasil	42
5.1.1 Communication	42
5.1.2 PERHITUNGAN METODE WASPAS	43
5.1.3 Quick Plan	56
5.1.4 Quick Desain	71
5.1.5 Delivery & feedback	93
BAB VI	97
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	xix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 14 Palembang	11
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	31
Gambar 4.1 Metode Prototype	39
Gambar 5.1 Flowchart yang berjalan	57
Gambar 5.2 use case.....	58
Gambar 5.3 Activity Diagram Login	60
Gambar 5.4 Activity Diagram Pengolahan Data kriteria waka.....	61
Gambar 5.5 Activity Diagram Pengolahan Data user waka	62
Gambar 5.6 Activity Diagram pengolahan data alternatif	63
Gambar 5.7 Activity Diagram pengolahan data penilaian walikelas.....	64
Gambar 5.8 Activity Diagram pengolahan data perhitungan walikela	65
Gambar 5.9 Class Diagram	66
Gambar 5.10 Rancangan Halaman Login	71
Gambar 5.11 Rancangan Halaman Dashboard walikelas	72
Gambar 5.12 Rancangan Halaman Data Kriteria walikelas.....	72
Gambar 5.13 Rancangan Halaman data alternatif.....	73
Gambar 5.14 Rancangan Halaman edit data alternatif.....	73
Gambar 5.15 Rancangan Halaman tambah data alternatif.....	74
Gambar 5.16 Rancangan Halaman Data penilaian	74
Gambar 5. 17 Rancangan Halaman edit data penilaian	75
Gambar 5.18 Rancangan Halaman data perhitungan.....	75
Gambar 5.19 Rancangan Halaman data hasil akhir	76
Gambar 5.20 Rancangan Halaman data profile	76
Gambar 5.21 Rancangan Halaman dashboard waka.....	77
Gambar 5.22 Rancangan Halaman Data Kriteria waka	77
Gambar 5.23 Rancangan Halaman edit data kriteria waka	78
Gambar 5.24 Rancangan Halaman tambah Data Kriteria waka	78
Gambar 5.25 Rancangan Halaman data hasil akhir waka.....	79
Gambar 5.26 Rancangan Halaman data user	79

Gambar 5.27 Rancangan Halaman data profile	80
Gambar 5.28 Halaman Login.....	81
Gambar 5.29 Halaman Dashboard walikelas	81
Gambar 5.30 Halaman Data Kriteria walikelas	82
Gambar 5.31 Halaman data alternatif	82
Gambar 5.32 Halaman edit data alternatif	83
Gambar 5.33 Halaman tambah data alternatif.....	83
Gambar 5.34 Halaman Data penilaian	84
Gambar 5.35 Halaman edit data penilaian	84
Gambar 5.36 Halaman data perhitungan.....	85
Gambar 5.37 Halaman data hasil akhir	85
Gambar 5.38 Halaman data profile	86
Gambar 5.39 Halaman edit data kriteria waka.....	87
Gambar 5.40 Halaman tambah Data Kriteria waka	87
Gambar 5.41 Rancangan Halaman data hasil akhir waka.....	88
Gambar 5.42 Rancangan Halaman data user	89
Gambar 5.43 Rancangan Halaman data profile	89

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol-Simbol Flowchart	22
Tabel 3.2 Simbol-Simbol Use Case Diagram	24
Tabel 3.3 Simbol-Simbol Activity Diagram	27
Tabel 3.4 Simbol-Simbol Class Diagram	28
Tabel 3.5 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian.....	32
Tabel 5.1 Nilai Kriteria	44
Tabel 5.2 menentukan bobot	44
Tabel 5.3 nilai sikap spiritual	45
Tabel 5.4 sikap sosial	45
Tabel 5.5 pengetahuan	46
Tabel 5.6 keterampilan.....	46
Tabel 5.7 ekstrakurikuler	46
Tabel 5.8 ketidakhadiran.....	47
Tabel 5.9 alternatif	47
Tabel 5.10 ranking	53
Tabel 5.11 Tabel user level	67
Tabel 5.12 Tabel user	68
Tabel 5.13 Tabel Kriteria	69
Tabel 5.14 Tabel penilaian.....	70
Tabel 5.15 Tabel alternatif	70
Tabel 5.16 Tabel hasil	71
Tabel 5.17 Blackbox	89

DAFTAR LAMPIRAN

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

ABSTRACT

NATASYA SALSABILA AND GEBBY WULANDARI. Decision Support System for Determining Outstanding Students Using the Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) Method

Every year SMA NEGERI 14 PALEMBANG selects outstanding STUDENTS. In assessing the selection of outstanding students in schools, currently there is a workflow and assessment process based on good criteria, however, in the application of system technology that is not yet computerized, a special system is still needed to increase existing productivity and there is no special system for processing it. This research aims to develop a Decision Support System (DSS) that can assist in the process of assessing and selecting outstanding students in the academic environment. The Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) method is used as the WASPAS method, which is a method that can reduce general errors or optimize estimates for selecting the highest and lowest values. This SPK is designed to provide objective and systematic support for decision makers in assessing and selecting outstanding students. It is hoped that the research results can make a significant contribution to the decision-making process in assessing and selecting outstanding students. It is hoped that this

SPK can provide more objective and consistent guidance, as well as make it easier for administrators to manage human resources in the academic environment. In conclusion, this SPK can be an effective tool in improving the quality of teaching and research at SMA Negeri 14 Palembang.

Keywords: Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) Method, Decision Support System, Outstanding Students, SMA Negeri 14 Palembang

ABSTRAK

NATASYA SALSABILA DAN GEBBY WULANDARI. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan *Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS)

Setiap tahunnya SMA NEGERI 14 PALEMBANG melakukan pemilihan SISWA berprestasi. Dalam penilaian pemilihan siswa berprestasi disekolah saat ini memiliki alur kerja dan proses penilaian berdasarkan kriteria yang baik, namun dalam penerapan teknologi sistem belum terkomputerisasi masih dibutuhkan sistem khusus untuk meningkatkan produktivitas yang ada serta belum mempunyai sistem khusus dalam pengolahannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam proses penilaian dan pemilihan siswa berprestasi di lingkungan akademik. *Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) digunakan sebagai merupakan metode yang dapat mengurangi kesalahan kesrtimalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah. SPK ini dirancang untuk memberikan dukungan objektif dan sistematis bagi para pengambil keputusan dalam menilai dan memilih siswa berprestasi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap proses pengambilan keputusan dalam menilai dan memilih siswa berprestasi.

SPK ini diharapkan dapat memberikan panduan yang lebih obyektif dan konsisten, serta memudahkan pada administrator dalam mengelola sumber daya manusia di lingkungan akademik. Kesimpulannya, SPK ini dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan penelitian di SMA Negeri 14 Palembang.

Kata kunci: Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS), Sistem Pendukung Keputusan, Siswa Berprestasi, SMA Negeri 14 Palembang

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Pengambil Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan mengkomunikasikan untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sebuah sistem pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai sistem interaktif berbasis komputer yang dirancang untuk membantu para pengambil keputusan untuk pemecahan masalah tak terstruktur (Fernandez, Prihantoro, Hidayah, 2021).

Pendidikan adalah salah satu pilar utama dalam pembangunan suatu negara. Kualitas pendidikan sangat penting untuk menciptakan generasi yang kompeten dan berprestasi. Salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah mengidentifikasi dan mendukung siswa berprestasi. Siswa berprestasi adalah siswa yang menunjukkan kemampuan luar biasa dalam bidang akademik maupun non-akademik. Siswa berprestasi merupakan aset berharga bagi sistem pendidikan dan masyarakat secara keseluruhan. Secara umum, siswa berprestasi memiliki ciri-ciri berikut: memiliki kemampuan akademis yang unggul, dibuktikan dengan nilai yang tinggi, prestasi di kelas, dan kemampuan menyelesaikan tugas-tugas dengan baik. Aktif dan kreatif dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, baik di bidang seni, olahraga, maupun sains. Memiliki kemampuan

kepemimpinan dan dapat bekerja sama dengan baik dalam tim. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk memiliki sistem yang efektif dalam menentukan siswa berprestasi.

SMA Negeri 14 Palembang adalah salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di Provinsi Sumatera Selatan yang beralamat di Jalan Pangeran Ayin Kecamatan Sako Kelurahan Sukamaju Palembang, Sumatera Selatan 30961. Dua kejuruan yang dimiliki oleh SMA Negeri 14 Palembang adalah IPA dan IPS. Dimana proses penilaian kinerja setiap pemilihan siswa berprestasi belum dilakukan secara otomatis. Setiap tahunnya SMA Negeri 14 melakukan pemilihan siswa berprestasi. Dalam penilaian pemilihan siswa berprestasi disekolah saat ini memiliki alur kerja dan proses penilaian berdasarkan kriteria. yang baik, namun dalam penerapan teknologi sistem belum terkomputerisasi masih dibutuhkan sistem khusus untuk meningkatkan produktivitas yang ada serta belum mempunyai sistem khusus dalam pengolahannya. Oleh sebab itu, data yang dihasilkan akan rentan hilang karena tidak ada *database* yang dapat mengolahnya. Untuk *file* yang disimpan di komputer juga terkadang sulit untuk dicari karena terlalu banyak *file* yang tersimpan. Proses penilaian yang dilakukan meliputi penilaian ke setiap siswa dan bobot kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari penilaian kinerja ini akan menjadi bahan evaluasi guna untuk meningkatkan kinerja dan setiap siswa yang terpilih sebagai siswa berprestasi akan diberikan penghargaan. Saat ini di SMA Negeri 14 dalam pemilihan siswa berprestasi masih menggunakan nilai akhir dan masih di rangkingkan.

Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) merupakan kombinasi unik dari pendekatan MCDM yang diketahui yaitu model jumlah tertimbang (Weighted sum model/WSM) dan model produk tertimbang (WPM) pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan dengan menggunakan dua persamaan. Penelitian ini membandingkan metode WASPAS, dan SAW dalam pemilihan siswa berprestasi dengan mempertimbangkan kriteria prestasi akademik, prestasi non-akademik, dan kepribadian. Hasilnya menunjukkan bahwa metode SAW tersebut memiliki kriteria yang sederhana, dan metode WASPAS tersebut memberikan hasil yang lebih mudah dipahami, diimplementasikan, konsisten dan akurat. Dengan menggunakan metode WASPAS dan menggunakan beberapa kriteria-kriteria dan dapat diterapkan kedalam sistem berbasis komputer, hal ini juga dapat dilihat pada penelitian sehingga akan mendapatkan suatu hasil yang lebih akurat bagi siswa yang akan mendapatkan prestasi tersebut (R. Tari and F. Harefa, 2019).

Berdasarkan pada latar belakang peneliti mengangkat judul "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan oleh peneliti, maka dapat diambil permasalahan yang akan dibahas yaitu Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan dengan menentukan bobot dari Sikap Spiritual, Sikap Sosial, Pengetahuan, Keterampilan,

Ekstrakurikuler, Ketidakhadiran dalam menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS), dan dengan adanya pengujian yang digunakan dari bobot nilai yang ditentukan dari input, proses, dan output yang menentukan hasil.

1.3 Ruang Lingkup

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya pelebaran pokok masalah.

1. Data pada penelitian ini diambil dari data siswa pada SMA Negeri 14 Palembang
2. Sistem Pendukung Keputusan dibangun dengan Metode WASPAS
3. Hasil penilaian yang akan dirangkingkan menggunakan metode WASPAS berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh sekolah
4. Hak akses pada sistem yang akan dirancang yaitu Waka kesiswaan dan wali kelas
5. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *laravel* dan *database* nya menggunakan *MySQL*

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem dengan menentukan bobot dari Sikap Spiritual, Sikap Sosial, Pengetahuan, Keterampilan, Ekstrakurikuler dan Ketidak Hadiran dalam menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment*, dan bobot nilai

pengujian yang ditentukan dari input, proses, dan output yang menentukan hasil

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penulisan Skripsi ini adalah meningkatkan objektivitas dan transparansi, meningkatkan efisiensi dan efektivitas, meningkatkan akurasi dan ketepatan. sebagai berikut :

1.4.2.1 Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti mendapatkan pengetahuan serta pengalaman dalam membuat sistem pendukung keputusan yang akan digunakan oleh Pihak Sekolah.

1.4.2.2 Manfaat Bagi Akademik

1. Persaingan untuk menjadi siswa berprestasi mendorong siswa untuk terus meningkatkan kualitas belajar mereka dalam menerapkan ilmu dan sebagai bahan evaluasi.
2. Dapat menjadi referensi untuk laporan selanjutnya dan dapat menambah pengetahuan bagi pihak yang berkepentingan sebagai sebuah informasi.

1.4.2.3 Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan siswa berprestasi, dapat memudahkan Sekolah SMA Negeri 14 Palembang menentukan nilai dan memilih siswa secara tepat untuk dijadikan sebagai siswa yang berprestasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang penulis buat dalam laporan penelitian ini terdiri dari enam bab. Sistematika penulisan menjelaskan secara singkat isi yang akan dibahas, serta keterkaitan antar bab. Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

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

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan teori-teori yang mendukung yang terkait dengan penelitian.

BAB IV METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan lokasi dan 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 dilaporkan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai dan uji coba teknologi. Hasil dan pembahasan disesuaikan dengan teknik pengembangan sistem yang digunakan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini memberikan kesimpulan dari semua pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang bermanfaat dalam pengembangan sistem kedepannya.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil Perusahaan

2.1.1 Sejarah SMA Negeri 14 Palembang

SMA Negeri Kenten berdiri pada bulan Juni 1984 yang sekarang dikenal dengan SMA Negeri 14 Palembang. Saat itu sekolah belum memiliki sarana dan prasarana bahkan gedung sekolah masih menumpang di SD Negeri 325 Perumnas. Sehingga kegiatan belajar mengajar dilakukan siang hari setelah siswa SDN 325 pulang sekolah. Setelah melewati perjalanan panjang dan perjuangan keras selama satu semester. Akhirnya SMAN Kenten hijrah ke gedung baru yang letaknya di Desa Kenten Kec. Talang Kelapa Banyuasin (Data dari TU SMA N 14 Palembang).

Mulanya sekolah yang berdiri di atas ± 2 hektar masih sangat berantakan atau belum layak digunakan untuk proses belajar mengajar. Namun dengan kerja bakti tiap minggu yang dilakukan oleh pengurus Bp3, kepala sekolah dan para guru serta para siswa perlahan terlihat rapi. SMAN Kenten mulai dikenal sejak berhasil memenangkan kejuaraan Voli Tingkat Nasional (Data dari TU SMA N 14 Palembang). Ada sebagian orang berpendapat bahwa ada sebuah mutiara terpendam di SMAN Kenten. Hal ini terbukti dengan

keberhasilan OSIS SMAN Kenten menjadi pelopor Kursus Orientasi Jurnalistik untuk pertama kalinya di Palembang. Kemudian untuk menutup tahun 1986 dan menyambut tahun baru 1987 kembali OSIS SMAN Kenten memelopori Malam Kesenian OSIS SMA se-Kota Palembang (Data dari TU SMA N 14 Palembang).

Pada tahun 1992 terjadilah pelebaran wilayah Kecamatan Talang Kelapa yang masuk ke wilayah Kota Madya Palembang. Saat itu SMA Negeri di Palembang baru ada 12 maka 2 sekolah di Kenten di Tarik menjadi SMA Negeri Palembang. SMA Talang Kelapa menjadi SMAN 13 Palembang sementara SMAN Kenten menjadi SMAN 14 Palembang hingga sekarang.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

2.2.1 Visi SMA Negeri 14 Palembang

“Unggul dalam Imtaq, Iptek, Berkarakter Pancasila, Berbudaya Bebas Perundangan dan Berwawasan Lingkungan”

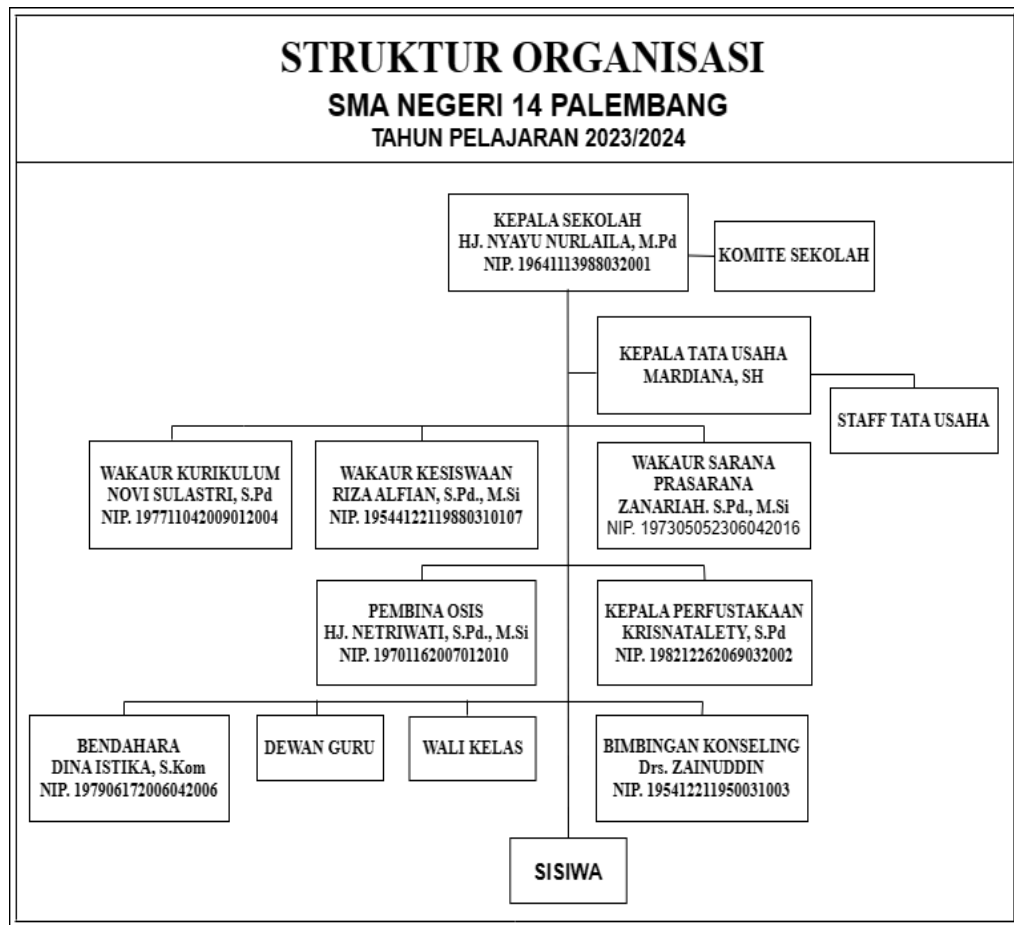
2.2.2 Misi SMA Negeri 14 Palembang

- 1 Menciptakan / Melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang efektif, kondusif dan tuntas.
- 2 Menyediakan dan meningkatkan sarana prasarana belajar yang berkualitas untuk menggali potensi diri peserta didik.
- 3 Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik melalui kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler unggulan.

- 4 Mengagendakan dan mengadakan lomba kegiatan ekstrakurikuler unggulan tiap tahun dan panca lomba setiap 3 tahun sekali.
- 5 Menyediakan lingkungan yang bersih, nyaman, sehat dan berwawasan adiwiyata.
- 6 Menumbuhkembangkan jiwa entrepreneurship peserta didik.
- 7 Meningkatkan Imtaq peserta didik.
- 8 Meningkatkan kemampuan IPTEK peserta didik.
- 9 Membudayakan perilaku yang berkarakter pelajar Pancasila dan bebas perundungan dalam kegiatan sehari-hari.

2.2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu bagan yang menunjukkan hubungan pada suatu organisasi atau perusahaan antara bagian yang satu dengan bagian yang lain dalam melaksanakan fungsi dan tugas-tugas yang diberikan terhadap suatu posisi atau jabatan tertentu untuk menjamin kelancaran kerja. SMA Negeri 14 Palembang menerapkan struktur organisasi yang efektif dan efisien untuk mewujudkan pengelolaan perguruan tinggi yang berkinerja dan bermutu baik seperti Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.2.4 Tugas dan Wewenang

Adapun tugas wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing divisi adalah sebagai berikut:

1. Nama Jabatan : Kepala Sekolah

Uraian Tugas :

1. Memimpin dan mengelola seluruh kegiatan sekolah.
2. Menetapkan kebijakan dan program sekolah.
3. Mengawasi dan mengevaluasi kinerja sekolah.

2. Nama Jabatan : Komite Sekolah**Uraian Tugas :**

1. Menetapkan kebijakan dan program sekolah
2. Mengawasi dan mengevaluasi kinerja sekolah.
3. Memberikan masukan dan saran kepada Kepala Sekolah

3. Nama Jabatan : Kepala Tata Usaha**Uraian Tugas :**

1. Menyusun dan mengelola program kerja TU.
2. Menyusun dan memelihara arsip surat-surat masuk dan keluar.
3. Mengurus dan melaksanakan administrasi kepegawaian.
4. Menyusun dan memelihara daftar inventaris barang milik sekolah.
5. Menyusun dan mengelola keuangan sekolah. Menyusun dan memelihara data dan statistik sekolah.

4. Nama Jabatan : Staff Tata Usaha**Uraian Tugas :**

1. Membantu kelancaran administrasi dan keuangan sekolah.
2. Melaksanakan tugas-tugas administrasi dan keuangan sesuai dengan arahan atasan.

5. Nama Jabatan: Wakaur Kurikulum**Uraian Tugas:**

1. Menyusun program pengajaran
2. Menyusun pembagian tugas guru
3. Menyusun jadwal pelajaran dan guru piket
4. Memeriksa/meneliti buku kurnjauan kelas/harian kelas\
5. Mengawasi kegiatan KBM agar terkondisi situasi belajar tertib
6. Merencanakan dan menyusun program kegiatan supervisi guru
7. Melaksanakan kegiatan supervisi guru
8. Membuat laporan Evaluasi hasil pelaksanaan supervisi guru
9. Menyusun kriteria dan penjelasan naik/tidak naik kelas serta tamat belajar/tidak tamat belajar

6. Nama Jabatan: Wakaur Kesiswaan**Uraian Tugas:**

1. Menyusun program pembinaan Kesiswaan (OSIS).
2. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian
3. Merencanakan, Menyusun dan melaksanakan program

4. Menyusun program Ekstrakurikuler
5. Memilih calon peserta didik berprestasi untuk mewakili sekolah dalam kegiatan di luar sekolah
6. Mengadakan Latihan kedisiplinan/keperimimpinan sesuai dengan program
7. Menyusun tata tertib sekolah
8. Membuat peta kerawanan sekolah
9. Menegakkan disiplin dan tata tertib siswa

7. Nama Jabatan: Wakaur Sarana Prasarana

Uraian Tugas:

1. Merencanakan dan menyusun program kebutuhan sekolah dibidang sarana dan prasarana.
2. Membuat kode inventaris barang
3. Mengatur penempatan barang
4. Menyusun program/mengelola perbaikan alat sarana kelas
5. Menyusun program/mengelola pengadaan sarana belajar
6. Mengkoordinir pemakaian alat-alat kelas
7. Membuat laporan keadaan barang setiap bulan
8. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan orang tua/ wali

9. Membina hubungan antara sekolah dengan Komite Sekolah serta masyarakat
10. Membina pengembangan hubungan sekolah dengan lembaga lembaga pemerintah, dunia usaha, lembaga sosial dll
11. Menyusun Agenda rapat dinas rutin

8. Jabatan: Pembina OSIS

Uraian Tugas:

1. Menyusun Program OSIS
2. Menyelenggarakan rapat pembina OSIS
3. Menyelenggarakan pemilihan pengurus OSIS
4. Menyusun tugas pokok dan fungsi seksi-seksi OSIS
5. Mengkoordinir, mengumpulkan nilai ekskul
6. Mengawasi kegiatan ekstrakurikuler
7. Menyiapkan absensi kegiatan ekstrakurikuler
8. Mengontrol dan memantau ketertiban siswa
9. Mengatur kegiatan upacara bendera
10. Mendampingi siswa dalam melaksanakan kegiatan diluar sekolah

9. Nama Jabatan: Kepala Perpustakaan

Uraian Tugas:

1. Mengelola dan mengembangkan koleksi perpustakaan.

2. Menyediakan layanan peminjaman dan pengembalian buku.
3. Memberikan panduan dan bimbingan kepada pengguna perpustakaan.
4. Mengelola anggaran dan keuangan perpustakaan.
5. Menyusun dan melaksanakan program kerja perpustakaan.
6. Menjaga kebersihan dan kerapian perpustakaan.
7. Mempromosikan perpustakaan kepada siswa dan guru.
8. Bekerja sama dengan pihak lain untuk mengembangkan perpustakaan.

10. Nama Jabatan: Bendahara

Uraian Tugas:

1. Mengelola keuangan sekolah.
2. Menyusun dan melaksanakan anggaran sekolah.
3. Membuat laporan keuangan sekolah.
4. Menyimpan dan mengelola dana sekolah.
5. Membayar tagihan dan gaji staf sekolah.
6. Melakukan audit keuangan sekolah.

7. Bekerja sama dengan kepala sekolah dan komite sekolah dalam mengelola keuangan sekolah.

11. Nama Jabatan: Bimbingan Konseling

Uraian Tugas:

1. Memberikan layanan konseling kepada siswa.
2. Membantu siswa dalam mengatasi masalah pribadi, belajar, dan karir.
3. Melakukan tes dan asesmen psikologis kepada siswa.
4. Memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa dalam memilih jurusan dan karir.
5. Melakukan penelitian dan pengembangan program BK.
6. Bekerja sama dengan orang tua dan guru dalam membantu siswa.

12. Nama Jabatan: Dewan Guru

Uraian Tugas:

1. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran.
2. Menilai hasil belajar siswa.
3. Membimbing dan membina siswa.
4. Mengembangkan diri secara profesional.
5. Menjaga hubungan baik dengan orang tua siswa.
6. Berpartisipasi dalam kegiatan sekolah.

13. Nama Jabatan: Wali Murid**Uraian Tugas:**

1. Mendukung pendidikan anak di sekolah.
2. Menyediakan sarana dan prasarana belajar yang memadai.
3. Membimbing dan membina anak di rumah.
4. Menjalin komunikasi yang baik dengan guru.
5. Berpartisipasi dalam kegiatan sekolah.

14. Nama Jabatan: Siswa**Uraian Tugas:**

1. Belajar dengan tekun dan giat.
2. Mengerjakan tugas-tugas sekolah.
3. Menjaga disiplin dan mentaati peraturan sekolah.
4. Menjaga kebersihan dan kerapian lingkungan sekolah.
5. Berpartisipasi dalam kegiatan sekolah.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Teori Pendukung

3.1.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pengambil Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan mengkomunikasikan untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sebuah sistem pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai sistem interaktif berbasis komputer yang dirancang untuk membantu para pengambil keputusan untuk pemecahan masalah tak terstruktur (Fernandez, Prihantoro, Hidayah, 2021).

3.1.2 Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode Weighted Product (WP) dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan. Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) merupakan kombinasi unik dari pendekatan MCDM yang diketahui yaitu model jumlah tertimbang (Weighted Sum Model/WSM) dan model produk tertimbang (WPM) pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan dengan menggunakan dua persamaan (Royanti Manurung,

2018). Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan metode gabungan yang terdiri dari metode WP dan metode SAW, metode WASPAS ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam membantu penentuan sistem pendukung keputusan. Langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS), yaitu sebagai berikut dijelaskan dibawah ini:

1. Mempersiapkan Sebuah Matriks

$$X = \begin{bmatrix} X1_1 & X1_2 & \dots X1_n \\ X2_1 & X2_2 & \dots X2_n \\ \dots & \dots & \dots \dots \\ Xm_1 & Xm_2 & \dots X3_n \end{bmatrix}$$

Dimana m adalah jumlah alternatif kandidat, n adalah jumlah kriteria evaluasi dan x_{ij} adalah kinerja alternatif sehubungan dengan kriteria j.

2. Menormalisasikan matrik x

Kriteria keuntungan:

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}}$$

Kriteria biaya:

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Min}_i X_{ij}}$$

3. Menghitung preferensi (Qi)

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j + 0,5 \pi_j^n = 1 (X_{ij}) W_j$$

Qi =Nilai dari Q ke i

X_{ijw} = Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot (w)

0,5 = Ketetapan

Alternatif yang terbaik merupakan alternatif yang memiliki Q_i dengan nilai tertinggi.

3.1.3 Website

Menurut Latifah & Mukaroh (2021) menyatakan bahwa *website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman–halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara atau gabungan dari semuanya baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman.

3.1.4 Database


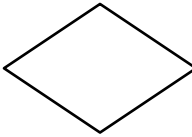
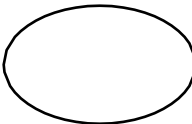
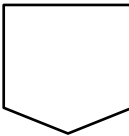


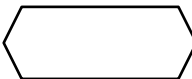
Database merupakan perkumpulan informasi yang bisa menggambarkan dan menyimpan sebuah sistem pada komputer dengan sistematis yang bertujuan untuk menjaga dan melestarikan sebuah data supaya tidak terjadi manipulasi pada data yang terdapat pada sistem tersebut (Pulungan et al., 2023).



3.1.5 Flowchart

Flowchart adalah alur kerja dari suatu proses terhadap sistem yang telah dibuat agar dapat dengan mudah untuk dipahami dan dijelaskan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program, (Achlisson, 2020). Simbol-

simbol *Flowchart* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Simbol-Sombol dalam *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1		Permulaan sub program
2		Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
3		Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman.
4		Penghubung bagian-bagian <i>Flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda.
5		Pemulaan/akhir program
6		Arah aliran program
7		Proses inisialisasi/pemberian harga awal

No.	Simbol	Keterangan
8		Proses perhitungan/proses pengolahan data
9		Proses input/output data

Sumber: (Barakbah 2020)

3.1.6 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Rahman & Destiarini (2022) *Unified Modeling Language* (UML) bukanlah suatu proses melainkan bahasa pemodelan secara grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh artifak sistem perangkat lunak. Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain di luarnya. UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

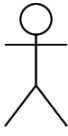
Unified Modelling Language (UML) merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek.

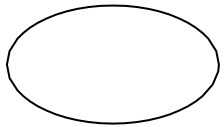



UML merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan sistem berorientasi objek karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat *blue print* atas visinya dalam bentuk yang baku. UML berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dalam sistem melalui jumlah elemen grafis yang bisa dikombinasikan menjadi diagram.

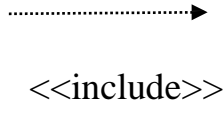
1. Use Case Diagram

Menurut (Setiawan & Khairuzzaman, 2017) Diagram *use case* menyajikan interaksi antara *Use Case* dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use Case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan. Simbol-simbol *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 3.2 Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1	 Actor	Aktor	Menggambarkan pengguna-pengguna yang akan menggunakan sistem

No	Simbol	Nama	Keterangan
2		Use Case	Menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistembaru
3		Generalization	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) dalam <i>use case</i> diagram menggambarkan bahwa satu fungsi <i>use case</i> merupakan fungsi yang lebih umum daripada yang lain
4		Association	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> terjadi ketika aktor berpartisipasi dalam <i>use case</i> atau ketika <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
5		Extend	Relasi <i>use case</i> tambahan mengacu pada penambahan satu <i>use case</i> ke <i>use case</i> lainnya, di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memiliki kemampuan untuk berdiri sendiri meskipun memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ada.

No	Simbol	Nama	Keterangan
6		<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan terjadi ketika sebuah <i>use case</i> ditambahkan ke <i>use case</i> lainnya, yang memungkinkan <i>use case</i> yang ditambahkan berfungsi secara mandiri meskipun memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ada.




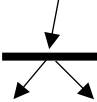
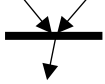
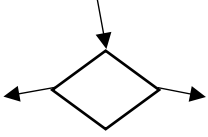
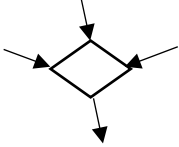

Sumber : Rosa dan Shalahuddin, (2018) dalam Simatupang & Sianturi, (2019).

2. Activity Diagram

Activity diagram dapat menunjukkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, serta bagaimana masing-masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menunjukkan proses paralel yang mungkin terjadi selama berbagai eksekusi (Kurniawan, 2020). Simbol- simbol *Activity Diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Activity Diagram merupakan pengembangan dari *Use Case* yang memiliki alur aktivitas. Berikut adalah simbol-simbol *Activity Diagram*, seperti terlihat pada tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3 Simbol *Activity Diagram*

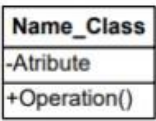


Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , Terletak pojok kiri atas dan menandai dimulainya aktivitas.
	<i>End point</i> , Menunjukkan akhir dari suatu aktivitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan proses atau kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang berjalan paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , Titik pada diagram aktivitas yang menunjukkan kondisi dengan kemungkinan transisi yang berbeda.
	<i>Marge Event</i> , berfungsi untuk menggabungkan aliran yang dipisahkan oleh <i>decision</i> .
	<i>Swimlane</i> , adalah pembagian dalam diagram aktivitas yang menunjukkan siapa yang melakukan apa

Sumber: (Nugroho dan Rohimi 2020)

3. Class Diagram

Diagram Kelas atau *Class diagram* merupakan representasi struktur sistem yang berfokus pada pendefinisian kelas-kelas yang akan dibangun untuk membangun sistem (Nauli et al., 2024). Simbol-simbol *Class Diagram* dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Simbol-Simbol Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1	1	Satu dan hanya satu
2	0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
3	1..*	1 atau lebih
4	0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
5	n..n	Batasan antara contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal 4.
6		<i>Class</i> menunjukkan kelas-kelas yang dibangun berdasarkan proses-proses sebelumnya dalam konteks diagram <i>class</i> .
7		<i>Unidirectional Association</i> menunjukkan hubungan satu arah antara kelas dalam diagram <i>class</i> .
8		<i>Aggregation Relasi</i> antar kelas yang menandakan hubungan semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: (Nugroho dan Rohimi 2020)

3.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini merupakan bahan pertimbangan serta acuan bagi penulis untuk penelitian yang dilakukan saat ini. Berikut ini beberapa penelitian terdahulu dari beberapa jurnal yang terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yang dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 3.5 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis dan Tahun	Hasil
1	Sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi pada SMA N 1 Muara Sugihan menggunakan metode <i>Simple Additiv Weigthing (SAW)</i>	Irawan, F. (2024).	Berdasarkan pembahasan dan evaluasi dari penelitian ini metode Simple Additive weighting (SAW) telah berhasil diterapkan dalam suatu aplikasi untuk membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan pemilihan siswa terbaik berdasarkan perhitungan dari 4 kriteria pembobotan yang sudah ditentukan yaitu kriteria nilai rata-rata, absensi, sikap, dan keaktifan dalam organisasi. Secara umum sistem pendukung keputusan ini dapat berfungsi dengan baik dengan memberikan hasil rekomendasi terbaik sesuai dengan kebutuhan proses pemilihan siswa terbaik.
2	Sistem Pendukung Keputusan Mahasiswa Berprestasi Menerapkan WASPAS dan VIKOR	Melinda.(2019)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya sistem pendukung keputusan ini sangat memudahkan Perguruan Tinggi untuk melihat Mahasiswa Beprestasi dengan menggunakan metode WASPAS dan VIKOR yang dilakukan secara bertahap. Dengan adanya Metode-metode tersebut sangatlah membantu dalam menentukan pembobotan dari setiap Kriteria-kriteria yang mendukung yaitu IPK, Karya Tulis, Prestasi, K.Berbahasa dan Kepribadian apakah Mahasiswa tersebut layak dikatakan Berprestasi atau tidak, Bagi Mahasiswa yang dikatakan layak untuk mendapatkan Beasiswa dan akan mendapatkan Reward seperti yang sudah dijanjikan oleh Pihak Perguruan Tinggi Tersebut.

No	Judul	Penulis dan Tahun	Hasil
3	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Bank Terbaik Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)	Sianturi, T. N., Siburian, L., Hutagaol, R. G., & Sahir, S. H. (2018, September).	Dari hasil penelitian yang dilakukan disimpulkan bahwa pemillihan pegawai bank terbaik untuk meningkatkan kinerja yang efektif menggunakan weighted aggregated sum product assessment merupakan proses yang cukup baik dalam sebuah instansi untuk pemilihan pegawai bank terbaik,tergantung pada kelengkapan kriteria yang di terapkan yaitu Penampilan, Disiplin, Bertanggung Jawab, Jujur dan Pelayanan.

Dari hasil penelitian terdahulu, dapat disimpulkan kalau sistem pendukung keputusan menggunakan metode WASPAS dapat membantu Guru atau pihak Instalasi dalam memberikan penilaian dan menentukan siswa berprestasi, dikarenakan metode ini dapat menghasilkan tingkat akurat yang tinggi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

3.3 Kerangka Penelitian

Berikut merupakan hasil dari kerangka penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jadwal Penelitian dan Tempat Penelitian

4.1.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 14 Palembang yang beralamat di Pangeran Ayin Kecamatan Sako Kelurahan Sukamaju Palembang, Sumatera Selatan 30961.

4.1.2 Jadwal Penelitian

Peneliti menyusun jadwal semua kegiatan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini:

Kegiatan		Tahun 2024																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	Mempersi apkan sebuah matriks																				
	Menorma liskan matriks x																				33
	Mengitun g preferensi																				
	Observasi																				

4.2 Jenis Data

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder:

4.2.1 Data Primer

Data primer adalah sebuah data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari lapangan (Indrasari, 2020). Pada penelitian ini data primer yang dapat dari observasi langsung dan wawancara.

1. Observasi Observasi dilakukan secara langsung
2. Wawancara dilakukan langsung disekolah bersama Pak Purwadi Susilo selaku Wakil Kepala Sekolah di SMA Negeri 14 Palembang

4.2.2 Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang tidak di kumpulkan sendiri oleh peneliti dan data sekunder biasanya terdiri dari data dokumentasi yang berupa data yang diperoleh dari sumber tidak langsung seperti dari, majalah, keterangan-keterangan atau publikasi lainnya (Indrasari, 2020). 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 wewenang.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

4.3.1 Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang akurat untuk memperoleh informasi mengenai suatu kegiatan yang berlangsung. Informasi tersebut kemudian dapat diolah dan dijadikan objek kajian dalam penelitian (Hartati, 2021).

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan secara langsung mengenai sistem pemilihan siswa berprestasi yang ada di SMA Negeri 14 Palembang.

4.3.2 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data. Wawancara telah diakui sebagai teknik pengumpulan data/fakta (*fact finding technique*) yang penting dan banyak dilakukan dalam perancangan ataupun pengembangan sistem informasi. (Riskiono, Hamidy, dan Ulfia 2020).

Dalam penelitian ini, Wawancara dilakukan guna untuk mendapatkan informasi melalui tanya jawab. Peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan Bapak Purwadi Susilo selaku wakil kepala sekolah di SMA Negeri 14 Palembang.

4.3.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka

dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian (Luthfia dan Zanthly, 2019).

Metode pengumpulan data dokumentasi yaitu dengan cara mengumpulkan data-data yang terkait dengan menentukan siswa berprestasi yang ada di SMA Negeri 14 Palembang.

4.3.4 Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan langkah dalam mengumpulkan informasi yang sedang dikembangkan terkait dengan penelitian. Dengan menggunakan metode studi pustaka untuk mengumpulkan data yang dapat mengetahui tentang hal-hal seperti penelitian terkait yang sudah lama dilakukan dan penelitian yang sedang digunakan (Paramita, Rafrastara dan Kencana 2023). Pada metode ini penulis akan melakukan studi pustaka dengan memperoleh data dari buku, jurnal dan *website* untuk dapat mendukung Skripsi.

4.4 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

4.4.1 Alat Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan alat berupa Unified Modeling Language (UML), Use Case, Activity Diagram, Class Diagram. Berikut penjelasan mengenai alat yang digunakan untuk mengembangkan sistem.

4.4.1.1 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) atau biasa disebut dengan UML merupakan sebuah bahasa visual yang digunakan untuk permodelan dan komunikasi pada ekosistem yang menggunakan skema dan skrip yang mendukung. UML memiliki tujuan untuk menciptakan bahasa permodelan yang berdiri sendiri dari bahasa pemrograman dan rekayasa lainnya (Elis & Voutama, 2023).

4.4.1.2 Usecase Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram *Unified Modelling Language* (UML) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Diagram ini mampu mendeskripsikan jenis interaksi yang dilakukan oleh pengguna dengan sistem (Musthofa & Adiguna, 2022).

4.4.1.3 Activity Diagram

4.4.1.4 Class Diagram

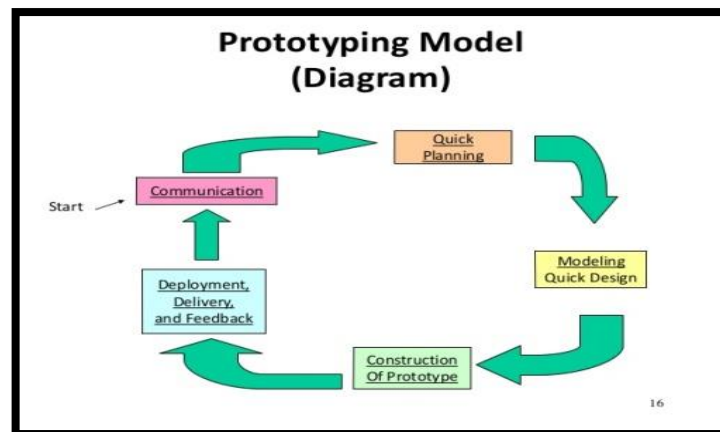
Activity diagram dapat menunjukkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, serta bagaimana masing-masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menunjukkan proses paralel yang mungkin terjadi selama berbagai eksekusi (Kurniawan, 2020)Class Diagram

4.4.1.5 Class Diagram

Diagram Kelas atau *Class diagram* merupakan representasi struktur sistem yang berfokus pada pendefinisian kelas-kelas yang akan dibangun untuk membangun sistem (Nauli et al., 2024).

4.5 Metode Perancangan Sistem

Diagram Kelas atau *Class diagram* merupakan representasi struktur sistem yang berfokus pada pendefinisian kelas-kelas yang akan dibangun untuk membangun sistem (Nauli et al., 2024). Berikut siklus dari metode *prototype* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Metode *Prototype*

Sumber : <https://image.slidesharecdn.com/>

Dari gambar metode perancangan, tahapan-tahapan yang dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. *Communication*

Tahap *communication*, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui penentuan siswa berprestasi pada SMA Negeri 14 Palembang guna untuk menghasilkan sistem yang dibutuhkan serta referensi pada jurnal penelitian terdahulu.

b. *Quick Plan*

Tahap ini merupakan tahap perencanaan yang dilakukan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap ini penulis melakukan aktivitas yang mencakup pendefinisian kebutuhan

sistem yaitu pengumpulan data dan pemodelan proses data yaitu dengan cara menggambarkan dengan *flowchart*.

c. *Quick Design*

Tahapan selanjutnya dari metode ini adalah *modelling quick design*, tahap ini biasa disebut dengan tahap pembuatan sketsa. Dimana penulis merancang desain antar muka atau tampilan desain *form input* maupun *output* yang dibutuhkan.

d. *Prototype Construction*

Pada tahap ini dilakukan pengkodean berdasarkan rancangan-rancangan yang telah dibuat. Pada tahap ini penulis membuat *coding (source code)* baik manual atau otomatis.

e. *Delivery & Feedback*

Pada tahap ini, program yang telah dibuat dilakukan pengujian untuk menguji fungsionalitas dari *system* dengan metode *black box testing*. Penyerahan sistem atau *software* kepada *user* yaitu kepada kepala sekolah, pihak kesiswaan dan wali kelas. Kemudian akan dilakukan evaluasi tertentu terhadap *prototype* yang telah dibuat, lalu akan diberikan umpan balik guna memperhalus spesifikasi kebutuhan.

4.6 Teknk Pengujian Sistem

4.6.1 Pengujian Sistem

Pada penelitian ini, penulis melakukan pengujian perangkat lunak dengan menggunakan Black Box Testing. Black Box Testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

4.6.2 Pengujian Perhitungan Metode WASPAS

Pada tahap ini peneliti menguji perhitungan yang dilakukan sistem, apakah hasil perhitungan menggunakan sebuah sistem atau aplikasi sama dengan hasil perhitungan yang dilakukan secara manual.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil

Berdasarkan hasil pengamatan selama penulis melakukan penelitian di SMA Negeri 14 Palembang mengenai teknik pemilihan dosen berprestasi menggunakan metode WASPAS, didapatkan hasil penelitian yang akan dijelaskan menggunakan metode *Prototyping* yang memiliki tahap-tahap perencanaan syarat-syarat.

5.1.1 Communication

Pada tahap ini peneliti (analisis) dan user (pihal-pihak yang terlibat) melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi. Ada beberapa langkah yang telah peneliti lakukan, yaitu:

- 1) Melakukan wawancara langsung dengan Wakil Kepala Sekolah Bapak Purwadi Susilo
- 2) Melakukan observasi dengan mengamati secara langsung masalah, alur kerja dan proses dalam pemilihan siswa berprestasi di SMA Negeri 14 Palembang
- 3) Melakukan studi pustaka, peneliti mengumpulkan informasi berupa teori-teori yang berkaitan dengan teknik pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi dan *Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*, dengan cara membaca dan mempelajari dari sumber referensi

- 4) berupa jurnal, buku sistem pengambilan keputusan dan sumber kepustakaan yang berkaitan dengan masalah penelitian yang dibahas.
- 5) Melakukan dokumentasi dimana dokumen-dokumen berkait dengan riset penelitian berupa data dosen, data kriteria dosen berprestasi, data nilai dalam pemilihan siswa berprestasi pada SMA Negeri 14 Palembang

5.1.2 PERHITUNGAN METODE WASPAS

Metode pendukung keputusan yang digunakan adalah metode WASPAS. Berikut merupakan contoh tahap perhitungan dari beberapa sample untuk pemilihan siswa berprestasi pada SMA Negeri 14 Palembang

1) Menentukan Banyaknya Kriteria Yang Digunakan

Data kriteria adalah data-data yang dibutuhkan dalam persyaratan untuk memilih alternatif yang ada. Kriteria yang digunakan berdasarkan kriteria yang dirumuskan oleh pihak instansi. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan siswa berprestasi pada SMA Negeri 14 Palembang dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5. 1 Menentukan Banyaknya Kriteria Yang Digunakan

Kode	Kriteria
C1	Sikap Spiritual
C2	Sikap Sosial
C3	Pengetahuan
C4	Keterampilan
C5	Ekstrakurikuler
C6	Prestasi
C7	Ketidak Hadiran

2) Menentukan Bobot Kriteria

Menghitung normalisasi setiap bobot kriteria, ada proses ini setiap bobot pada masing-masing kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria, menggunakan rumus :

Tabel 5. 2 Menentukan Bobot Kriteria

No	Kode	Kriteria	Bobot	Jenis
1	C1	Sikap spiritual	10%	Benefit
2	C2	Sikap sosial	10%	Benefit
3	C3	Pengetahuan	30%	Benefit
4	C4	Keterampilan	30%	Benefit
5	C5	Ekstrakurikuler	5%	Benefit
6	C6	Prestasi	10%	Benefit
7	C7	Ketidakhadiran	5%	Cost

Pembobotan kriteria dilakukan dengan memberikan nilai interval 1-4 dan interval nilai 0-100 sesuai dengan kepentingan dari masing-masing kriteria. Penentuan nilai bobot dari setiap kriteria dilakukan berdasarkan hasil dari kriteria yang diisi oleh walikelas dan Wakil Kesiswaan dapat dilihat pada tabel 5.2.

C1 : Nilai Sikap Spiritual

Tabel 5.3 sikap spiritual

Nilai	Klasifikasi
89-100	Sangat Baik
77-88	Baik
65-76	Cukup
<65	kurang

C2 : Sikap Sosial

Tabel 5.4 Sikap sosial

Nilai	Klasifikasi
89-100	Sangat Baik
77-88	Baik
65-76	Cukup
<65	kurang

Untuk sikap diambil dari 2 pelajaran yaitu Agama dan PKN :

Kriteria	Klasifikasi
Sikap Spiritual	Nilai Agama
Sikap Sosial	Nilai PKN

C3 : Pengetahuan

Tabel 5.5 Pengetahuan

Nilai	Klasifikasi
89-100	Sangat Baik
77-88	Baik
65-76	Cukup
<65	kurang

C4 : Keterampilan

Tabel 5.6 Keterampilan

Nilai	Klasifikasi
89-100	Sangat Baik
77-88	Baik
65-76	Cukup
<65	kurang

C5 : Ekstrakurikuler

Tabel 5.7 Ekstrakurikuler

Keterangan	Klasifikasi	Bobot
> 3 Ekstrakurikuler	Sangat Baik	4
2 Ekstrakurikuler	Baik	3
1 Ekstrakurikuler	Cukup	2
0 Kegiatan Prestasi	Kurang	1

C6 : Prestasi

Tabel 5.8 Prestasi

Keterangan	Klasifikasi	Bobot
> 3 kegiatan Prestasi	Sangat Baik	4
2 Kegiatan Prestasi	Baik	3
1 Kegiatan Prestasi	Cukup	2
0 Kegiatan Prestasi	Kurang	1

C7 : Ketidak Hadiran

Tabel 5.9 Ketidak Hadiran

Keterangan	Klasifikasi	Bobot
Tidak Ada alfa,sakit dan izin	Sangat Baik	4
Izin, alfa, dan sakit 1 kali	Baik	3
sakit, izin, 3 kali	Cukup	2
Alfa >1 kali	Kurang	1

3) Isi alternatif terhadap kriteria

Tabel 5.10 Data Alternatif

Alter natif	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	Bagus	88	85	85.6	84.7	4	1	4
2	Putri	85	83	84.3	84.7	3	1	3
3	Tia	85	86	83.9	83.6	4	1	2
4	Radisty	85	86	83.8	83.7	3	1	2
5	Norman	88	86	83.8	83.2	3	1	3
6	Fatma	83	86	83.5	83.5	3	1	4
7	Attala	82	82	82.9	83.7	3	1	2
8	Agnes	89	82	83.1	83.5	4	2	4
9	Novaro	85	85	83.3	82.7	3	2	2
10	Najlah	85	86	82.9	83.1	4	1	2

1) Membuat Matriks Keputusan

88	85	85,6	84,7	4	1	4
85	83	84,3	84,7	3	1	3
85	86	83,9	83,6	4	1	2
85	86	83,8	83,7	3	1	2
88	86	83,8	83,2	3	1	3
83	86	83,5	83,5	3	1	4
82	82	82,9	83,7	3	1	2
89	82	83,1	83,5	4	2	4
85	85	83,3	82,7	3	2	2
85	86	82,9	83,1	4	1	2

2) Menghitung Matriks Ternormalisasi

$$A_{11} = 88/89 = 0,9887$$

$$A_{21} = 85/89 = 0,9550$$

$$A_{31} = 85/89 = 0,9550$$

$$A_{41} = 85/89 = 0,9550$$

$$A_{51} = 88/89 = 0,9887$$

$$A_{61} = 83/89 = 0,9325$$

$$A_{71} = 82/89 = 0,9213$$

$$A_{81} = 89/89 = 1$$

$$A_{91} = 85/89 = 0,9550$$

$$A_{101} = 85/89 = 0,9550$$

$$A_{12} = 85/86 = 0,9883$$

$$A_{22} = 83/86 = 0,9651$$

$$A_{32} = 86/86 = 1$$

$$A42 = 86/86 = 1$$

$$A52 = 86/86 = 1$$

$$A62 = 86/86 = 1$$

$$A72 = 82/86 = 0,9534$$

$$A82 = 82/86 = 0,9534$$

$$A92 = 85/86 = 0,9883$$

$$A102 = 86/86 = 1$$

$$A13 = 85,6/85,6 = 1$$

$$A23 = 84,3/85,6 = 0,9848$$

$$A33 = 83,9/85,6 = 0,9801$$

$$A43 = 83,8/85,6 = 0,9789$$

$$A53 = 83,8/85,6 = 0,9789$$

$$A63 = 83,5/85,6 = 0,9754$$

$$A73 = 82,9/85,6 = 0,9684$$

$$A83 = 83,1/85,6 = 0,9707$$

$$A93 = 83,3/85,6 = 0,9731$$

$$A103 = 82,9/85,6 = 0,9684$$

$$A14 = 84,7/84,7 = 1$$

$$A24 = 84,7/84,7 = 1$$

$$A34 = 83,6/84,7 = 0,9870$$

$$A44 = 83,7/84,7 = 0,9881$$

$$A54 = 83,2/84,7 = 0,9822$$

$$A64 = 83,5/84,7 = 0,9858$$

$$A74 = 83,7/84,7 = 0,9881$$

$$A84 = 83,5/84,7 = 0,9858$$

$$A94 = 82,7/84,7 = 0,9763$$

$$A104 = 83,1/84,7 = 0,9811$$

$$A15 = 4/4 = 1$$

$$A25 = 3/4 = 0,75$$

$$A35 = 4/4 = 1$$

$$A45 = 3/4 = 0,75$$

$$A55 = 3/4 = 0,75$$

$$A65 = 3/4 = 0,75$$

$$A75 = 3/4 = 0,75$$

$$A85 = 4/4 = 1$$

$$A95 = 3/4 = 0,75$$

$$A105 = 4/4 = 1$$

$$A16 = 1/2 = 0,5$$

$$A26 = 1/2 = 0,5$$

$$A36 = 1/2 = 0,5$$

$$A46 = 1/2 = 0,5$$

$$A56 = 1/2 = 0,5$$

$$A66 = 1/2 = 0,5$$

$$A76 = 1/2 = 0,5$$

$$A86 = 2/2 = 1$$

$$A96 = 2/2 = 1$$

$$A106 = 1/2 = 0,5$$

$$A17 = 2/4 = 0,5$$

$$A27 = 2/3 = 0,666$$

$$A37 = 2/2 = 1$$

$$A47 = 2/2 = 1$$

$$A57 = 2/3 = 0,666$$

$$A67 = 2/4 = 0,5$$

$$A77 = 2/2 = 1$$

$$A87 = 2/4 = 0,5$$

$$A97 = 2/2 = 1$$

$$A107 = 2/2 = 1$$

Hasil dari normalisasi

$$X = \begin{bmatrix} 0,9887 & 0,9883 & 1 & 1 & 1 & 0,5 & 0,5 \\ 0,9550 & 0,9651 & 0,9848 & 1 & 0,75 & 0,5 & 0,66 \\ 0,9550 & 1 & 0,9801 & 0,9870 & 1 & 0,5 & 1 \\ 0,9550 & 1 & 0,9789 & 0,9881 & 0,75 & 0,5 & 1 \\ 0,9887 & 1 & 0,9789 & 0,9822 & 0,75 & 0,5 & 0,66 \\ 0,9325 & 1 & 0,9754 & 0,9858 & 0,75 & 0,5 & 0,5 \\ 0,9213 & 0,9534 & 0,9684 & 0,9881 & 0,75 & 0,5 & 1 \\ 1 & 0,9534 & 0,9707 & 0,9858 & 1 & 1 & 0,5 \\ 0,9550 & 0,9883 & 0,9731 & 0,9763 & 0,75 & 1 & 1 \\ 0,9550 & 1 & 0,9684 & 0,9811 & 1 & 0,5 & 1 \end{bmatrix}$$

3) Menghitung nilai prefensi

$$Q1 = 0,5 \sum ((0,9887 \times 0,1) + (0,9883 \times 0,1) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1) + (0,5 \times 0,05)) + 0,5 \prod (0,9887^{0,1} \times 0,9883^{0,1} \times 1^{0,3} \times 1^{0,3} \times 1^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 0,5^{0,05})$$

$$Q1 = 0,5 (0,9227) + 0,5 (0,89915)$$

$$Q1 = 0,9109$$

$$Q2 = 0,5 \sum ((0,9550 \times 0,1) + (0,9651 \times 0,1) + (0,9848 \times 0,3) + (1 \times 0,3) + (0,75 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1) + (0,666 \times 0,05)) + 0,5 \prod (0,9550^{0,1} \times 0,9651^{0,1} \times 0,9848^{0,3} \times 1^{0,3} \times 0,75^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 0,666^{0,05})$$

$$Q2 = 0,5 (0,90825) + 0,5 (0,88978)$$

$$Q2 = 0,8990$$

$$Q3 = 0,5 \sum ((0,9550 \times 0,1) + (1 \times 0,1) + (0,9801 \times 0,3) + (0,9870 \times 0,3) + (1 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1) + (1 \times 0,05)) + 0,5 \prod (0,9550^{0,1} \times 1^{0,1} \times 0,9801^{0,3} \times 0,9870^{0,3} \times 1^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 1^{0,05})$$

$$Q3 = 0,5 (0,93563) + 0,5 (0,91952)$$

$$Q3 = 0,9275$$

$$Q4 = 0,5 \sum$$

$$((0,9550 \times 0,1) + (1 \times 0,1) + (0,9789 \times 0,3) + (0,9881 \times 0,3) + (0,75 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1)$$

$$+ (1 \times 0,05)) + 0,5 \prod$$

$$(0,9550^{0,1} \times 1^{0,1} \times 0,9789^{0,3} \times 0,9881^{0,3} \times 0,75^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 1^{0,05})$$

$$Q4 = 0,5 (0,9231) + 0,5 (0,90636)$$

$$Q4 = 0,9147$$

$$Q5 = 0,5 \sum$$

$$((0,9887 \times 0,1) + (1 \times 0,1) + (0,9789 \times 0,3) + (0,9822 \times 0,3) + (0,75 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1)$$

$$+ (0,666 \times 0,05)) + 0,5 \prod$$

$$(0,9887^{0,1} \times 1^{0,1} \times 0,9789^{0,3} \times 0,9822^{0,3} \times 0,75^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 0,666^{0,05})$$

$$Q5 = 0,5(0,9082) + 0,5(0,8895)$$

$$Q5 = 0,8988$$

$$Q6 = 0,5 \sum$$

$$((0,9325 \times 0,1) + (1 \times 0,1) + (0,9754 \times 0,3) + (0,9858 \times 0,3) + (0,75 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1)$$

$$+ (0,5 \times 0,05)) + 0,5 \prod$$

$$(0,9325^{0,1} \times 1^{0,1} \times 0,9754^{0,3} \times 0,9858^{0,3} \times 0,75^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 0,5^{0,05})$$

$$Q6 = 0,5(0,89411) + 0,5(0,87187)$$

$$Q6 = 0,8829$$

$$Q7 = 0,5 \sum$$

$$((0,9213 \times 0,1) + (0,9534 \times 0,1) + (0,9684 \times 0,3) + (0,9881 \times 0,3) + (0,75 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1) + (1 \times 0,05)) + 0,5 \prod$$

$$(0,9213^{0,1} \times 0,9534^{0,1} \times 0,9684^{0,3} \times 0,9881^{0,3} \times 0,75^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 1^{0,05})$$

$$Q7 = 0,5(0,91192) + 0, (0,89593)$$

$$Q7 = 0,9039$$

$$Q8 = 0,5 \sum$$

$$((1 \times 0,1) + (0,9534 \times 0,1) + (0,9707 \times 0,3) + (0,9898 \times 0,3) + (1 \times 0,05) + (1 \times 0,1) + (0,5 \times 0,05)) + 0,5 \prod (1^{0,1} \times 0,9534^{0,1} \times 0,9707^{0,3} \times 0,9898^{0,3} \times 1^{0,05} \times 1^{0,1} \times 0,5^{0,05})$$

$$Q8 = 0,5 (0,95729) + 0,5 (0,94868)$$

$$Q8 = 0,9530$$

$$Q9 = 0,5 \sum$$

$$((0,9550 \times 0,1) + (0,9883 \times 0,1) + (0,9731 \times 0,3) + (0,9763 \times 0,3) + (0,75 \times 0,05) + (1 \times 0,1) + (1 \times 0,05)) + 0,5 \prod$$

$$(0,9550^{0,1} \times 0,9883^{0,1} \times 0,9731^{0,3} \times 0,9763^{0,3} \times 0,75^{0,05} \times 1^{0,1} \times 1^{0,05})$$

$$Q9 = 0,5(0,96665) + 0,5(0,96508s)$$

$$Q9 = 0,9658$$

$$Q10 = 0,5 \sum$$

$$((0,9550 \times 0,1) + (1 \times 0,1) + (0,9684 \times 0,3) + (0,9811 \times 0,3) + (1 \times 0,05) + (0,5 \times 0,1) + (1 \times 0,05)) + 0,5 \prod (0,9550^{0,1} \times 1^{0,1} \times 0,9684^{0,3} \times 0,9811^{0,3} \times 1^{0,05} \times 0,5^{0,1} \times 1^{0,05})$$

$$Q_{10} = 0,5(0,93035) + 0,5(0,91457)$$

$$Q_{10} = 0,9224$$

4) Perangkingan dan Hasil Keputusan

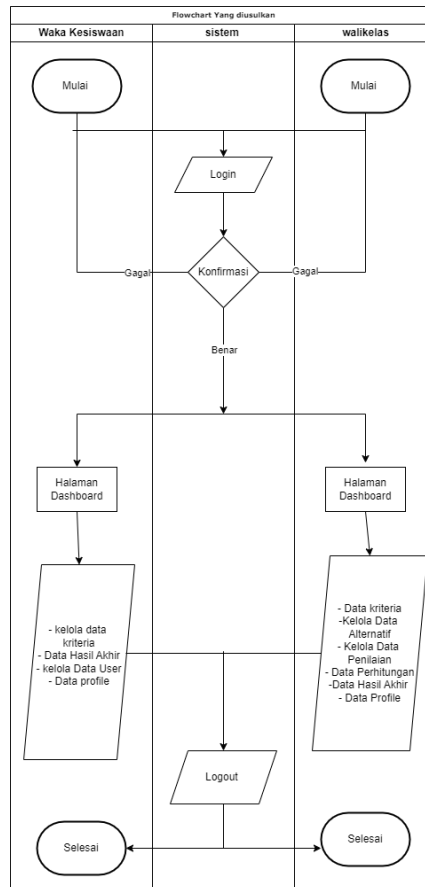
Setelah mendapatkan nilai akhir maka akan dilakukan pembatasan nilai minimal pada penilaian siswa berprestasi. Pada pembahasan ini nilai minimal yang digunakan yaitu 0.5 sehingga daftar nama siswa berprestasi yang layak dan tidak layak untuk tetap berada diposisinya dapat dilihat pada tabel 5.11 berikut:

Tabel 5.11 rangking

Nama Alternatif	Nilai	Rangking
Novaro	0.9658	1
Agnes	0.9530	2
Tia	0.9275	3
Najlah	0.9224	4
Radisty	0.9147	5
Bagus	0.9109	6
Attala	0.9039	7
Putri	0.8990	8
Norman	0.8988	9
Fatma	0.8829	10

5.1.3 Quick Plan

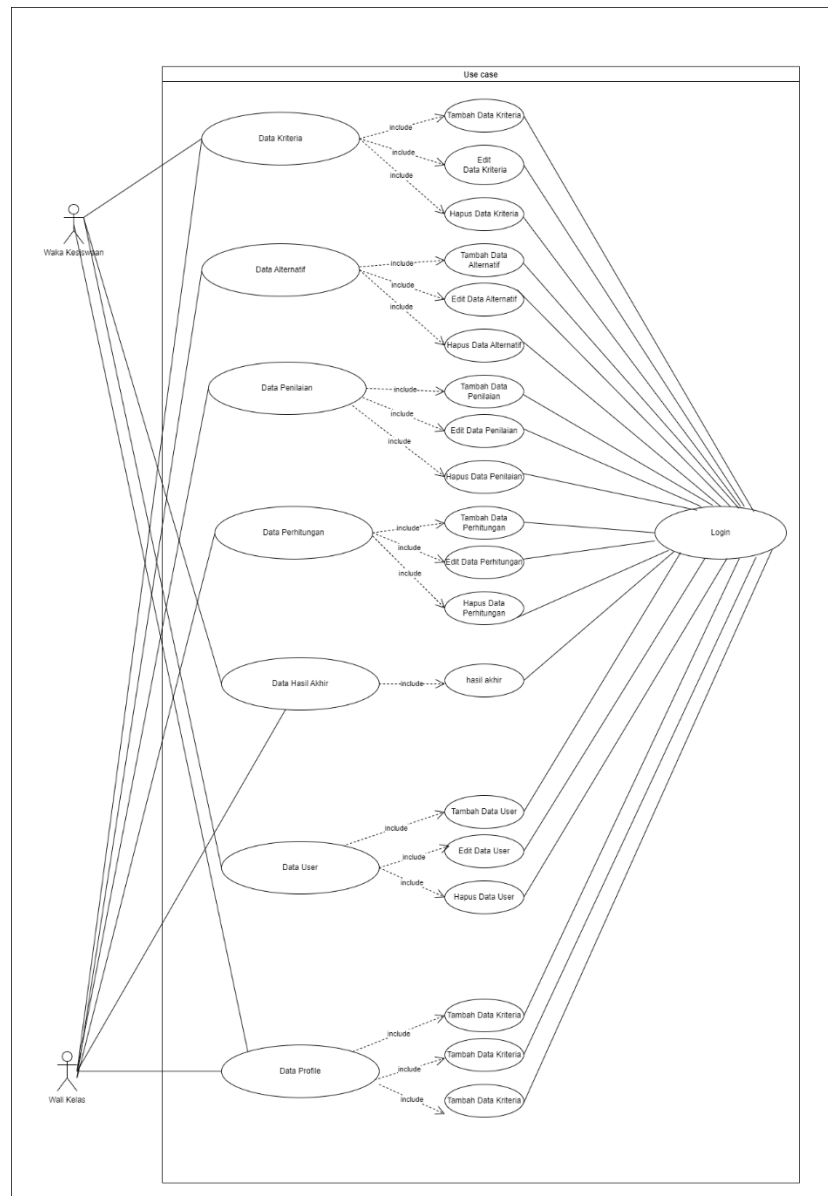
5.1.3.1 Flowchart yang diusulkan



Gambar 5.1 Flowchart Yang Diusulkan

5.1.3.2 Use Case

Use case diagram sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi memiliki 2 aktor, yaitu waka kesiswaan dan walikelas. Berikut gambar use case diagram yang dapat dilihat pada 5.2.



Gambar 5.2 Use Case Diagram

Berdasarkan gambar di atas dapat dijelaskan yaitu:

a. Waka Kesiswaan

Aktor wakil kesiswaan merupakan aplikasi yang hanya bisa melakukan beberapa menu di dalam sistem yaitu aplikasi seperti mengolah data kriteria, data hasil akhir dan data user

b. Wali Kelas

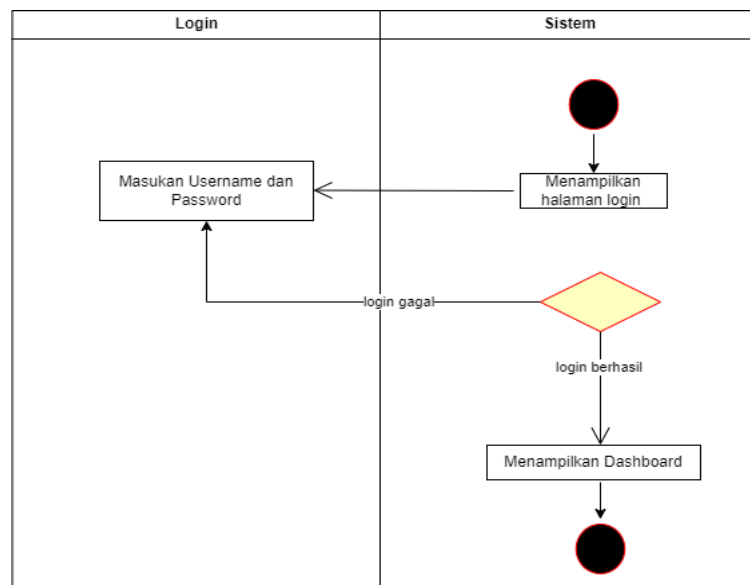
Aktor wali kelas merupakan pengguna *administrator* aplikasi yang memiliki hak untuk mengelola seluruh data menu data alternatif, data penilaian, data perhitungan, dan data hasil akhir serta dapat melakukan cetak hasil perhitungan.

5.1.3.3 Activity Diagram

Activity diagram berfungsi untuk mendeskripsikan fungsi bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses, untuk menjelaskan aliran kerja dari *usecase* maka perlu digunakan *activity diagram* berikut ini :

1. Activity Diagram Login

Berikut ini adalah *activity diagram Login* yang dapat dilihat pada Gambar 5.3.

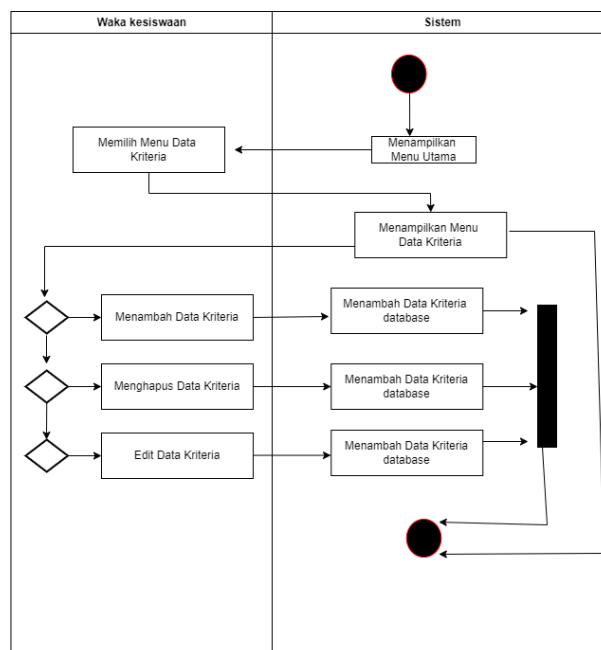


Gambar 5.3 Activity Diagram Login

Berdasarkan gambar *activity diagram* 5.5 Dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Waka kesiswaan dan walikelas* dapat melakukan *login* dengan memasukkan *Username* dan *Password* yang telah dibuat.
- b. Sistem akan validasi *Username* dan *Password*,
- c. Jika data yang dimasukkan valid maka sistem akan menampilkan *dashboard* atau halaman utama, jika tidak valid maka akan kembali ke *form login*.
- d. Selesai.

2. Activity Diagram pengolahan Data Kriteria Waka Kesiswaan

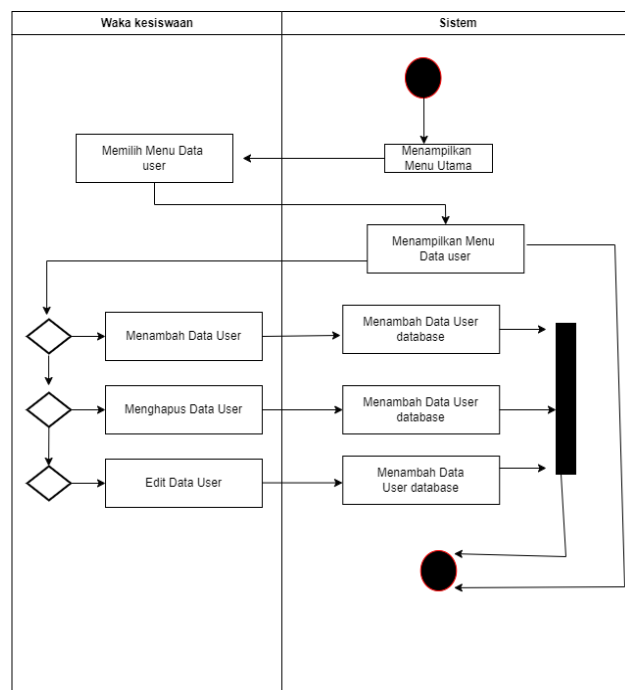


Gambar 5.4 Activity Diagram Pengolahan Data Kriteria

Berdasarkan Gambar *activity diagram* 5.4 dapat dijelaskan sebagai Berikut:

- a. *Waka Kesiswaan* memilih Data Kriteria dan sistem akan menampilkan data kriteria.
- b. *waka* dapat menambahkan data kriteria dan sistem berhasil menambah data kriteria.
- c. *Waka* dapat menghapus data kriteria dan sistem berhasil menghapus data kriteria
- d. *Waka* dapat edit data kriteria yang tidak sesuai dan sistem akan menampilkan data kriteria yang berhasil diedit.
- e. Selesai.

3. Activity Diagram pengolahan Data User Waka Kesiswaan

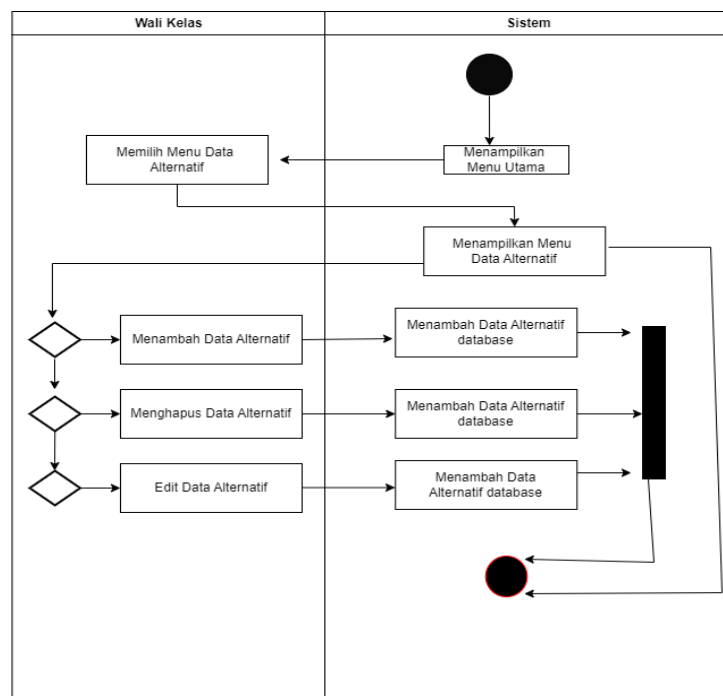


Gambar 5.5 Activity Diagram Pengolahan Data User

Berdasarkan Gambar *activity diagram* 5.5 dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Waka* memilih data user dan sistem akan menampilkan data user.
- b. *Waka* dapat menambahkan data user dan sistem berhasil menambah data user
- c. *Waka* dapat menghapus data user dan sistem berhasil menghapus data user.
- d. *Waka* dapat edit data user yang tidak sesuai dan sistem akan menampilkan data user yang berhasil diedit.
- e. Selesai.

4. Activity Diagram pengolahan Data Alternatif Wali Kelas

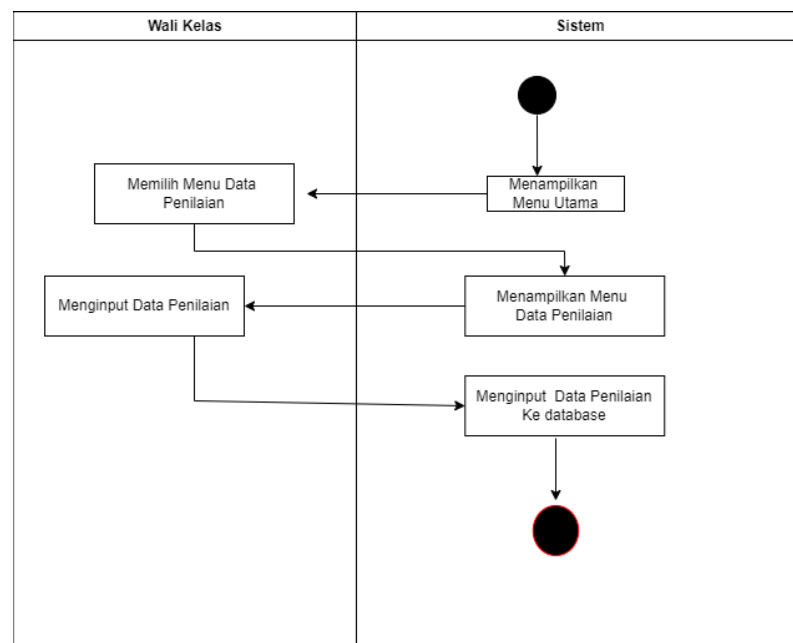


Gambar 5.6 Activity Diagram Pengolahan Data Alternatif Kelas

Berdasarkan Gambar *activity diagram* 5.6 dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Walikelas* memilih data alternatif dan sistem akan menampilkan data alternatif.
- b. *Walikelas* dapat menambahkan data alternatif dan sistem berhasil menambah data alternatif.
- c. *Walikelas* dapat menghapus data alternatif dan sistem berhasil menghapus data alternatif.
- d. *walikelas* dapat edit data alternatif yang tidak sesuai dan sistem akan menampilkan data alternatif yang berhasil diedit.
- e. Selesai.

5. Activity Diagram pengolahan Data Penilaian Wali Kelas



Gambar 5.7 Activity Diagram Pengolahan Data Penilaian Wali

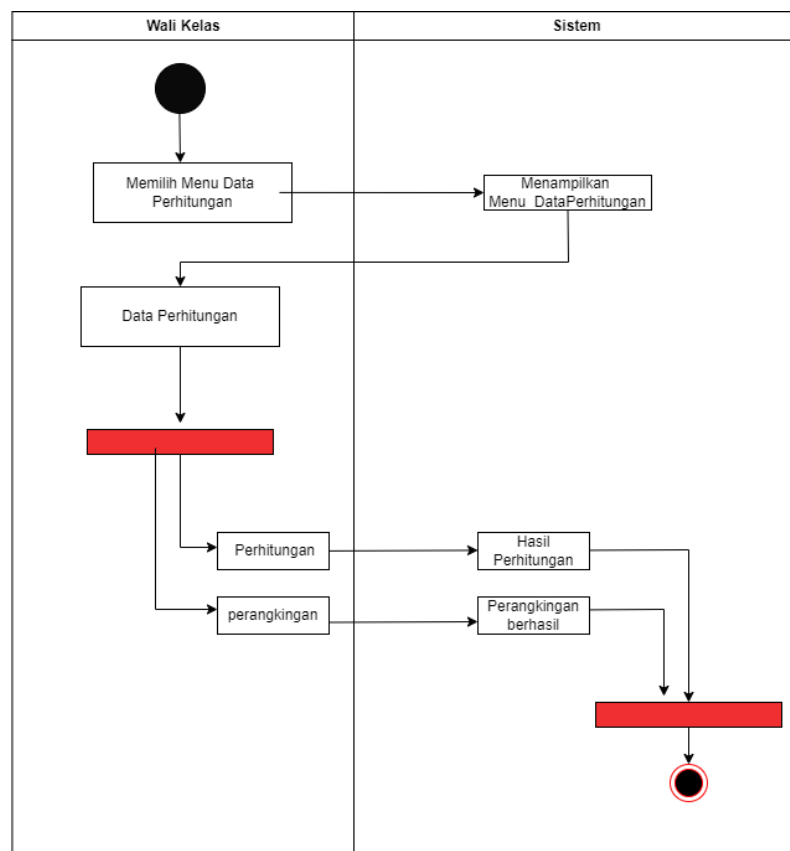
Kelas

Berdasarkan Gambar *activity diagram* 5.7 dapat dijelaskan sebagai

berikut:

- a. Aplikasi menampilkan menu utama.
- b. *Walikelas* memilih menu Data Penilaian.
- c. Aplikasi menampilkan menu data penilaian
- d. *Walikelas* mengubah data alternatif dan sistem akan menampilkan data alternatif yang berhasil diubah.
- e. Selesai.

1. Activity Diagram pengolahan Data Perhitungan Wali Kelas



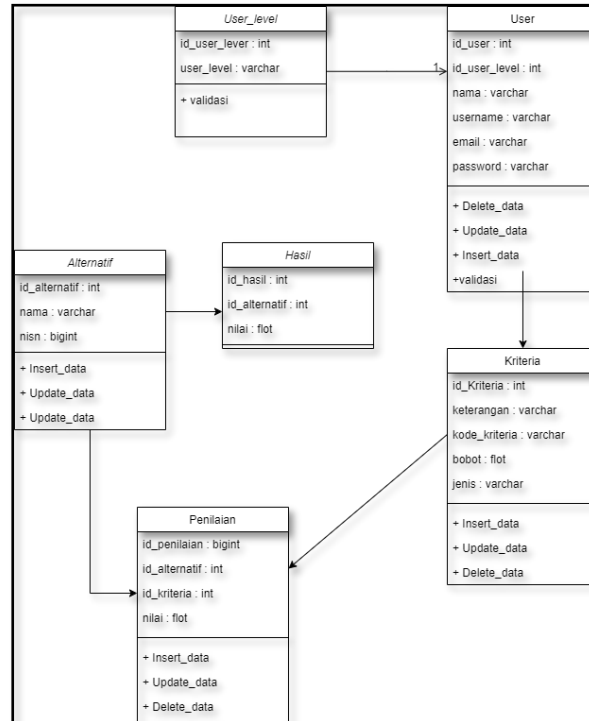
Gambar 5.8 Activity Diagram Pengolahan Data Perhitungan

Walikelas

Berdasarkan Gambar *activity diagram* 5.8 dapat dijelaskan sebagai berikut:

- walikelas memilih menu data perhitungan, sistem menampilkan data perhitungan yang telah diinput.
- Walikelas melihat hasil perhitungan yang telah diinput, dan sistem menampilkan hasil perhitungan.
- Walikelas melakukan perangkingan dan sistem berhasil dirangkinkan.
- Selesai.

5.1.3.4 Class Diagram



Gambar 5.9 Class Diagram

5.1.4 Quick Desain

Tahap penerapan dilakukan berdasarkan data yang di dapat dari tahapan sebelumnya. Adapun yang akan diterapkan adalah berupa desain basis data dan desain tampilan.

5.1.4.1 Desain Basis Data

Data terdiri dari table-table yang digunakan untuk menyimpan suatu *record* pada Teknik pendukung keputusan dalam menentukan dosen berprestasi. Beberapa tabelnya yaitu:

1. Tabel *User_level*

Tabel *User_level* berfungsi untuk menampung data user level

Nama tabel : *User_level*

Primary key : *id_user*

Tabel 5.12 Tabel *User_level*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	<i>Id_user</i>	Int	11	Primary key
2	<i>Id_user_level</i>	Varchar	100	Id user level

2. Tabel *User*

Tabel *User* berfungsi untuk menampung data user

Nama tabel : *User*

Primary key : *id_user*

Tabel 5.13 Tabel User

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_user	Int	11	Primary key
2	Id_user_level	Int	11	Id user level
3	Nama	Varchar	200	Nama User
4	Email	Varchar	100	Email
5	Username	Varchar	100	Username
6	Password	Varchar	100	Password

3. Tabel *kriteria*

Tabel *Kriteria* berfungsi untuk menampung data kriteria

Nama tabel : *Kriteria*

Primary key : *id_kriteria*

Tabel 5.14 Tabel Kriteria

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_kriteria	Int	11	Primary key
2	Keterangan	varchar	100	Keterangan
3	Kode_kriteria	Varchar	100	Kode kriteria
4	Bobot	Flot	-	Bobot
5	jenis	Varchar	100	Jenis

4. Tabel *penilaian*

Tabel *Penilaian* berfungsi untuk menampung data penilaian

Nama tabel : *penilaian*

Primary key : *id_penilaian*

Tabel 5.1 Tabel *penilaian*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	<i>Id_penilaian</i>	Bigint	155	Primary key
2	<i>Id_alternatif</i>	int	100	Id alternatif
3	<i>Id_kriteria</i>	int	100	Id kriteria
4	Nilai	Flot	-	Nilai
5	<i>Created_at</i>	Date	-	Date

5. Tabel *alternatif*

Tabel *alternatif* berfungsi untuk menampung data *alternatif*

Nama tabel : *alternatif*

Primary key : *id_alternatif*

Tabel 5.16 Tabel *alternatif*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	<i>Id_alternatif</i>	Int	11	Primary key
2	Nama	Varchar	100	Nama
3	Nisn	Bigint	30	Nisn
4	<i>priode</i>	Int	11	<i>priode</i>

6. Tabel hasil

Tabel hasil berfungsi untuk menampung data hasil

Nama tabel : *hasil*

Primary key : id_hasil

Tabel 5.17 Tabel hasil

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_hasil	Int	11	Primary key
2	Id_alternatif	int	11	Id alternatif
3	Nilai	Float	-	Nilai
4	Created_at	Date	-	Date

7. Tabel Priode_models

Tabel *Priode_models* berfungsi untuk menampung data priode models

Nama tabel : *priode_models*

Primary key : id

Tabel 5.18 Tabel User_level

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Bigint	20	Primary key
2	Id_user_level	Varchar	100	Id user level

8. Tabel *Personal_access_tokens*

Tabel *Personal_access_tokens* berfungsi untuk menampung data personal access tokens

Nama tabel : *personal_access_tokens*

Primary key : id

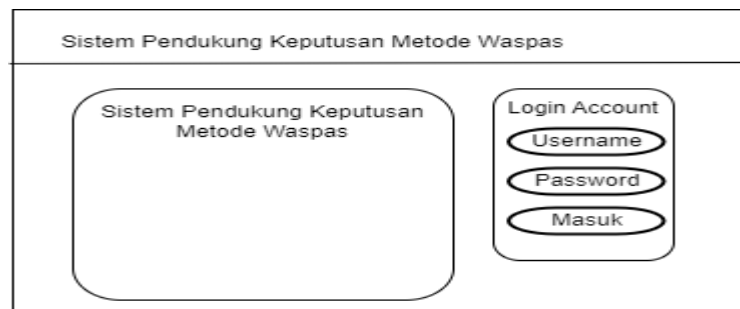
Tabel 5.19 Tabel User_lever

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Bigint	20	Primary key
2	Tokenable_type	Varchar	255	Tokenable_type
3	Tokenable_id	Bigint	20	Tokenable id
4	Name	Varchar	255	Name
5	Token	Varchar	255	token
6	Abilities	Text	-	Abilities
7	Last_used_at	Timestamp	-	Last used at
8	Expires_at	Timestamp	-	Expires at
9	Created_at	Timestamp	-	Created at
10	Updated_at	Timestamp	-	Updated at

5.1.4.2 Rancangan Halaman Sistem

1. Rancangan Halaman Login

Desain halaman login terdapat *textbox* yang digunakan untuk memasukkan *username* dan *password* nanti nya dapat diakses oleh *Waka dan Walikelas*. Desain *login* dapat dilihat pada Gambar 5.10



The image shows a login page design for 'Sistem Pendukung Keputusan Metode Waspas'. It features a title bar at the top with the text 'Sistem Pendukung Keputusan Metode Waspas'. Below the title bar, there are two main sections. On the left, there is a large rounded rectangle containing the text 'Sistem Pendukung Keputusan Metode Waspas'. On the right, there is a 'Login Account' section with three input fields: 'Username', 'Password', and 'Masuk' (Login).

Gambar 5.10 Rancangan Halaman login

2. Rancangan Halaman Dashbord walikelas

Rancangan menu *dashboard walikelas* terdapat menu *dashboard* menu data kriteria, menu data alternatif, menu data penilaia, menu data perhitungan dan menu data hasil akhir. Desain *dashboard walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.11

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS
Dashboard	Dashboard
MASTER DATA	Selamat data WALIKELAS! Anda bisa mengoperasikan sistem dengan wewenang tertentu melalui pilihan menu dibawah ini
Data Kriteria	Data Kriteria
Data Alternatif	Data Alternatif
Data Penilaian	Data Penilaian
Data Perhitungan	Data Perhitungan
Data Hasil Akhir	Data Hasil Akhir
MASTER USER	Logout
Logout	
Data Profile	

Gambar 5.11 Rancangan Halaman dashboard walikelas

3. Rancangan Halaman Data Kriteria walikelas

Rancangan menu *data kriteria walikelas* terdapat menu *data kriteria, no, kode kriteria, nama kriteria, bobot*, dan jenis. Desain *data kriteria walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.12

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS																																								
Dashboard	Data Kriteria																																								
MASTER DATA	DAFTAR Data Kriteria																																								
Data Kriteria	Show <input type="text"/> entries Search: <input type="text"/>																																								
Data Alternatif	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode Kriteria</th> <th>Nama Kriteria</th> <th>Bobot</th> <th>Jenis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C1</td> <td>SIKAP SPIRITUAL</td> <td>10%</td> <td>BENEFIT</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C2</td> <td>SIKAP SOSIAL</td> <td>10%</td> <td>BENEFIT</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C3</td> <td>PENGETAHUAN</td> <td>30%</td> <td>BENEFIT</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C4</td> <td>KETERAMPILAN</td> <td>30%</td> <td>BENEFIT</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>C5</td> <td>EKSTRAKURIKULER</td> <td>5%</td> <td>BENEFIT</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>C6</td> <td>PRESTASI</td> <td>10%</td> <td>BENEFIT</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>C7</td> <td>KETIDAKHADIRAN</td> <td>5%</td> <td>COST</td> </tr> </tbody> </table>	No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis	1	C1	SIKAP SPIRITUAL	10%	BENEFIT	2	C2	SIKAP SOSIAL	10%	BENEFIT	3	C3	PENGETAHUAN	30%	BENEFIT	4	C4	KETERAMPILAN	30%	BENEFIT	5	C5	EKSTRAKURIKULER	5%	BENEFIT	6	C6	PRESTASI	10%	BENEFIT	7	C7	KETIDAKHADIRAN	5%	COST
No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis																																					
1	C1	SIKAP SPIRITUAL	10%	BENEFIT																																					
2	C2	SIKAP SOSIAL	10%	BENEFIT																																					
3	C3	PENGETAHUAN	30%	BENEFIT																																					
4	C4	KETERAMPILAN	30%	BENEFIT																																					
5	C5	EKSTRAKURIKULER	5%	BENEFIT																																					
6	C6	PRESTASI	10%	BENEFIT																																					
7	C7	KETIDAKHADIRAN	5%	COST																																					
Data Penilaian																																									
Data Perhitungan																																									
Data Hasil Akhir																																									
MASTER USER																																									
Logout																																									
Data Profile																																									

Gambar 5.12 Rancangan Halaman Data Kriteria Walikelas

4. Rancangan Halaman Data Alternatif

Rancangan menu *data alternatif walikelas* terdapat menu *tambah alternatif, edit dan hapus*. Desain *data alternatif walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.13.

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS																
Dashboard	Data Alternatif <input type="button" value="Tambah Data"/>																
MASTER DATA	DAFTAR Data Alternatif																
Data Kriteria	Show <input type="text"/> entries Search: <input type="text"/>																
Data Alternatif	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Alternatif</th> <th>Nisn Alternatif</th> <th>Aks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bagus</td> <td>77120733</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Putri</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tia</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama Alternatif	Nisn Alternatif	Aks	1	Bagus	77120733	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>	2	Putri			3	Tia		
No	Nama Alternatif	Nisn Alternatif	Aks														
1	Bagus	77120733	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>														
2	Putri																
3	Tia																
Data Penilaian																	
Data Perhitungan																	
Data Hasil Akhir																	
MASTER USER																	
logout																	
Data Profile																	

Gambar 5.13 Rancangan Halaman Data Alternatif Walikelas

5. Rancangan Halaman Edit Data Alternatif

Rancangan menu *edit data alternatif walikelas* terdapat menu *edit*

Nama alternatif, dan NISN alternatif. Desain edit data alternatif *walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.14

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS
Dashboard	Data Alternatif <input type="button" value="Kembali"/>
MASTER DATA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Edit Data Alternatif</p> <p>Nama Alternatif</p> <p><input type="text" value="Bagus"/></p> <p>Nisn Alternatif</p> <p><input type="text" value="777120733"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/></p> </div>
Data Kriteria	
Data Alternatif	
Data Penilaian	
Data Perhitungan	
Data Hasil Akhir	
MASTER USER	
logout	
Data Profile	

Gambar 5.14 Rancangan Halaman Edit Data Alternatif Walikelas

6. Rancangan Halaman Tambah Data Alternatif

Rancangan menu tambah *data alternatif walikelas* terdapat menu *Nama alternatif, dan NISN alternatif.* Desain data alternatif *walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.15

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS
Dashboard	Data Alternatif <input type="button" value="Kembali"/>
MASTER DATA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Tambah Data Alternatif</p> <p>Nama Alternatif</p> <p><input type="text"/></p> <p>Nisn Alternatif</p> <p><input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/></p> </div>
Data Kriteria	
Data Alternatif	
Data Penilaian	
Data Perhitungan	
Data Hasil Akhir	
MASTER USER	
logout	
Data Profile	

Gambar 5.15 Rancangan Halaman Tambah Data Alternatif Walikelas

7. Rancangan Halaman Data Penilaian

Rancangan menu tambah *data penilaian walikelas* terdapat menu

Nama alternatif, dan NISN alternatif. Desain data penilaian *walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.16

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS												
Dashboard	Data Penilaian												
MASTER DATA	DAFTAR Data Penilaian												
Data Kriteria	Show <input type="text"/> entries Search: <input type="text"/>												
Data Alternatif													
Data Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Alternatif</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bagus</td> <td><input type="button" value="Edit"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Putri</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tia</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Alternatif	Aksi	1	Bagus	<input type="button" value="Edit"/>	2	Putri		3	Tia	
No	Alternatif	Aksi											
1	Bagus	<input type="button" value="Edit"/>											
2	Putri												
3	Tia												
Data Perhitungan													
Data Hasil Akhir													
MASTER USER													
logout													
Data Profile													

Gambar 5.16 Rancangan Halaman Tambah Data Penilaian Walikelas

8. Rancangan Halaman Edit Data Penilaian

Rancangan menu edit *data penilaian walikelas* terdapat menu *edit penilaian sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, keterampilan, ekstrakurikuler, prestasi, ketidakhadiran*. Desain edit data penilaian *walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.17

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS																		
Dashboard	Edit Penilaian X																		
MASTER DATA	Data Penilaian																		
Data Kriteria	DAFTAR																		
Data Alternatif	Show <input type="text"/> entries Search: <input type="text"/>																		
Data Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Alternatif</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SIKAP SPIRITUAL</td> <td rowspan="7"><input type="button" value="Edit"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SIKAP SOSIAL</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PENGETAHUAN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KETERAMPILAN</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>EKSTRAKURIKULER</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>PRESTASI</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>KETIDAKHADIRAN</td> </tr> </tbody> </table>	No	Alternatif	Aksi	1	SIKAP SPIRITUAL	<input type="button" value="Edit"/>	2	SIKAP SOSIAL	3	PENGETAHUAN	4	KETERAMPILAN	5	EKSTRAKURIKULER	6	PRESTASI	7	KETIDAKHADIRAN
No	Alternatif	Aksi																	
1	SIKAP SPIRITUAL	<input type="button" value="Edit"/>																	
2	SIKAP SOSIAL																		
3	PENGETAHUAN																		
4	KETERAMPILAN																		
5	EKSTRAKURIKULER																		
6	PRESTASI																		
7	KETIDAKHADIRAN																		
Data Perhitungan																			
Data Hasil Akhir																			
MASTER USER																			
logout																			
Data Profile																			

Gambar 5.17 Rancangan Halaman Tambah Data Alternatif Walikelas

9. Rancangan Halaman Data Perhitungan

Rancangan menu *data perhitungan walikelas* terdapat menu *no,*

nama dan nilai kriteria dari nama alternatif. Desain data perhitungan *walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.18

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS																																																				
Dashboard	Data Perhitungan																																																				
MASTER DATA	Matrix Keputusan (X)																																																				
Data Kriteria	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Alternatif</th> <th>C1</th> <th>C2</th> <th>C3</th> <th>C4</th> <th>C5</th> <th>C6</th> <th>C7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bagus</td> <td>88</td> <td>85</td> <td>85.6</td> <td>84.7</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Putri</td> <td>85</td> <td>83</td> <td>84.3</td> <td>84.7</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tia</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Radisty</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	1	Bagus	88	85	85.6	84.7	4	1	4	2	Putri	85	83	84.3	84.7	3	1	3	3	Tia								4	Radisty							
No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7																																													
1	Bagus	88	85	85.6	84.7	4	1	4																																													
2	Putri	85	83	84.3	84.7	3	1	3																																													
3	Tia																																																				
4	Radisty																																																				
Data Alternatif																																																					
Data Penilaian																																																					
Data Perhitungan																																																					
Data Hasil Akhir																																																					
MASTER USER																																																					
Data Profile																																																					

Gambar 5.18 Rancangan Halaman Data Perhitungan Walikelas

10. Rancangan Halaman Data Hasil Akhir Perhitungan

Rancangan menu *data hasil akhir perhitungan walikelas* terdapat menu *nama, nilai, dan rangking data hasil akhir perhitungan.* Desain data hasil akhir perhitungan *walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.19

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA														
Dashboard	Data Hasil Akhir Berikut adalah hasil akhir perankingan <input type="button" value="Cetak Data"/>														
MASTER DATA	Hasil Akhir Perankingan														
Data Kriteria	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Alternatif</th> <th>Nilai</th> <th>Rangking</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>novaro</td> <td>0.9658</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>agnes</td> <td>0.9530</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tia</td> <td>0.9275</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			Nama Alternatif	Nilai	Rangking	novaro	0.9658	1	agnes	0.9530	2	Tia	0.9275	3
Nama Alternatif	Nilai	Rangking													
novaro	0.9658	1													
agnes	0.9530	2													
Tia	0.9275	3													
Data Alternatif															
Data Penilaian															
Data perhitungan															
Data Hasil Akhir															
MASTER USER															
LOGOUT															
Data Profile															

Gambar 5.19 Rancangan Halaman Data Hasil Akhir Walikelas

11. Rancangan Halaman Data Profile

Rancangan menu *data profile walikelas* terdapat menu *nama, nilai, dan ranking data hasil akhir perhitungan*. Desain profile *walikelas* dapat dilihat pada Gambar 5.20

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WALIKELAS								
Dashboard	<p>Data Profile</p> <p>Edit Data Profile</p> <table> <tr> <td>E-mail</td> <td>Username</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="welcome@gmail.com"/></td> <td><input type="text" value="Walikelas"/></td> </tr> <tr> <td>E-mail</td> <td>Nama Lengkap</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="....."/></td> <td><input type="text" value="Walikelas"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Reset"/></p>	E-mail	Username	<input type="text" value="welcome@gmail.com"/>	<input type="text" value="Walikelas"/>	E-mail	Nama Lengkap	<input type="text" value="....."/>	<input type="text" value="Walikelas"/>
E-mail		Username							
<input type="text" value="welcome@gmail.com"/>		<input type="text" value="Walikelas"/>							
E-mail		Nama Lengkap							
<input type="text" value="....."/>		<input type="text" value="Walikelas"/>							
MASTER DATA									
Data Kriteria									
Data Alternatif									
Data Penilaian									
Data Perhitungan									
Data Hasil Akhir									
MASTER USER									
Data Profile									

Gambar 5.20 Rancangan Halaman Data Hasil Akhir Walikelas

12. Rancangan Halaman Dashboard Waka Kesiswaan

Rancangan menu dashboard *waka kesiswaan waka* terdapat menu *data kriteria, data hasil akhir, data user, logout, dan data profile*.

Desain halaman dashboar waka dapat dilihat pada Gambar 5.21

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA		
Dashboard	<p>Dashboard</p> <p>Selamat data WAKA! Anda bisa mengoperasikan sistem dengan wewenang tertentu melalui pilihan menu dibawah ini</p> <table> <tr> <td><input type="button" value="Data Kriteria"/></td> <td><input type="button" value="Data Hasil Akhir"/></td> </tr> </table>	<input type="button" value="Data Kriteria"/>	<input type="button" value="Data Hasil Akhir"/>
<input type="button" value="Data Kriteria"/>		<input type="button" value="Data Hasil Akhir"/>	
MASTER DATA			
Data Kriteria			
Data Hasil Akhir			
MASTER USER			
Data User			
Data Profile			

Gambar 5.21 Rancangan Halaman halaman dashboar waka

13. Rancangan Halaman Data Kriteria Waka Kesiswaan

Rancangan menu data kriteria *waka kesiswaan waka* terdapat menu *tambah data, kode kriteria, nama kriteria, bobot, jenis dan aksi.*

Desain halaman data kriteria waka dapat dilihat pada Gambar 5.22

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA				
Dashboard	Data Kriteria				Tambah Data
MASTER DATA	DAFTAR Data Kriteria				
Data Kriteria	Show <input type="text" value="10"/> entries Search: <input type="text"/>				
Data Hasil Akhir	No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis Aksi
	1	C1	SIKAP SPIRITUAL	10%	BENEFIT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2	C2	SIKAP SOSIAL	10%	BENEFIT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	3	C3	PENGETAHUAN	30%	BENEFIT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	4	C4	KETERAMPILAN	30%	BENEFIT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	5	C5	EKSTRAKURIKULER	5%	BENEFIT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	6	C6	PRESTASI	10%	BENEFIT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	7	C7	KETIDAKHADIRAN	5%	COST <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
MASTER USER					
Data User					
Data Profile					

Gambar 5.22 Rancangan Halaman Data Kriteria Waka Kesiswaan

14. Rancangan Halaman Edit data kriteria waka kesiswaan

Rancangan menu edit data kriteria *waka kesiswaan waka* terdapat menu *edit data, kode kriteria, nama kriteria, bobot, jenis dan aksi.*

Desain halaman edit data kriteria waka dapat dilihat pada Gambar 5.23

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA				
Dashboard	Data Kriteria				
MASTER DATA	Edit Data Kriteria				
Data Kriteria	Kode Kriteria		Nama Kriteria		
Data Hasil Akhir	<input type="text" value="C1"/>		<input type="text" value="SIKAP SPIRITUAL"/>		
MASTER USER	Bobot Kriteria		Jenis Kriteria		
Data User	<input type="text" value="10"/>		<input type="text" value="Benefit"/>		
Data Profile			<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Reset"/>		

Gambar 5.23 Rancangan Halaman edit data kriteria waka kesiswaan

15. Rancangan Halaman Tambah Data Kriteria waka kesiswaan

Rancangan menu tambah data kriteria *waka kesiswaan waka* terdapat menu *tambah data, kode kriteria, nama kriteria, bobot, jenis dan aksi*. Desain halaman tambah data kriteria waka dapat dilihat pada Gambar 5.24

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA
Dashboard	Data Kriteria Kembali
MASTER DATA Data Kriteria Data Hasil Akhir	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Tambah Data Kriteria</p> <p>Kode Kriteria <input type="text"/> Nama Kriteria <input type="text"/></p> <p>Bobot Kriteria <input type="text"/> Jenis Kriteria <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;">Simpan <input type="button"/> Reset <input type="button"/></p> </div>
MASTER USER Data User Data Profile	

Gambar 5.24 Rancangan Halaman Tambah Data Kriteria waka kesiswaan

16. Rancangan Halaman Data Hasil Akhir waka kesiswaan

Rancangan menu data hasil akhir *waka kesiswaan waka* terdapat menu *data hasil akhir, nama kriteria, nilai dan ranking*. Desain halaman data hasil akhir waka dapat dilihat pada Gambar 5.25

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA												
Dashboard	Data Hasil Akhir Berikut adalah hasil akhir perankingan Cetak Data <input type="button"/>												
MASTER DATA Data Kriteria Data Hasil Akhir	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hasil Akhir Perankingan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nama Alternatif</th> <th>Nilai</th> <th>Rangking</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>novaro</td> <td>0.9658</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>agnes</td> <td>0.9530</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tia</td> <td>0.9275</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Nama Alternatif	Nilai	Rangking	novaro	0.9658	1	agnes	0.9530	2	Tia	0.9275	3
Nama Alternatif	Nilai	Rangking											
novaro	0.9658	1											
agnes	0.9530	2											
Tia	0.9275	3											
MASTER USER Data User LOGOUT Data Profile													

Gambar 5.25 Rancangan Halaman hasil akhir waka kesiswaan

17. Rancangan Halaman Data User waka kesiswaan

Rancangan menu data user *waka kesiswaan waka* terdapat menu *tambah data, nama email, username, level dan aksi* . Desain halaman data user waka dapat dilihat pada Gambar 5.26

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA																								
Dashboard	Data User Tambah Data																								
MASTER DATA	DAFTAR Data User Show: <input type="text"/> entries Search: <input type="text"/>																								
Data Kriteria	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Email</th> <th>username</th> <th>level</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Walikelas</td> <td>welcome@gmail.com</td> <td>walikelas</td> <td>walikelas</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Waka</td> <td>waka@gmail.com</td> <td>waka</td> <td>waka</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	No	Nama	Email	username	level	Aksi	1	Walikelas	welcome@gmail.com	walikelas	walikelas	<input type="checkbox"/>	2	Waka	waka@gmail.com	waka	waka	<input type="checkbox"/>	3					<input type="checkbox"/>
No	Nama	Email	username	level	Aksi																				
1	Walikelas	welcome@gmail.com	walikelas	walikelas	<input type="checkbox"/>																				
2	Waka	waka@gmail.com	waka	waka	<input type="checkbox"/>																				
3					<input type="checkbox"/>																				
Data Hasil Akhir																									
MASTER USER																									
Data User																									
Data Profile																									

Gambar 5.26 Rancangan Halaman Data User waka kesiswaan

18. Rancangan Halaman Data Profile waka kesiswaan

Rancangan menu data profile *waka kesiswaan waka* terdapat menu *edit data profile, email, password, username, dan nama lengkap*. Desain halaman data profile waka dapat dilihat pada Gambar 5.27

SMA NEGERI 14 PALEMBANG	WAKA
Dashboard	Data Profile
MASTER DATA	Edit Data Profile E-mail <input type="text"/> Username <input type="text"/>
Data Kriteria	password <input type="text"/> Nama Lengkap <input type="text"/>
Data Hasil Akhir	Waka <input type="text"/>
MASTER USER	
Data User	
Logout	
Data Profile	<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Reset"/>

Gambar 5.27 Rancangan Halaman Data Profile

5.1.4.3 Tampilan Halaman Sistem

1. Tampilan Halaman *Login*

Berikut tampilan halaman *login* yang dapat dilihat pada Gambar

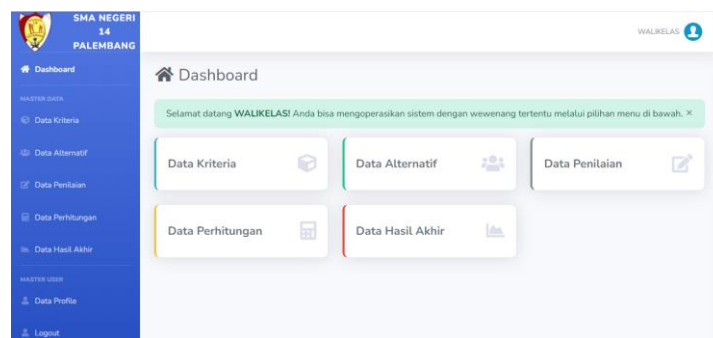
5.28



Gambar 5.28 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman *Dashboard* Walikelas

Berikut tampilan halaman dashboard Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.29



Gambar 5.29 Tampilan Halaman Dashboard Walikelas

3. Tampilan Halaman Data Kriteria Walikelas

Berikut tampilan halaman data Kriteria Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.30.

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis
1	C1	SIKAP SPIRITUAL	10	Benefit
2	C2	SIKAP SOSIAL	10	Benefit
3	C3	PENGETAHUAN	30	Benefit
4	C4	KETERAMPILAN	30	Benefit
5	C5	EKSTRAKURIKULER	5	Benefit

Gambar 5.30 Tampilan Halaman Data Kriteria Walikelas

4. Tampilan Halaman Data Alternatif Walikelas

Berikut tampilan halaman data Alternatif Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.31.

No	Nama Alternatif	Nisn Alternatif	Aksi
1	Bagus Wijaya Kusuma	77120733	[edit] [delete]
2	Putri Rizky Fajriyani	73376283	[edit] [delete]
3	Tia Putri Ananda	72062139	[edit] [delete]
4	Radisty Melani Nur Azizah	79463643	[edit] [delete]
5	Norman Jose Simbolon	75492918	[edit] [delete]

Gambar 5.31 Tampilan Halaman Data Alternatif Walikelas

5. Tampilan Halaman Edit Data Alternatif Walikelas

Berikut tampilan halaman data Alternatif Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.32.

Gambar 5.32 Tampilan Halaman Edit Data Alternatif Walikelas

6. Tampilan Halaman Tambah Data Alternatif Walikelas

Berikut tampilan halaman data Alternatif Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.33.

Gambar 5.33 Tampilan Halaman Tambah Data Alternatif Walikelas

7. Tampilan Halaman Data Priode

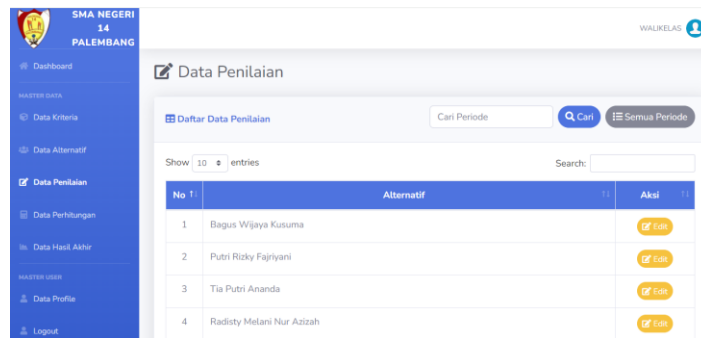
Berikut tampilan halaman data Priode Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.34.

No	Tahun	Action
1	2024	
2	2025	

Gambar 5.34 Tampilan Halaman Tambah Data Priode Walikelas

8. Tampilan Halaman Data Penilaian Walikelas

Berikut tampilan halaman data penilaian Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.35.

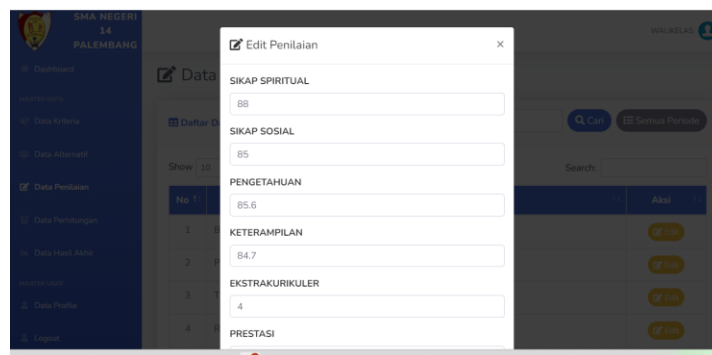


No. 1	Alternatif	Aksi
1	Bagus Wijaya Kusuma	Edit
2	Putri Rizky Fajriyani	Edit
3	Tia Putri Ananda	Edit
4	Radisty Melani Nur Azizah	Edit

Gambar 5.35 Tampilan Halaman Data Penilaian Walikelas

9. Tampilan Halaman Edit Data Penilaian Walikelas

Berikut tampilan halaman data penilaian Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.36.



SIKAP SPIRITUAL	88
SIKAP SOSIAL	85
PENGETAHUAN	85.6
KETERAMPILAN	84.7
EKSTRAKURIKULER	4
PRESTASI	

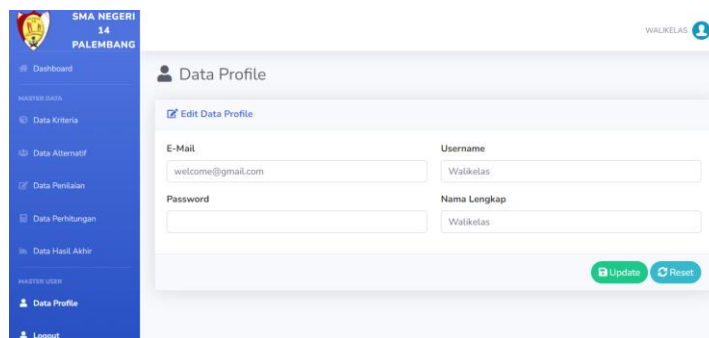
Gambar 5.36 Tampilan Halaman Edit Data Penilaian Walikelas

10. Tampilan Halaman Data Perhitungan Walikelas

Berikut tampilan halaman data perhitungan Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.37.

12. Tampilan Halaman Profile Walikelas

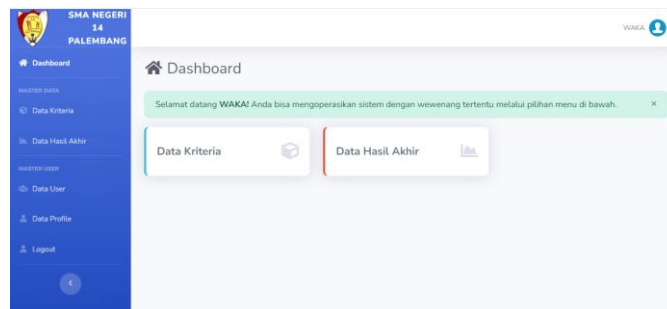
Berikut tampilan halaman profile Walikelas yang dapat dilihat pada Gambar 5.39



Gambar 5.39 Tampilan Halaman Profile Walikelas

13. Tampilan Halaman *Dashboard* Waka Kesiswaan

Berikut tampilan halaman *dashboard* Wakil Kesiswaan yang dapat dilihat pada Gambar 5.40



Gambar 5.40 Tampilan Halaman *Dashboard* Waka Kesiswaan

14. Tampilan Halaman Data Kriteria Waka Kesiswaan

Berikut tampilan halaman data kriteria Waka Kesiswaan yang dapat dilihat pada Gambar 5.41

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis	Aksi
1	C1	SIKAP SPIRITUAL	10	Benefit	
2	C2	SIKAP SOSIAL	10	Benefit	
3	C3	PENGETAHUAN	30	Benefit	
4	C4	KETERAMPILAN	30	Benefit	

Gambar 5.41 Tampilan Halaman Data Kriteria Waka Kesiswaan

15. Tampilan Halaman Edit Data Kriteria Waka Kesiswaan

Berikut tampilan halaman edit data kriteria Waka Kesiswaan yang dapat dilihat pada Gambar 5.42.

Gambar 5.42 Tampilan Halaman Edit Data Kriteria Waka Kesiswaan

16. Tampilan Halaman Tambah Data Kriteria Waka Kesiswaan

Berikut tampilan halaman edit data kriteria Wakil Kesiswaan yang dapat dilihat pada Gambar 5.43.

Gambar 5.43 Tampilan Halaman Tambah Data Kriteria Wakil Kesiswaan

17. Tampilan Halaman Data Hasil Akhir Wakil Kesiswaan

Berikut tampilan halaman edit data kriteria Wakil Kesiswaan yang dapat dilihat pada Gambar 5.44.

Nama Alternatif	Nilai	Ranking	Priode
Novarro Azis Ommara	0.9659	1	2024
Agnes Putri Sari Manarung	0.9530	2	2024
Tia Putri Ananda	0.9276	3	2024
Najlah Syarwa Muntaz	0.9225	4	2024
Radisty Melani Nur Azizah	0.9147	5	2024

Gambar 5.44 Tampilan Halaman Data Hasil Akhir Kriteria Waka Kesiswaan

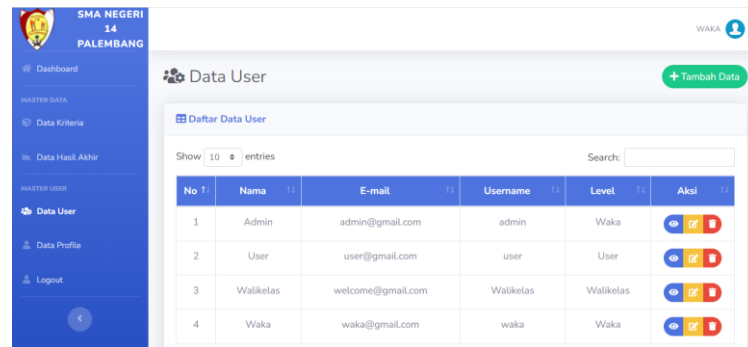
18. Tampilan Halaman Data Profile Waka Kesiswaan

Berikut tampilan halaman edit data kriteria Waka Kesiswaan yang dapat dilihat pada Gambar 5.45.

Gambar 5.45 Tampilan Halaman Data Profile Waka Kesiswaan

19. Tampilan Halaman Data User Waka Kesiswaan

Berikut tampilan halaman data user Waka Kesiswaan yang dapat dilihat pada Gambar 5.46.



Gambar 5.46 Tampilan Halaman Data User Waka Kesiswaan

5.1.5 Delivery & feedback

5.1.5.1 Blackbox

Skenario yang dilakukan dalam pengujian *Blackbox testing* teknik pendukung keputusan dalam menentukan siswa berprestasi pada SMA Negeri 14 Palembang dapat dilihat pada tabel 5.20

Tabel 5.20 Tabel blackbox

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Data kriteria	Klik menu sidebar dengan nama data kriteria	Sistem akan menerima Akses pengguna dan menampilkan data kriteria	<i>Valid</i>
2	Edit data kriteria	Mengubah data kriteria	Mengubah data kriteria di database	<i>Valid</i>
3	Data alternatif	Klik menu	Sistem akan menerima	<i>Valid</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
		sidebar dengan nama data alternatif	Akses pengguna dan menampilkan data alternatif	
4	Edit data alternatif	Mengubah data alternatif	Mengubah data alternatif di database	<i>Valid</i>
5	Hapus data alternatif	Menghapus data alternatif	Menghapus data alternatif di database	<i>Valid</i>
6	Data nilai	Klik menu sidebar dengan nama data nilai	Sistem akan menerima Akses pengguna dan menampilkan data nilai	<i>Valid</i>
7	Edit data nilai	Mengubah data nilai	Mengubah data nilai di database	<i>Valid</i>
8	Data user walikelas	Klik menu sidebar dengan nama data user	Sistem akan menerima Akses pengguna dan menampilkan data user	<i>Valid</i>
9	Edit data user walikelas	Mengubah data user	Mengubah data user di database	<i>Valid</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
10	Hapus data user walikelas	Menghapus data user	Menghapus data user di database	<i>Valid</i>
11	Data profile waka	Klik menu sidebar dengan nama data profile	Sistem akan menerima Akses pengguna dan menampilkan data profile	<i>Valid</i>
12	Edit data profile waka	Mengubah data profile	Mengubah data profile di database	<i>Valid</i>
13	Data user waka	Klik menu sidebar dengan nama data user	Sistem akan menerima Akses pengguna dan menampilkan data user	<i>Valid</i>
14	Edit data user waka	Mengubah data user	Mengubah data user di database	<i>Valid</i>
15	Hapus data user waka	Menghapus data user	Menghapus data user di database	<i>Valid</i>
16	Cetak data nilai akhir	Mencetak data nilai akhir	Mencetak data nilai hasil perengkingan di database	<i>Valid</i>

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan evaluasi dari penelitian ini Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) telah berhasil diterapkan dalam suatu aplikasi untuk membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan pemilihan siswa terbaik berdasarkan perhitungan dari 7 kriteria pembobotan yang sudah ditentukan. Secara umum sistem pendukung keputusan ini dapat berfungsi dengan baik dengan memberikan hasil rekomendasi terbaik sesuai dengan kebutuhan proses pemilihan siswa terbaik. Sehingga sistem yang dibuat untuk sekolah SMA Negeri 14 Palembang sangat membantu pihak sekolah untuk proses pemilihan siswa terbaik

6.2 Saran

Dalam setiap perancangan sistem, kelemahan dan keterbatasan cenderung muncul. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan yang lebih baik pada peneliti selanjutnya. Saran yang bisa diberikan sebagai langkah pengembangan dan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk meningkatkan estetika tampilan sehingga lebih menarik dan memudahkan pemahaman terhadap fitur-fitur yang telah disediakan. Dan diharapkan pula agar sistem ini dapat diperluas menjadi lebih kompleks dengan mencakup aspek-aspek tambahan yang diperlukan untuk mengoptimalkan fungsionalitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achlison, U. (2020). Analisis Implementasi Pengukuran Suhu Tubuh Manusia dalam Pandemi Covid-19 di Indonesia. *JURNAL ILMIAH KOMPUTER GRAFIS*, <http://journal.stekom.ac.id/index.php/pixe>.
- Apriyan, A. (2021). Aplikasi Pengelolaan Paket Perjalanan Wisata Berbasis Web pada CV Restu Bumi Adventure. *Jurnal Teknologi Terkini*, 1(2).
- Arfianto, F. R., & Nugrahanti, F. (2019, November). Rancang bangun aplikasi penjualan perumahan berbasis web pada cv. Grand permata residence magetan. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 1, No. 1, pp. 174-179).
- Elis, E., & Voutama, A. (2023). Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Penyewaan Baju Adat Berbasis Website. *Informatika*, 14(2), 26–35.
- Fernandez, S., Prihantoro, C., & Hidayah, K. A. (2021). Implementasi Weighted Product Pada Pemilihan Dosen Terbaik Di Universitas Bengkulu. *Jurnal Pseudocode*.
- Hartati, E. (2021). Analisis Desain User Interface Website Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) Dengan Metode Heuristic Evaluation. *Teknomatika*, 11(02), 209–220.
- Indrasari, Y. (2020). Efisiensi Saluran Distribusi Pemasaran Kopi Rakyat Di Desa Gending Waluh Kecamatansempol (Ijen) Bondowoso. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 14(1), 44–50.
- Irawan, F. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Pada SMA N 1 Muara Sugihan Menggunakan Metode Simple Additiv Weigthing (SAW). *Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa PalComTech*.

- Ismayadi, I., Samudra, A. A., & Junaidi, S. (2022). Sistem Pendukung keputusan Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di SMA Negeri 1 Siberut Selatan. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 6(2), 137-149.
- Kurniawan, T. B. (2020). Perancangan sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada cafetaria no caffe di Tanjung Balai Karimun menggunakan bahasa pemograman PHP Dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206.
- Latifah, K., & Mukaroh, E. N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Sebagai Media Promosi Pada Kabupaten Lampung Barat. *Cyberarea. id*, 1(3)..
- Luthfia, L., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis kesalahan menurut tahapan kastolan dan pemberian scaffolding dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. *Journal on Education*, 1(3), 396-404.
- Manurung, Royanti, Retnowati Sitanggang, and Fince Tinus Waruwu. (Februari 2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi. *Jurnal Riset Komputer*. Vol 5. No 1.
- Meilida, F. (2019,\ February). Sistem Pendukung Keputusan Mahasiswa Berprestasi Menerapkan WASPAS dan VIKOR. In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (Vol. 1, No. 1).
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(03), 199–207.

- Nauli, S. B., Sumadikarta, I., Priambodo, A., & Julhidani, A. F. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK DATA BASE KEPENDUDUKAN WARGA MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS PADA RW 01 KELURAHAN CIPULIR KECAMATAN KEBAYORAN LAMA JAKARTA SELATAN). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(3), 1802–1813.
- Paramita, C., Rafrastara, A. F., & Kencana, I. L. (2023). Pengembangan Sistem Klasifikasi Karakteristik Siswa Berbasis Website dengan menggunakan Algoritma C4.5. *Jurnal Informatika: Jurnal pengembangan IT (JPIT)*.
- Prasetya, A. F., Sintia, S., & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 14–18
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 143–147.
- Rahman, A., & Destiarini, D. (2022). User Acceptance Testing Company Profile Informatika Universitas Baturaja Berbasis Website dengan Animate2022. *INTECH (Informatika dan Teknologi)*, 3(2), 53-57.
- Riskiono, S. D., Hamidy, F., & Ulfia, T. (2020). Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani. *Journal Of Social And Technology For Community Service (Jstcs) Vol. 1, No. 1*, Available Online At:
- R. Tari and F. Harefa, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Komputer Terbaik dengan Menerapkan Metode Weighted Aggregated Sum

Product Assesment (WASPAS),” pp. 558–563, 2019.

Tony Sanjaya, D. S. (2019). Network Development Life Cycle (NDLC) Dalam Perancangan Jaringan Komputer Pada Rumah Shalom Mahanaim. *JURNAL MAHASISWA BINA INSANI, Vol.4, No.*, ISSN: 2528-6919.

Yanuarti, E. (2017). Prototipe Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Pegawai Tugas Belajar. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN) Vol. 3, No. 2.*



FORMULIR SURAT PERSETUJUAN TOPIK & JUDUL SKRIPSI

Kode Formulir : FM-IPCT-BAAK-PSB-043

Institusi : INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH

Palembang, 1 Februari 2024

Kepada Yth. Ka.Prodi Informatika di tempat.

Dengan hormat, Saya yang Bertanda tangan di bawah ini :

Program Studi : Informatika

No	NPM	Nama	IPK	Semester	Sesi Belajar*	No.HP
1.	01200002	Natasya Sasobito	3.48	8	Pagi	08578341169
2.	01200063	Geby Wulandari	3.59	8	Pagi	085866169958
3.						

* Pilih Salah Satu :Pagi/Siang/Malam

Mengajukan Skripsi dengan topik :

Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Dengan melampirkan deskripsi awal penelitian yang terdiri dari :

1. Objek Penelitian
2. Apa yang akan diteliti dari objek
3. Metode Pengembangan/analisis yang digunakan
4. Tujuan / hasil yang diharapkan dari penelitian

Rekomendasi Nama Pembimbing :

Menyetujui, Wakil Rektor 1,

Mengetahui, Ka. Prodi Informatika

Judul Skripsi (dalam bahasa Indonesia dan Inggris):

1. Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan siswa berprestasi menggunakan metode Waspa*. (The supports system in determining outstanding students using the waspa method.)
2. _____

Diusulkan judul nomor :

Pemohon, Mahasiswa 1,

Natasya Sasobito

Menyetujui, Pembimbing

Mahasiswa 2,

Geby Wulandari

Mengetahui, Ka. Prodi

Mahasiswa 3,

Mengesahkan Wakil Rektor 1

- Diperbanyak 1 kali : Asli diserahkan ke BAAK dan copy diarsip Mahasiswa
- Form ini wajib dikembalikan ke BAAK pada saat pengumpulan berkas untuk pengajuan ujian



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 14 PALEMBANG

Akreditasi : A (Amat Baik)

Jalan Pangeran Ayin Kenten Kec. Sako 30164, Telpn 811588
Email : smn14palembang@gmail.com - Website: smn14plg.sch.id

Kepada
Yth. Sdr. Pimpinan PalComTech
Jl. Basuki Rahmat No. 05 Palembang
Di
Palembang

Nomor : 421.3/053/Disdik.SS/SMAN 14/2024
Lampiran :-
Perihal : Mengadakan Riset

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : 0199/IPCT/R/II/2024 tgl. 24 Januari 2024 dan nomor : 0199/IPCT/II/2024 tgl. 2 Februari 2024.

Bahwa SMA Negeri 14 Palembang merekomendasikan mahasiswa Sdr untuk mengadakan riset dimaksud pada surat Saudara untuk nama-nama dalam daftar berikut ini :

No.	Nama	NPM	Semester	Prodi
1.	Natasya Salsabila	011200002	VIII (delapan)	Informatika Prog Sarjana
2.	Gebby Wulandari	011200063	VIII (delapan)	Informatika Prog Sarjana
3.	Ahmad Parsaoran M	011200003	VIII (delapan)	Informatika Prog Sarjana
4.	Sunarti	011200072	VIII (delapan)	Informatika Prog Sarjana

Demikianlah atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



16 Februari 2024
Kepala Sekolah
SMA NEGERI 14
PALEMBANG
M. Nyayu Nurhaila, M.Pd
Pembina-Tingkat I
NIP. 196411131988032001

		FORMULIR RENDITASI LAPORAN SKRIPSI INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOTECH		
		Nama Tim/No PROJEK-SAR-190243	No. Roll 1721	Nama S1. INFORMATIKA S1. INFORMATIKA
1	011220002	Palomia Solichita	51	8 (Rajapin)
2	011220053	Osby Walandari	51	6 (Rajapin)
3				

Judul Laporan Skripsi :

Perhitungan ke	Tanggal keabsahan	Tanggal keabsahan	Isi yang Diabsah / Catatan Perbaikan	Final Pengeting
1.	26-feb-2024	4-Maret-2024	Judul dan Topik	Jully
2.	7-Maret-2024	14-Maret-2024	Penulisan resume format proposal	Jully
3.	20-Maret-2024	27-Maret-2024	Revisi latar belakang, rumusan masalah, ds.	Jully
4.	23-Maret-2024	29-Maret-2024	Acc ujian proposal	Jully
5.	17-April-2024	24-April-2024	Membubuhkan bobot kriteria	Jully
6.	24-April-2024	1-Mei-2024	Pertimbangan Manual	Jully
7.	08-Mei-2024	15-Mei-2024	Pertimbangan di Aplikasi	Jully
8.	16-Mei-2024	23-Mei-2024	Pertimbangan Menggunakan Nilai Rencang	Jully
9.	31-Mei-2024	7-Juni-2024	Pertimbangan ulaspos dan Aplikasi	Jully
10.	9-Juni-2024	16-Juni-2024	Pertimbangan unek Cost.	Jully
11.	14-Juni-2024	19-Juni-2024	Laporan bab 5 dan Bab 6	Jully
12.	19-Juni-2024	19-Juni-2024	Revisi Laporan	Jully
13.	19-Juni-2024	19-Juni-2024	Acc Ujian Kopye	Jully

Pengeting 19 Juni 2024
 Dan Pengeting

Jully
 20 Juni 2024

SURAT PERNYATAAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Natasya Salsabila
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 29 Agustus 2001
Prodi : S1 Informatika
NPM : 0120002
Semester : 8 (delapan)
No.Telp/Hp : 095783361164
Alamat : Komplek Melabumi Prabumi blok A no 3

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan ini saya buat dengan sebenarnya dan berdasarkan sumber yang benar.
2. Objek tempat saya melaksanakan laporan berbentuk CV/PT/Pemerintahan/SMA sederajat dan dinyatakan masih aktif beroperasi hingga saat ini
3. Data perusahaan dalam laporan skripsi ini benar adanya dan bersifat valid.
4. Laporan ini bukan merupakan hasil plagiat/menjiplak karya ilmiah orang lain
5. Laporan ini merupakan hasil kerja saya sendiri (bukan buatan/dibuatkan orang lain)
6. Buku referensi yang saya gunakan untuk laporan skripsi ini merupakan buku yang terbit dalam 5 (lima) tahun terakhir ini.
7. Semua dokumen baik berupa dokumen asli maupun salinan yang saya serahkan sebagai syarat untuk mengikuti ujian skripsi adalah dokumen yang sah dan benar.
8. Hasil karya saya yang merupakan hasil dari skripsi berupa karya tulis, program, aplikasi atau alat, setelah melalui ujian komprehensif dan revisi, bersedia untuk saya serahkan kepada lembaga melalui Kaprodi untuk dokumentasi dan kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dengan ini pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari ternyata saya terbukti secara sah melanggar salah satu dari pernyataan ini, saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan hukum berlaku di negara Republik Indonesia, dan gelar akademik yang saya peroleh dari Perguruan Tinggi ini dapat dibatalkan.

Palembang, 19 Juni 2024

Mil
10
Rp 10.000
METERAI
TEMPEL
8F79C4LX131971324
Natasya Salsabila

**SURAT PERNYATAAN
UJIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gabby Wulandari
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 22 Juli 2002
Prodi : SI Informatika
NPM : 012.00063
Semester : 8
No.Telp/Hp : 0882 6707 3205
Alamat : Jl. A. Yani, Lr. KH. Umar, Rt. 19, Rw. 004

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan ini saya buat dengan sebenarnya dan berdasarkan sumber yang benar.
2. Objek tempat saya melaksanakan laporan berbentuk CV/PT/Pemerintahan/SMA sederajat dan dinyatakan masih aktif beroperasi hingga saat ini
3. Data perusahaan dalam laporan skripsi ini benar adanya dan bersifat valid.
4. Laporan ini bukan merupakan hasil plagiat/menjiplak karya ilmiah orang lain
5. Laporan ini merupakan hasil kerja saya sendiri (bukan buatan/dibuatkan orang lain)
6. Buku referensi yang saya gunakan untuk laporan skripsi ini merupakan buku yang terbit dalam 5 (lima) tahun terakhir ini.
7. Semua dokumen baik berupa dokumen asli maupun salinan yang saya serahkan sebagai syarat untuk mengikuti ujian skripsi adalah dokumen yang sah dan benar.
8. Hasil karya saya yang merupakan hasil dari skripsi berupa karya tulis, program, aplikasi atau alat, setelah melalui ujian komprehensif dan revisi, bersedia untuk saya serahkan kepada lembaga melalui Kaprodi untuk dokumentasi dan kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari ternyata saya terbukti secara sah melanggar salah satu dari pernyataan ini, saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan hukum berlaku di negara Republik Indonesia, dan gelar akademik yang saya peroleh dari Perguruan Tinggi ini dapat dibatalkan.

Palembang, 19 Juni 2024

Yang menyatakan,





FORMULIR
REVISI UJIAN PROPOSAL
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH

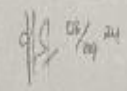
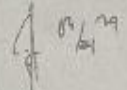
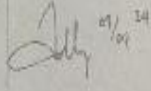
Kode Formulir
FM-PCT-BAAK-PSB-127

Institusi : INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH

Revisi Ujian Proposal Skripsi
Mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech


Program Studi : Informatika Program Sarjana
Tanggal Pelaksanaan : 28 Maret 2024
Judul Proposal Skripsi : Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode WASPAS

No	NPM	Nama	Semester
1	011200063	Gebby Wilandari	8
2	011200002	Natasya Sulastika	8


No	Revisi	Nama Penguji	Tanda Tangan
	Latar belakang, tujuan, Masalah Indikatornya	Jini	 08/03/24
	Tata letak Deskriptor dan kepastian sederhana dan rumus data	Aekis	 08/03/24
			 08/03/24

Perubahan Judul Skripsi:

Palombang, 28 Maret 2024
Ketua Program Studi,


Eka Prasetya Adhy Sugara, S.T., M.Kom.

*Fotokopi Form Revisi dikumpulkan ke BAAK setelah ditandatangani Kaprodi

 Kode Formulir FM-IPCT-BAAK-PSB-055	FORMULIR REVISI UJIAN SKRIPSI INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH
	Instansi : : INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH

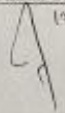

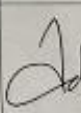
**Revisi Ujian Skripsi
Mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech**

Program Studi : Informatika Program Sarjana
 Topik Skripsi : SPK (Sistem Pendukung Keputusan)
 Ujian ke- : 1 (Satu)
 Tanggal Pelaksanaan : 11 Juli 2024

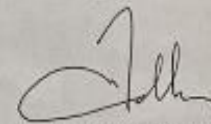
 Judul Skripsi : Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode WASPAS

No	NPM	Nama	Semester
1	011200063	Gebby Wulandari	VIII (Delapan)
2	011200002	Natasya Salsabila	VIII (Delapan)

Revisi diselesaikan paling lambat tanggal 19 Juli 2024.....

No	Revisi	Nama Penguji	Tanda Tangan
1	Uraian cara kerja pada Panah u/ asosiasi	Arben	 19/7/24
2	Tata tulis		
3	FC Revisi buktikan pada uraian		
	Dibuat data periode penilaian Data penilaian sebelumnya dapat dilihat	Dina HP	 22/7/24
		Eka Prasetya Adhy	 22/7/24

Palembang, 11 Juli 2024
Ketua Program Studi,



Eka Prasetya Adhy Sugara, S.T., M.Kom.


```

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\AlternatifModel;
use App\Models\PriodeModel;

class AlternatifController extends Controller
{

public function index()
{

$data['page'] = "Alternatif";
$data['priode'] = PriodeModel::all();
$data['list'] = AlternatifModel::all();
return view('alternatif.index', $data);
}
public function priode(Request $request)
{

$period = $request->input('period');
$query = AlternatifModel::query();

if ($period) {
$query->where('priode', 'like', '%' . $period . '%');
}

$alternatives = $query->get();
// $priode = $request->priode;
$data['priode'] = PriodeModel::all();

$data['page'] = "Alternatif";
$data['list'] = $alternatives;
return view('alternatif.index', $data);
}

public function tambah()
{

$data['priode'] = PriodeModel::all();
$data['page'] = "Alternatif";
return view('alternatif.tambah', $data);
}

```

```

public function simpan(Request $request)
{

// $this->validate($request, [
//   'nama' => 'required',
//   'nisn' => 'required' // menambahkan validasi unik untuk nisn
// ]);

// $data = [
//   'nama' => $request->nama,
//   'nisn' => $request->nisn
// ];

// $result = AlternatifModel::create($data);

$result = new AlternatifModel();
$result-> nama = $request->nama;
$result-> nisn = $request->nisn;
$result-> priode = $request->priode;
$result->save();

if ($result) {
$request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil disimpan!</div>');
return redirect('Alternatif');
} else {
$request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-danger"
role="alert">Data gagal disimpan!</div>');
return redirect('Alternatif/tambah');
}
}

public function edit($id_alternatif)
{

$data['priode'] = PriodeModel::all();

$data['page'] = "Alternatif";
$data['alternatif'] = AlternatifModel::findOrFail($id_alternatif);
return view('alternatif.edit', $data);
}

public function update(Request $request, $id_alternatif)
{

```

```

// $this->validate($request, [
//   'nama' => 'required',
//   'nisp' => 'required',
// ]);

// $data = [
//   'nama' => $request->nama,
//   'nisp' => $request->nisp
// ];

// $alternatif = AlternatifModel::findOrFail($id_alternatif);
// $alternatif->update($data);

$alternatif = AlternatifModel::findOrFail($id_alternatif);
$alternatif->nama = $request->nama;
$alternatif->nisp = $request->nisp;
$alternatif->priode = $request->priode;
$alternatif->save();

$request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil diupdate!</div>');
return redirect('Alternatif');
}

public function destroy(Request $request, $id_alternatif)
{

AlternatifModel::findOrFail($id_alternatif)->delete();
$request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil dihapus!</div>');
return redirect('Alternatif');
}
}

```

```

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\PerhitunganModel;
use App\Models\AlternatifModel;
use App\Models\KriteriaModel;
use App\Models\PenilaianModel;
use App\Models\PriodeModel;
use Carbon\Carbon;

class HasilController extends Controller
{
    public function index(Request $request)
    {
        $page = "Hasil";
        // $selectedYear = $request->input('year', date('Y'));

        // // Fetch all relevant data
        // $nilaii = PenilaianModel::whereYear('created_at', $selectedYear)-
>get();
        $nilaii = PenilaianModel::all();
        $alternatifs = AlternatifModel::all();
        $kriterias = KriteriaModel::all();

        // Initialize arrays for matrices
        $matriks_x = [];
        $sid_kriteria_array = [];

        // Populate matrix X with data
        foreach ($alternatifs as $alternatif) {
            $sid_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
            foreach ($kriterias as $kriteria) {
                $sid_kriteria = $kriteria->id_kriteria;
                if (!in_array($sid_kriteria, $sid_kriteria_array)) {
                    $sid_kriteria_array[] = $sid_kriteria;
                }
                $data_pencocokan = PerhitunganModel::data_nilai($sid_alternatif,
                $sid_kriteria);
                $nilai = $data_pencocokan ? $data_pencocokan->nilai : 0;
                $matriks_x[$sid_kriteria][$sid_alternatif] = $nilai;
            }
        }

        // Calculate max and min values for each criterion
        $max_values = [];
        $min_values = [];
        foreach ($sid_kriteria_array as $sid_kriteria) {
            $max_values[$sid_kriteria] = max($matriks_x[$sid_kriteria]);

```

```

    $min_values[$id_kriteria] = min($matriks_x[$id_kriteria]);
}

// Normalize the matrix
$normalized_matrix = [];
foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
        $nilai = $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif];
        $jenis = $kriterias->where('id_kriteria', $id_kriteria)->first()->jenis;

        if ($jenis == 'Cost') {
            $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai != 0 ?
$min_values[$id_kriteria] / $nilai : 0;
        } else {
            $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] =
$max_values[$id_kriteria] != 0 ? $nilai / $max_values[$id_kriteria] : 0;
        }
    }
}

// Calculate weights
$total_bobot = $kriterias->sum('bobot');
$weights = $kriterias->pluck('bobot', 'id_kriteria');

// Calculate preference scores
$preference_scores = [];
foreach ($alternatifs as $alternatif) {
    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
    $sum1 = 0;
    $product2 = 1;

    foreach ($weights as $id_kriteria => $bobot) {
        if (isset($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif])) {
            $nilai_normalized = (float)
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $sum1 += $nilai_normalized * ($bobot / 100);
            $product2 *= pow($nilai_normalized, ($bobot / 100));
        }
    }

    $preference_scores[$id_alternatif] = 0.5 * $sum1 + 0.5 * $product2;
}

// Sort alternatifs based on preference scores
arsort($preference_scores);
$sorted_alternatifs = collect($preference_scores)->keys()-
>map(function ($id) use ($alternatifs) {
    return $alternatifs->where('id_alternatif', $id)->first();
});

```

```

// Fetch distinct years for filter
$years = PenilaianModel::selectRaw('YEAR(created_at) as year')
->distinct()
->orderBy('year', 'desc')
->pluck('year');

if ($request->ajax()) {
    return response()->json([
        'sorted_alternatifs' => $sorted_alternatifs,
        'preference_scores' => $preference_scores,
    ]);
}

$periode = PriodeModel::all()->pluck('periode');
return view('hasil.index', compact(
    'sorted_alternatifs',
    'preference_scores',
    'kriterias',
    'nilaii',
    'total_bobot',
    'matriks_x',
    'page',
    'normalized_matrix',
    'years',
    'periode',
    // 'selectedYear'
));
}
public function periode(Request $request)
{
    $periode = $request->input('periode');
    $query = AlternatifModel::query();

    if ($periode) {
        $query->where('periode', 'like', '%' . $periode . '%');
    }

    $alternatives = $query->get();
    $page = "Hasil";
    // $selectedYear = $request->input('year', date('Y'));

    /// Fetch all relevant data
    // $nilaii = PenilaianModel::whereYear('created_at', $selectedYear)-
>get();
    $nilaii = PenilaianModel::all();
    $alternatifs = $alternatives;
    $kriterias = KriteriaModel::all();

```

```

// Initialize arrays for matrices
$matriks_x = [];
$id_kriteria_array = [];

// Populate matrix X with data
foreach ($alternatifs as $alternatif) {
    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
    foreach ($kriterias as $kriteria) {
        $id_kriteria = $kriteria->id_kriteria;
        if (!in_array($id_kriteria, $id_kriteria_array)) {
            $id_kriteria_array[] = $id_kriteria;
        }
        $data_pencocokan = PerhitunganModel::data_nilai($id_alternatif,
$id_kriteria);
        $nilai = $data_pencocokan ? $data_pencocokan->nilai : 0;
        $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai;
    }
}

// Calculate max and min values for each criterion
$max_values = [];
$min_values = [];
foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    $max_values[$id_kriteria] = max($matriks_x[$id_kriteria]);
    $min_values[$id_kriteria] = min($matriks_x[$id_kriteria]);
}

// Normalize the matrix
$normalized_matrix = [];
foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
        $nilai = $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif];
        $jenis = $kriterias->where('id_kriteria', $id_kriteria)->first()->jenis;

        if ($jenis == 'Cost') {
            $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai != 0 ?
$min_values[$id_kriteria] / $nilai : 0;
        } else {
            $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] =
$max_values[$id_kriteria] != 0 ? $nilai / $max_values[$id_kriteria] : 0;
        }
    }
}

// Calculate weights
$total_bobot = $kriterias->sum('bobot');
$weights = $kriterias->pluck('bobot', 'id_kriteria');

// Calculate preference scores

```

```

$preference_scores = [];
foreach ($alternatifs as $alternatif) {
    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
    $sum1 = 0;
    $product2 = 1;

    foreach ($weights as $id_kriteria => $bobot) {
        if (isset($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif])) {
            $nilai_normalized = (float)
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $sum1 += $nilai_normalized * ($bobot / 100);
            $product2 *= pow($nilai_normalized, ($bobot / 100));
        }
    }

    $preference_scores[$id_alternatif] = 0.5 * $sum1 + 0.5 * $product2;
}

// Sort alternatifs based on preference scores
arsort($preference_scores);
$sorted_alternatifs = collect($preference_scores)->keys()-
>map(function ($id) use ($alternatifs) {
    return $alternatifs->where('id_alternatif', $id)->first();
});

// Fetch distinct years for filter
$years = PenilaianModel::selectRaw('YEAR(created_at) as year')
->distinct()
->orderBy('year', 'desc')
->pluck('year');

if ($request->ajax()) {
    return response()->json([
        'sorted_alternatifs' => $sorted_alternatifs,
        'preference_scores' => $preference_scores,
    ]);
}

$priode = PriodeModel::all()->pluck('priode');
return view('hasil.index', compact(
    'sorted_alternatifs',
    'preference_scores',
    'kriterias',
    'nilaii',
    'total_bobot',
    'matriks_x',
    'page',
    'normalized_matrix',
    'years',
    'priode',
));

```



```

        // 'selectedYear'
    ));
}

public function Laporan()
{
    $page = "Perhitungan";
    $alternatifs = AlternatifModel::all();
    $kriterias = KriteriaModel::all();
    $nilaii = PenilaianModel::all();

    $hasil = [];
    $id_alternatifs = [];
    $id_kriterias = [];

    foreach ($nilaii as $item) {
        $nilais[] = $item->nilai;
        $id_alternatifs[] = $item->id_alternatif;
        $id_kriterias[] = $item->id_kriteria;
    }

    $id_kriteria_array = [];
    $matriks_x = [];

    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;

        foreach ($kriterias as $kriteria) {
            $id_kriteria = $kriteria->id_kriteria;

            if (!in_array($id_kriteria, $id_kriteria_array)) {
                $id_kriteria_array[] = $id_kriteria;
            }

            $data_pencocokan = PerhitunganModel::data_nilai($id_alternatif,
            $id_kriteria);
            $nilai = !empty($data_pencocokan->nilai) ? $data_pencocokan-
            >nilai : 0;

            $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai;
        }
    }

    $total_bobot = 0;
    foreach ($kriterias as $kriteria) {
        $total_bobot += $kriteria->bobot;
    }

    $max_values = [];

```

```

$min_values = [];

foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    $max_values[$id_kriteria] = max($matriks_x[$id_kriteria]);
    $min_values[$id_kriteria] = min($matriks_x[$id_kriteria]);
}

$normalized_matrix = [];

foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
        $nilai = $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif];

        $jenis = $kriterias->firstWhere('id_kriteria', $id_kriteria)->jenis;
        if ($jenis == 'Cost') {
            if ($nilai != 0) {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] =
$min_values[$id_kriteria] / $nilai;
            } else {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = 0;
            }
        } else {
            if ($max_values[$id_kriteria] != 0) {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai /
$max_values[$id_kriteria];
            } else {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = 0;
            }
        }
    }
}

$weights = [];
foreach ($kriterias as $kriteria) {
    $weights[$kriteria->id_kriteria] = $kriteria->bobot;
}

$preference_scores = [];
$sums = [];
$all_weights_used = [];

foreach ($alternatifs as $alternatif) {
    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
    $Q = 0;
    $sum1 = 0;
    $product2 = 1;
    $r = "";

    foreach ($weights as $id_kriteria => $bobot) {

```

```

        if (isset($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif])) {
            $nilai_normalized =
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $nilai_normalize[] =
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $nilai_normalized = (float) $nilai_normalized;

            $sum1 += $nilai_normalized * ($bobot / 100);
            $product2 *= $nilai_normalized ** ($bobot / 100);

            $r .= "($nilai_normalized * " . ($bobot / 100) . ") +
($nilai_normalized ** " . ($bobot / 100) . ") * ";

            if (isset($all_weights_used[$id_alternatif])) {
                $all_weights_used[$id_alternatif] = [];
            }
            $all_weights_used[$id_alternatif][$id_kriteria] = $bobot;
        }
    }

    $Q = 0.5 * $sum1 + 0.5 * $product2;

    if (strlen($r) > 3) {
        $r = substr($r, 0, -3);
    }

    $preference_scores[$id_alternatif] = $Q;
    $sums[$id_alternatif] = $r;
}

// Mengurutkan preference_scores dari yang terbesar ke yang terkecil
arsort($preference_scores);

// Mengurutkan alternatif berdasarkan preference_scores
$sorted_alternatifs = collect($alternatifs)-
>sortByDesc(function($alternatif) use ($preference_scores) {
    return $preference_scores[$alternatif->id_alternatif];
});
$pride = PriodeModel::all()->pluck('pride');

return view('hasil.laporan', compact(
    'page',
    'alternatifs',
    'kriterias',
    'preference_scores'
));
}
}
<?php

```

```

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\KriteriaModel;

class KriteriaController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $id_user_level = session('log.id_user_level');

        $data['page'] = "Kriteria";
        $data['list'] = KriteriaModel::all();
        return view('kriteria.index', $data);
    }

    public function tambah()
    {
        $id_user_level = session('log.id_user_level');

        if ($id_user_level != 1) {
            ?>
            <script>
                window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
                alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
            </script>
            <?php
        }

        $data['page'] = "Kriteria";
        return view('kriteria.tambah', $data);
    }

    public function simpan(Request $request)
    {
        $id_user_level = session('log.id_user_level');

        if ($id_user_level != 1) {
            ?>
            <script>
                window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
                alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
            </script>
            <?php
        }

        $this->validate($request, [
            'keterangan' => 'required',
            'kode_kriteria' => 'required',

```

```

        'bobot' => 'required',
        'jenis' => 'required'
    ]);

    $data = [
        'keterangan' => $request->keterangan,
        'kode_kriteria' => $request->kode_kriteria,
        'bobot' => $request->bobot,
        'jenis' => $request->jenis
    ];

    $result = KriteriaModel::create($data);

    if ($result) {
        $request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil disimpan!</div>');
        return redirect()->route('Kriteria');
    } else {
        $request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-danger"
role="alert">Data gagal disimpan!</div>');
        return redirect()->route('Kriteria/tambah');
    }
}

public function edit($id_kriteria)
{
    $id_user_level = session('log.id_user_level');

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
            alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
        </script>
        <?php
    }

    $data['page'] = "Kriteria";
    $data['kriteria'] = KriteriaModel::findOrFail($id_kriteria);
    return view('kriteria.edit', $data);
}

public function update(Request $request, $id_kriteria)
{
    $id_user_level = session('log.id_user_level');

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'

```

```

        alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
    </script>
    <?php
}

$this->validate($request, [
    'keterangan' => 'required',
    'kode_kriteria' => 'required',
    'bobot' => 'required',
    'jenis' => 'required'
]);

$data = [
    'keterangan' => $request->keterangan,
    'kode_kriteria' => $request->kode_kriteria,
    'bobot' => $request->bobot,
    'jenis' => $request->jenis
];

$kriteria = KriteriaModel::findOrFail($id_kriteria);
$kriteria->update($data);

$request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil diupdate!</div>');
return redirect()->route('Kriteria');
}

public function destroy(Request $request, $id_kriteria)
{
    $id_user_level = session('log.id_user_level');

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
            alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
        </script>
        <?php
    }

    KriteriaModel::findOrFail($id_kriteria)->delete();
    $request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil dihapus!</div>');
    return redirect()->route('Kriteria');
}
}
}

```

```

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models>LoginModel;
use Illuminate\Support\Facades\Session;

class LoginController extends Controller
{
    public function index()
    {
        return view('login');
    }

    public function proses_login(Request $request)
    {
        $username = $request->input('username');
        $password = $request->input('password');
        $passwordx = md5($password);

        $loginModel = new LoginModel();
        $set = $loginModel->login($username, $passwordx);

        if ($set) {
            $log = [
                'id_user' => $set->id_user,
                'username' => $set->username,
                'nama' => $set->nama,
                'id_user_level' => $set->id_user_level,
                'status' => 'Logged'
            ];

            session()->put('log', $log);

            return redirect()->route('dashboard');
        } else {
            $request->session()->flash('message', 'Username atau Password Salah');
            return redirect()->route('login');
        }
    }

    public function Logout(Request $request) // Renamed the method to
lowercase "logout"
    {
        $request->session()->flush();
        return redirect()->route('login');
    }

    public function Dashboard() // Renamed the method to lowercase

```

```

"dashboard"
{
    if (session('log.status') == 'Logged') {
        $data['page'] = "Dashboard";
        return view('dashboard', $data);
    } else {
        return redirect()->route('login');
    }
}
}

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\PerhitunganModel;
use App\Models\AlternatifModel;
use App\Models\KriteriaModel;
use App\Models\PenilaianModel;
use Illuminate\Support\Facades\DB;

class PerhitunganController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $page = "Perhitungan";
        $alternatifs = AlternatifModel::all();
        $kriterias = KriteriaModel::all();
        $nilai = PenilaianModel::all();

        $hasil = [];
        $id_alternatifs = [];
        $id_kriterias = [];

        foreach ($nilai as $item) {
            $nilais[] = $item->nilai;
            $id_alternatifs[] = $item->id_alternatif;
            $id_kriterias[] = $item->id_kriteria;
        }

        $id_kriteria_array = [];
        $matriks_x = [];

        foreach ($alternatifs as $alternatif) {
            $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;

            foreach ($kriterias as $kriteria) {
                $id_kriteria = $kriteria->id_kriteria;
            }
        }
    }
}

```



```

        if (!in_array($id_kriteria, $id_kriteria_array)) {
            $id_kriteria_array[] = $id_kriteria;
        }

        $data_pencocokan = PerhitunganModel::data_nilai($id_alternatif,
        $id_kriteria);
        $nilai = !empty($data_pencocokan->nilai) ? $data_pencocokan-
        >nilai : 0;

        $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai;
    }
}

$total_bobot = 0;
foreach ($kriterias as $kriteria) {
    $total_bobot += $kriteria->bobot;
}

$max_values = [];
$min_values = [];

foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    $max_values[$id_kriteria] = max($matriks_x[$id_kriteria]);
    $min_values[$id_kriteria] = min($matriks_x[$id_kriteria]);
}

$normalized_matrix = [];

foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
        $nilai = $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif];

        $jenis = $kriterias->firstWhere('id_kriteria', $id_kriteria)->jenis;
        if ($jenis == 'Cost') {
            if ($nilai != 0) {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] =
                $min_values[$id_kriteria] / $nilai;
            } else {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = 0;
            }
        } else {
            if ($max_values[$id_kriteria] != 0) {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai /
                $max_values[$id_kriteria];
            } else {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = 0;
            }
        }
    }
}
}

```

```

}

$weights = [];
foreach ($kriterias as $kriteria) {
    $weights[$kriteria->id_kriteria] = $kriteria->bobot;
}

$preference_scores = [];
$sums = [];
$all_weights_used = [];

foreach ($alternatifs as $alternatif) {
    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
    $Q = 0;
    $sum1 = 0;
    $product2 = 1;
    $r = "";

    foreach ($weights as $id_kriteria => $bobot) {
        if (isset($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif])) {
            $nilai_normalised =
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $nilai_normalize[] =
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $nilai_normalised = (float) $nilai_normalised;

            $sum1 += $nilai_normalised * ($bobot / 100);
            $product2 *= $nilai_normalised ** ($bobot / 100);

            $r .= "($nilai_normalised * " . ($bobot / 100) . ") +
($nilai_normalised ** " . ($bobot / 100) . ") * ";

            if (!isset($all_weights_used[$id_alternatif])) {
                $all_weights_used[$id_alternatif] = [];
            }
            $all_weights_used[$id_alternatif][$id_kriteria] = $bobot;
        }
    }

    $Q = 0.5 * $sum1 + 0.5 * $product2;

    if (strlen($r) > 3) {
        $r = substr($r, 0, -3);
    }

    $preference_scores[$id_alternatif] = $Q;
    $sums[$id_alternatif] = $r;
}

return view('perhitungan.index', compact('nilai_normalize', 'bobot',

```

```

'sums', 'Q', 'weights', 'preference_scores', 'id_kriterias', 'id_alternatifs',
'alternatifs', 'kriterias', 'nilai', 'total_bobot', 'matriks_x', 'page',
'normalized_matrix'));
}
public function priode(Request $request)
{
    $period = $request->input('period');
    $query = AlternatifModel::query();

    if ($period) {
        $query->where('priode', 'like', '%' . $period . '%');
    }

    $alternatives = $query->get();

    $page = "Perhitungan";
    $alternatifs = $alternatives;
    $kriterias = KriteriaModel::all();
    $nilai = PenilaianModel::all();

    $hasil = [];
    $id_alternatifs = [];
    $id_kriterias = [];

    foreach ($nilai as $item) {
        $nilais[] = $item->nilai;
        $id_alternatifs[] = $item->id_alternatif;
        $id_kriterias[] = $item->id_kriteria;
    }

    $id_kriteria_array = [];
    $matriks_x = [];

    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;

        foreach ($kriterias as $kriteria) {
            $id_kriteria = $kriteria->id_kriteria;

            if (!in_array($id_kriteria, $id_kriteria_array)) {
                $id_kriteria_array[] = $id_kriteria;
            }

            $data_pencocokan = PerhitunganModel::data_nilai($id_alternatif,
            $id_kriteria);
            $nilai = !empty($data_pencocokan->nilai) ? $data_pencocokan-
            >nilai : 0;

            $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai;
        }
    }

```

```

}

$total_bobot = 0;
foreach ($kriterias as $kriteria) {
    $total_bobot += $kriteria->bobot;
}

$max_values = [];
$min_values = [];

foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    $max_values[$id_kriteria] = max($matriks_x[$id_kriteria]);
    $min_values[$id_kriteria] = min($matriks_x[$id_kriteria]);
}

$normalized_matrix = [];

foreach ($id_kriteria_array as $id_kriteria) {
    foreach ($alternatifs as $alternatif) {
        $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
        $nilai = $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif];

        $jenis = $kriterias->firstWhere('id_kriteria', $id_kriteria)->jenis;
        if ($jenis == 'Cost') {
            if ($nilai != 0) {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] =
$min_values[$id_kriteria] / $nilai;
            } else {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = 0;
            }
        } else {
            if ($max_values[$id_kriteria] != 0) {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = $nilai /
$max_values[$id_kriteria];
            } else {
                $normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif] = 0;
            }
        }
    }
}

$weights = [];
foreach ($kriterias as $kriteria) {
    $weights[$kriteria->id_kriteria] = $kriteria->bobot;
}

$preference_scores = [];
$sums = [];
$all_weights_used = [];

```

```

foreach ($alternatifs as $alternatif) {
    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
    $Q = 0;
    $sum1 = 0;
    $product2 = 1;
    $r = "";

    foreach ($weights as $id_kriteria => $bobot) {
        if (isset($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif])) {
            $nilai_normalised =
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $nilai_normalize[] =
substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6);
            $nilai_normalised = (float) $nilai_normalised;

            $sum1 += $nilai_normalised * ($bobot / 100);
            $product2 *= $nilai_normalised ** ($bobot / 100);

            $r .= "($nilai_normalised * " . ($bobot / 100) . ") +
($nilai_normalised ** " . ($bobot / 100) . ") * ";

            if (!isset($all_weights_used[$id_alternatif])) {
                $all_weights_used[$id_alternatif] = [];
            }
            $all_weights_used[$id_alternatif][$id_kriteria] = $bobot;
        }
    }

    $Q = 0.5 * $sum1 + 0.5 * $product2;

    if (strlen($r) > 3) {
        $r = substr($r, 0, -3);
    }

    $preference_scores[$id_alternatif] = $Q;
    $sums[$id_alternatif] = $r;
}

return view('perhitungan.index', compact('nilai_normalize', 'bobot',
'sums', 'Q', 'weights', 'preference_scores', 'id_kriterias', 'id_alternatifs',
'alternatifs', 'kriterias', 'nilai', 'total_bobot', 'matriks_x', 'page',
'normalized_matrix'));
}
}

```

```

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\PriodeModel;
use Illuminate\Http\Request;

class PriodeController extends Controller
{
    public function add(Request $req){
        $data = new PriodeModel();
        $data->priode = $req->priode;
        $data->save();

        return redirect()->back();
    }

    public function hapus(Request $req, $id){
        $data = PriodeModel::findOrFail($id);
        $data->delete();

        return redirect()->back();
    }
}

```

```

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\UserModel;

class ProfileController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $id_user = session('log.id_user');
        $data['page'] = "Profile";
        $data['profile'] = UserModel::findOrFail($id_user);
        return view('profile.index', $data);
    }

    public function update(Request $request, $id_user)
    {
        $this->validate($request, [
            'email' => 'required',
            'nama' => 'required',
            'username' => 'required',
            'password' => 'required',
        ]);
    }
}

```

```

        $data = [
            'email' => $request->input('email'),
            'nama' => $request->input('nama'),
            'username' => $request->input('username'),
            'password' => md5($request->input('password'))
        ];

        $user = UserModel::findOrFail($id_user);
        $user->update($data);

        $request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data profile berhasil diupdate!</div>');
        return redirect('Profile');
    }
}
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\UserModel;

class UserController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $id_user_level = session('log.id_user_level');

        if ($id_user_level != 1) {
            ?>
            <script>
                window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
                alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
            </script>
            <?php
        }

        $data['page'] = "User";
        $data['list'] = UserModel::get_user();
        return view('user.index', $data);
    }

    public function tambah()
    {
        $id_user_level = session('log.id_user_level');

        if ($id_user_level != 1) {
            ?>

```

```

        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
            alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
        </script>
    <?php
    }

    $data['page'] = "User";
    $data['user_level'] = UserModel::get_user_level();
    return view('user.tambah', $data);
}

public function simpan(Request $request)
{
    $id_user_level = session('log.id_user_level');

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
            alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
        </script>
        <?php
    }

    $this->validate($request, [
        'nama' => 'required',
        'email' => 'required',
        'privilege' => 'required',
        'username' => 'required|unique:user',
        'password' => 'required',
    ]);

    $data = [
        'id_user_level' => $request->input('privilege'),
        'nama' => $request->input('nama'),
        'email' => $request->input('email'),
        'username' => $request->input('username'),
        'password' => md5($request->input('password'))
    ];

    $result = UserModel::create($data);

    if ($result) {
        $request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
        role="alert">Data berhasil disimpan!</div>');
        return redirect('User');
    } else {
        $request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-danger"
        role="alert">Data gagal disimpan!</div>');
    }
}

```



```

        return redirect('User/tambah');
    }
}

public function edit($id_user)
{
    $id_user_level = session("log.id_user_level");

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
            alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
        </script>
        <?php
    }

    $data['page'] = "User";
    $data['user_level'] = UserModel::get_user_level();
    $data['user'] = UserModel::findOrFail($id_user);
    return view('user.edit', $data);
}

public function detail($id_user)
{
    $id_user_level = session("log.id_user_level");

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
            alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
        </script>
        <?php
    }

    $data['page'] = "User";
    $data['user_level'] = UserModel::get_user_level();
    $data['user'] = UserModel::findOrFail($id_user);
    return view('user.detail', $data);
}

public function update(Request $request, $id_user)
{
    $id_user_level = session("log.id_user_level");

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'

```

```

        alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
    </script>
    <?php
}

$this->validate($request, [
    'nama' => 'required',
    'email' => 'required',
    'privilege' => 'required',
    'username' => 'required',
    'password' => 'required',
]);

$data = [
    'id_user_level' => $request->input('privilege'),
    'nama' => $request->input('nama'),
    'email' => $request->input('email'),
    'username' => $request->input('username'),
    'password' => md5($request->input('password'))
];

$user = UserModel::findOrFail($id_user);
$user->update($data);

$request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil diupdate!</div>');
return redirect('User');
}

public function destroy(Request $request, $id_user)
{
    $id_user_level = session('log.id_user_level');

    if ($id_user_level != 1) {
        ?>
        <script>
            window.location='<?php echo url("Dashboard"); ?>'
            alert('Anda tidak berhak mengakses halaman ini!');
        </script>
        <?php
    }

    UserModel::findOrFail($id_user)->delete();
    $request->session()->flash('message', '<div class="alert alert-success"
role="alert">Data berhasil dihapus!</div>');
    return redirect('User');
}
}

```

```

@include('layouts.header_admin')

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
  <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-users"></i> Data
  Alternatif</h1>

  <a href="{{ url('Alternatif') }}" class="btn btn-secondary btn-icon-
  split"><span class="icon text-white-50"><i class="fas fa-arrow-
  left"></i></span>
    <span class="text">Kembali</span>
  </a>
</div>

<div class="card shadow mb-4">
  <div class="card-header py-3">
    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fas fa-fw fa-
    edit"></i> Edit Data Alternatif</h6>
  </div>

  <form method="POST" action="{{ url('Alternatif/update/'.$alternatif-
  >id_alternatif) }}">
    {{ csrf_field() }}
    <div class="form-group col-md-12">
      <label class="font-weight-bold" for="periode">Priode</label>
      <select class="form-control" id="periode" name="periode">
        <option value="{{ $alternatif->periode }}">{{ $alternatif-
        >periode }}</option>
        @foreach($periode as $prd)
          <option name="periode" value="{{ $prd->periode }}"
          {{ request('period') == $prd->id ? 'selected' : '' }}>{{ $prd->periode }}</option>
        @endforeach
      </select>
      {{ -- <input autocomplete="off" type="number" name="periode"
      required class="form-control" min="2000" max="2100" step="1"
      placeholder="YYYY"/> -- }}
      <div class="row">
        <input type="hidden" name="id_alternatif" value="{{ $alternatif-
        >id_alternatif }}">
        <div class="form-group col-md-12">
          <label class="font-weight-bold">Nama Alternatif</label>
          <input autocomplete="off" type="text" name="nama"
          value="{{ $alternatif->nama }}" required class="form-control"/>
        </div>
        <div class="form-group col-md-12">
          <label class="font-weight-bold">Nisn Alternatif</label>
          <input autocomplete="off" type="text" name="nisn"
          value="{{ $alternatif->nisn }}" required class="form-control"/>
        </div>
      </div>
    </div>
  </form>

```

```

    <div class="card-footer text-right">
      <button type="submit" class="btn btn-success"><i class="fa fa-
save"></i> Simpan</button>
      <button type="reset" class="btn btn-info"><i class="fa fa-sync-alt"></i>
Reset</button>
    </div>
  </form>

```

```
</div>
```

```
@include('layouts.footer_admin')
```

```
@include('layouts.header_admin')
```

```

<link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTwFspd3yD65VohhpuuC
OmLASjC" crossorigin="anonymous">
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.bundle.min
.js" integrity="sha384-
MrcW6ZMFY1zcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLEuNSfAP+JcXn/t
WtIaxVXM" crossorigin="anonymous"></script>

```

```

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
  <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-users"></i> Data
Alternatif</h1>

```

```

  <div>
    <a href="{{ url('Alternatif/tambah') }}" class="btn btn-success mr-2"> <i
class="fa fa-plus"></i> Tambah Data </a>

```

```

    <button class="btn btn-primary" type="button" data-bs-
toggle="offcanvas" data-bs-target="#offcanvasRight" aria-
controls="offcanvasRight"><i class="fas fa-fw fa-plus"></i> Data
Priode</button>

```

```

<div class="offcanvas offcanvas-end" tabindex="-1"
id="offcanvasRight" aria-labelledby="offcanvasRightLabel">

```

```

  <div class="offcanvas-header">
    <h5 id="offcanvasRightLabel">Data Priode</h5>
    <button type="button" class="btn-close text-reset" data-bs-
dismiss="offcanvas" aria-label="Close"></button>

```

```

  </div>
  <div class="offcanvas-body">
    <form action="{{ url('priode') }}" method="post">
      @csrf
    </div>

```

```

    <label for="">Tambah Priode</label>

```

```

    <input type="number" class="form-control" name="priode"

```

```

placeholder="">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary mt-2 w-
100">Kirim</button>
</form>
<hr>
<div>
    Data Priode
</div>
<table class="w-100 text-center table table-bordered" >
    <thead>
<td>
    No
</td>
<td>
    Tahun
</td>
<td>Action</td>
    </thead>
    @foreach ($priode as $item )
    <tbody>
        <td>{{ $loop->iteration }}</td>
        <td>{{ $item->priode }}</td>
        <td>
            <a href="{{ url('hapus_priode') }}/{{ $item->id }}" class="btn btn-
danger"><i class="fa fa-trash"></i></a>
        </td>
    </tbody>
    @endforeach
</table>

    </div>
</div>
</div>
{{-- --}}

@if (session('message'))
    {!! session('message') !!}
@endif

<div class="card shadow mb-4">
    <!-- /.card-header -->
    <div class="card-header py-3 d-flex justify-content-between align-items-
center">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-
table"></i> Daftar Data Alternatif</h6>
        <form action="{{ url('Alternatif_priode') }}" method="GET"
class="form-inline">
            <div class="form-group mb-2">

```

```

        <label for="period" class="sr-only">Periode</label>
        <input type="text" class="form-control" id="period"
name="period" placeholder="Cari Periode" value="{{ request('period') }}">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary mb-2 ml-2"><i
class="fa fa-search"></i> Cari</button>
    <a href="{{ url('Alternatif') }}" class="btn btn-secondary mb-2 ml-
2"><i class="fa fa-list"></i> Semua Periode</a>
</form>
</div>
<div class="card-body">
    <div class="table-responsive">
        <table class="table table-bordered" id="dataTable" width="100%"
cellspacing="0">
            <thead class="bg-primary text-white">
                <tr align="center">
                    <th width="5%">No</th>
                    <th>Nama Alternatif</th>
                    <th>Nisn Alternatif</th>
                    <th width="15%">Aksi</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                @php
                    $no = 1;
                @endphp
                @foreach ($list as $data)
                    <tr align="center">
                        <td>{{ $no }}</td>
                        <td class="text-left">{{ $data->nama }}</td>
                        <td class="text-left">{{ $data->nisn }}</td>
                        <td>
                            <div class="btn-group" role="group">
                                <a data-toggle="tooltip" data-placement="bottom"
title="Edit Data" href="{{ url('Alternatif/edit/'.$data->id_alternatif) }}"
class="btn btn-warning btn-sm"><i class="fa fa-edit"></i></a>
                                <a data-toggle="tooltip" data-placement="bottom"
title="Hapus Data" href="{{ url('Alternatif/destroy/'.$data->id_alternatif) }}"
onclick="return confirm('Apakah anda yakin untuk menghapus data ini')"
class="btn btn-danger btn-sm"><i class="fa fa-trash"></i></a>
                            </div>
                        </td>
                    </tr>
                @php
                    $no++;
                @endphp
                @endforeach
            </tbody>
        </table>
    </div>
</div>

```

```

    </div>
</div>

@include('layouts.footer_admin')

@include('layouts.header_admin')

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-users"></i> Data
    Alternatif</h1>

    <a href="{{ url('Alternatif') }}" class="btn btn-secondary btn-icon-
    split"><span class="icon text-white-50"><i class="fas fa-arrow-
    left"></i></span>
        <span class="text">Kembali</span>
    </a>
</div>

@if (session('message'))
    {!! session('message') !!}
@endif

<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fas fa-fw fa-
        plus"></i> Tambah Data Alternatif</h6>
    </div>

    <form action="{{ url('Alternatif/simpan') }}" method="POST">
        {{ csrf_field() }}
        <div class="card-body">
            <div class="row">
                <div class="form-group col-md-12">
                    <label class="font-weight-bold" for="priode">Priode</label>
                    <select class="form-control" id="periode" name="priode">
                        <option value="">Pilih Priode</option>
                        @foreach($priode as $prd)
                            <option name="priode" value="{{ $prd->priode }}"
                            {{ request('period') == $prd->id ? 'selected' : '' }}>{{ $prd-
                            >priode }}</option>
                        @endforeach
                    </select>
                    {{ -- <input autocomplete="off" type="number" name="priode"
                    required class="form-control" min="2000" max="2100" step="1"
                    placeholder="YYYY"/> -- }}
                </div>
            </div>

            <div class="row">
                <div class="form-group col-md-12">

```

```

        <label class="font-weight-bold">Nama Alternatif</label>
        <input autocomplete="off" type="text" name="nama" required
class="form-control"/>
    </div>
</div>
<div class="row">
    <div class="form-group col-md-12">
        <label class="font-weight-bold" for="nisn">Nisn
Alternatif</label>
        <input autocomplete="off" type="text" name="nisn" required
class="form-control"/>
    </div>
</div>
<div class="card-footer text-right">
    <button type="submit" class="btn btn-success"><i class="fa fa-
save"></i> Simpan</button>
    <button type="reset" class="btn btn-info"><i class="fa fa-sync-
alt"></i> Reset</button>
</div>
</form>
</div>

@include('layouts.footer_admin')

@include('layouts.header_admin')

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <div>
        <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-chart-
area"></i> Data Hasil Akhir</h1>
    </div>
</div>

<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3 d-flex justify-content-between align-items-
center">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-
table"></i> Hasil Akhir Perangkingan</h6>
        <form action="{{ url('Hasil_priode') }}" method="GET" class="form-
inline">
            <div class="form-group mb-2">
                <label for="period" class="sr-only">Periode</label>
                <input type="text" class="form-control" id="period" name="period"
placeholder="Cari Periode" value="{{ request('period') }}">
            </div>
                <button type="submit" class="btn btn-primary mb-2 ml-2"><i class="fa
fa-search"></i> Cari</button>
                <a href="{{ url('Hasil') }}" class="btn btn-secondary mb-2 ml-2"><i
class="fa fa-list"></i> Semua Periode</a>

```



```

</form>
</div>
<div class="card-body">
  <div class="table-responsive">
    <table id="resultsTable" class="table table-bordered" width="100%"
cellspacing="0">
      <thead class="bg-primary text-white">
        <tr align="center">
          <th>Nama Alternatif</th>
          <th>Nilai</th>
          <th width="15%">Ranking</th>
          <th>Priode</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        @php
          $rank = 1;
        @endphp
        @foreach ($sorted_alternatifs as $alternatif)
          <tr>
            <td style="width: 40%;">{{ $alternatif->nama }}</td>
            <td>{{ number_format($preference_scores[$alternatif-
>id_alternatif], 4) }}</td>
            <td>{{ $rank++ }}</td>
            <td>{{ $alternatif->priode }}</td>
          </tr>
        @empty
          <tr>
            <td colspan="4" class="text-center">Tidak ada data untuk
tahun yang dicari</td>
          </tr>
        @endforeach
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div>
</div>

@include('layouts.footer_admin')

<style>
.card {
  width: 70%;
  margin: 0 auto;
}
.card-header {
  padding: 15px;
}

/* Print Styles */

```

```

@media print {
  body {
    -webkit-print-color-adjust: exact !important;
    color-adjust: exact !important;
  }

  .bg-primary {
    background-color: #007bff !important;
    color: #fff !important;
  }

  .table {
    border-collapse: collapse !important;
  }

  .table-bordered th, .table-bordered td {
    border: 1px solid #dee2e6 !important;
  }
}
</style>

<!-- Include DataTables CSS and JS -->
<link href="https://cdn.datatables.net/1.11.5/css/jquery.dataTables.min.css"
rel="stylesheet">
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.min.js"></script>
<script
src="https://cdn.datatables.net/1.11.5/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
<script
src="https://cdn.datatables.net/buttons/2.2.2/js/dataTables.buttons.min.js"></scr
ipt>
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jszip/3.1.3/jszip.min.js"></script>
<script
src="https://cdn.datatables.net/buttons/2.2.2/js/buttons.html5.min.js"></script>
<script
src="https://cdn.datatables.net/buttons/2.2.2/js/buttons.print.min.js"></script>

<script>
$(document).ready(function() {
  var table = $('#resultsTable').DataTable({
    dom: 'Bfrtip',
    buttons: [
      {
        extend: 'print',
        text: '<i class="fa fa-print"></i> Print',
        title: 'Hasil Akhir Perankingan',
        exportOptions: {
          columns: ':visible'
        },
      },
      customize: function (win) {

```

```

        $(win.document.body)
            .css('font-size', '10pt')
            .prepend(
                '<div class="text-center" style="margin-top: 20px;">' +
                '<h2>Data Hasil Akhir</h2>' +
                '</div>'
            )
            .append(
                align: left;">' +
                '<p>Palembang</p>' +
                '<div> Keala SMAN 14 PALEMBANG</div>' +
                '<br><br>' +
                '<p>Hj. Nyayu Nurlaila, M.Pd.</p>' +
                '<div>Pembina Tk.1/IV.b</div>' +
                '<div>NIP 196411131988032001</div>' +
                '</div>'
            );
        $(win.document.body).find('table')
            .addClass('compact')
            .css('font-size', 'inherit');
    }
}
],
searching: false,
drawCallback: function(settings) {
    var api = this.api();
    api.rows({ search: 'applied' }).every(function(rowIdx, tableLoop,
rowLoop) {
        var rank = rowIdx + 1;
        api.cell({ row: rowIdx, column: 2 }).data(rank);
    });
}
});

$('#resultsTable_filter input').attr('placeholder', 'Cari Priode');

$('#yearFilter').val('').change();

$('#yearFilter').change(function() {
    var selectedYear = $(this).val();
    if (selectedYear) {
        table.columns(3).search('^' + selectedYear + '$', true, false).draw();
    } else {
        table.columns(3).search("").draw();
    }
});

$('#printButton').on('click', function() {
    table.button(0).trigger();
}

```

```
});  
});  
</script>
```

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
<style>  
  table {  
    border-collapse: collapse;  
    width: 100%;  
  }  
  table, th, td {  
    border: 1px solid black;  
  }  
  th, td {  
    padding: 8px;  
    text-align: center;  
  }  
  img {  
    width: 20%;  
  }  
  td img {  
    width: 120px;  
  }  
  .container-fluid {  
    width: 100%;  
    margin-bottom: 20px;  
  }  
  .header-table {  
    width: 100%;  
  }  
  .header-table td {  
    vertical-align: middle;  
  }  
  .header-table td:nth-child(2) {  
    text-align: center;  
  }  
  .garis {  
    border-top: 2px solid black;  
    margin-top: 10px;  
    margin-bottom: 20px;  
  }  
  .signature {  
    position: absolute;  
    right: 20px;  
    bottom: 20px;  
    text-align: left;  
  }  
  .signature img {
```

```

        width: 200px;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="container-fluid">
        <table class="header-table">
            <tr>
                <td></td>
                <td>
                    <div><b>PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA
SELATAN</b></div>
                    <div><b>DINAS PENDIDIKAN</b></div>
                    <div><b>SMA NEGERI 14 PALEMBANG</b></div>
                    <div><b>Akreditasi : A (Amat Baik)</b></div>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </div>

    <div class="garis"></div>

    <h4 style="text-align: center;">Hasil Akhir Perankingan</h4>

    <table>
        <thead>
            <tr>
                <th>Alternatif</th>
                <th>Nilai</th>
                <th width="15%">Ranking</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            @foreach ($preference_scores as $id_alternatif => $preference_score)
                <tr>
                    <td>
                        @php
                            $alternatif = $alternatifs->firstWhere('id_alternatif',
Sid_alternatif);
                        @endphp
                        {{ $alternatif->nama }}
                    </td>
                    <td>{{ substr($preference_score, 0, 6) }}</td>
                    <td>{{ $loop->iteration }}</td>
                </tr>
            @endforeach
        </tbody>
    </table>

    <div class="signature">

```

```

<div>Palembang, </div>
<div>Kepala SMAN 14 Palembang</div>
<br>
<div>Hj. Nyayu Nurlaila, M.Pd.</div>
<div>Pembina Tkl. IV.b</div>
<div>NIP 196411131988032001</div>
</div>

<script>
  window.print();
</script>
</body>
</html>

```

```
@include('layouts.header_admin')
```

```

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
  <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-cube"></i> Data
  Kriteria</h1>

```

```

  <a href="{{ url('Kriteria') }}" class="btn btn-secondary btn-icon-
  split"><span class="icon text-white-50"><i class="fas fa-arrow-
  left"></i></span>
  <span class="text">Kembali</span>
</a>
</div>

```

```

<div class="card shadow mb-4">
  <div class="card-header py-3">
    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fas fa-fw fa-
    edit"></i> Edit Data Kriteria</h6>
  </div>

```

```

  <form method="POST" action="{{ url('Kriteria/update/'.$kriteria-
  >id_kriteria) }}">
    {{ csrf_field() }}
    <div class="card-body">
      <div class="row">
        <input type="hidden" name="id_kriteria" value="{{ $kriteria-
        >id_kriteria }}">
        <div class="form-group col-md-6">
          <label class="font-weight-bold">Kode Kriteria</label>
          <input autocomplete="off" type="text" name="kode_kriteria"
          value="{{ $kriteria->kode_kriteria }}" required class="form-control"/>
        </div>

```

```

        <div class="form-group col-md-6">
          <label class="font-weight-bold">Nama Kriteria</label>
          <input autocomplete="off" type="text" name="keterangan"

```

```

value="{{ $kriteria->keterangan }}" required class="form-control"/>
</div>

<div class="form-group col-md-6">
<label class="font-weight-bold">Bobot Kriteria</label>
<input autocomplete="off" type="number" name="bobot"
step="0%" value="{{ $kriteria->bobot }}" required class="form-control"/>
</div>

<div class="form-group col-md-6">
<label class="font-weight-bold">Jenis Kriteria</label>
<select name="jenis" class="form-control" required>
<option value="Benefit" {{ $kriteria->jenis == "Benefit" ?
'selected' : " " }}>Benefit</option>
<option value="Cost" {{ $kriteria->jenis == "Cost" ? 'selected' :
" " }}>Cost</option>
</select>
</div>
</div>
<div class="card-footer text-right">
<button type="submit" class="btn btn-success"><i class="fa fa-
save"></i> Simpan</button>
<button type="reset" class="btn btn-info"><i class="fa fa-sync-alt"></i>
Reset</button>
</div>
</form>

</div>

@include('layouts.footer_admin')

@include('layouts.header_admin')

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
<h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-cube"></i> Data
Kriteria</h1>
@if(session('log.id_user_level') == '1')

<a href="{{ url('Kriteria/tambah') }}" class="btn btn-success"> <i class="fa
fa-plus"></i> Tambah Data </a>
@endif
</div>

@if (session('message'))
{!! session('message') !!}
@endif

<div class="card shadow mb-4">
<!-- /.card-header -->

```

```

<div class="card-header py-3">
  <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-
table"></i> Daftar Data Kriteria</h6>
</div>

<div class="card-body">
  <div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered" id="dataTable" width="100%"
cellspacing="0">
      <thead class="bg-primary text-white">
        <tr align="center">
          <th width="5%">No</th>
          <th>Kode Kriteria</th>
          <th>Nama Kriteria</th>
          <th>Bobot</th>
          <th>Jenis</th>
          @if(session('log.id_user_level') == '1')

            <th width="15%">Aksi</th>
          @endif
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        @php
          $no = 1;
        @endphp
        @foreach ($list as $data)
          <tr align="center">
            <td>{{ $no }}</td>
            <td>{{ $data->kode_kriteria }}</td>
            <td>{{ $data->keterangan }}</td>
            <td>{{ $data->bobot }}</td>
            <td>{{ $data->jenis }}</td>
            @if(session('log.id_user_level') == '1')

              <td>
                <div class="btn-group" role="group">
                  <a data-toggle="tooltip" data-placement="bottom"
title="Edit Data" href="{{ url('Kriteria/edit/'.$data->id_kriteria) }}"
class="btn btn-warning btn-sm"><i class="fa fa-edit"></i></a>
                  <a data-toggle="tooltip" data-placement="bottom"
title="Hapus Data" href="{{ url('Kriteria/destroy/'.$data->id_kriteria) }}"
onclick="return confirm('Apakah anda yakin untuk menghapus data ini')"
class="btn btn-danger btn-sm"><i class="fa fa-trash"></i></a>
                </div>
              </td>
            @endif
          </tr>
        @php
          $no++;
        @endphp
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div>

```



```

        @endphp
        @endforeach
    </tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
</div>

@include('layouts.footer_admin')

@include('layouts.header_admin')

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-cube"></i> Data
    Kriteria</h1>

    <a href="{{ url('Kriteria') }}" class="btn btn-secondary btn-icon-
    split"><span class="icon text-white-50"><i class="fas fa-arrow-
    left"></i></span>
        <span class="text">Kembali</span>
    </a>
</div>

@if (session('message'))
    {!! session('message') !!}
@endif

<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fas fa-fw fa-
        plus"></i> Tambah Data Kriteria</h6>
    </div>

    <form action="{{ url('Kriteria/simpan') }}" method="POST">
        {{ csrf_field() }}
        <div class="card-body">
            <div class="row">
                <div class="form-group col-md-6">
                    <label class="font-weight-bold">Kode Kriteria</label>
                    <input autocomplete="off" type="text" name="kode_kriteria"
                    required class="form-control"/>
                </div>

                <div class="form-group col-md-6">
                    <label class="font-weight-bold">Nama Kriteria</label>
                    <input autocomplete="off" type="text" name="keterangan"
                    required class="form-control"/>
                </div>

                <div class="form-group col-md-6">

```

```

        <label class="font-weight-bold">Bobot Kriteria</label>
        <input autocomplete="off" type="number" name="bobot"
step="0%" required class="form-control"/>
    </div>

    <div class="form-group col-md-6">
        <label class="font-weight-bold">Jenis Kriteria</label>
        <select name="jenis" class="form-control" required>
            <option value="">--Pilih Jenis Kriteria--</option>
            <option value="Benefit">Benefit</option>
            <option value="Cost">Cost</option>
        </select>
    </div>
</div>
<div class="card-footer text-right">
    <button type="submit" class="btn btn-success"><i class="fa fa-
save"></i> Simpan</button>
    <button type="reset" class="btn btn-info"><i class="fa fa-sync-
alt"></i> Reset</button>
</div>
</form>
</div>

```

```
@include('layouts.footer_admin')
```

```

    </div>
</div>
</div>

```

```

<a class="scroll-to-top rounded" href="#page-top">
    <i class="fas fa-angle-up"></i>
</a>

```

```

<!-- Logout Modal-->
<div class="modal fade" id="logoutModal" tabindex="-1" role="dialog"
aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog" role="document">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Ready to
Leave?</h5>
                <button class="close" type="button" data-dismiss="modal" aria-
label="Close">
                    <span aria-hidden="true">×</span>
                </button>
            </div>
            <div class="modal-body">Select "Logout" below if you are ready to end
your current session.</div>
            <div class="modal-footer">

```

```

        <button class="btn btn-warning" type="button" data-
dismiss="modal"><i class="fas fa-fw fa-times mr-1"></i>Cancel</button>
        <a class="btn btn-danger" href="{{ url('Logout') }}"><i class="fas fa-
fw fa-sign-out-alt mr-1"></i>Logout</a>
    </div>
</div>
</div>
</div>

```

```

<!-- Bootstrap core JavaScript-->
<script src="{{ asset('vendor/jquery/jquery.min.js') }}"></script>
<script
src="{{ asset('vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js') }}"></script>

```

```

<!-- Core plugin JavaScript-->
<script src="{{ asset('vendor/jquery-
easing/jquery.easing.min.js') }}"></script>

```

```

<!-- Custom scripts for all pages-->
<script src="{{ asset('js/sb-admin-2.min.js') }}"></script>

```

```

<!-- Page level plugins -->
<script src="{{ asset('vendor/chart.js/Chart.min.js') }}"></script>

```

```

<!-- Page level plugins -->
<script
src="{{ asset('vendor/datatables/jquery.dataTables.min.js') }}"></script>
<script
src="{{ asset('vendor/datatables/dataTables.bootstrap4.min.js') }}"></script>
>

```

```

<!-- Page level custom scripts -->
<script src="{{ asset('js/demo/datatables-demo.js') }}"></script>

```

```

<script>
$(function () {
    $('[data-toggle="tooltip"]').tooltip()
})
</script>

```

```

</body>

```

```

</html>

```

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
shrink-to-fit=no">
  <meta name="description" content="">
  <meta name="author" content="">

  <title>Sistem Pendukung Keputusan Metode WASPAS</title>

  <!-- Custom fonts for this template-->
  <link href="{{ asset('vendor/fontawesome-free/css/all.min.css') }}"
rel="stylesheet" type="text/css">
  <link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,40
0,400i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i" rel="stylesheet">

  <!-- Custom styles for this template-->
  <link href="{{ asset('css/sb-admin-2.min.css') }}" rel="stylesheet">

  <link
href="{{ asset('vendor/datatables/dataTables.bootstrap4.min.css') }}"
rel="stylesheet">
  <link rel="shortcut icon" href="{{ asset('img/favicon.ico') }}"
type="image/x-icon">
  <link rel="icon" href="{{ asset('img/favicon.ico') }}" type="image/x-
icon">

  <style>
    /* Internal CSS */

    /* General Styles */
    body {
      background-color: #e2e8f0; /* Light gray background */
      color: #333;
    }

    /* Sidebar Styles */
    .sidebar {
      background-color: #4e73df; /* Dark blue background */
    }

    /* Topbar Styles */
    .topbar {
      background-color: #f8f9fc; /* White background */
    }
  </style>

```

```

/* Card Styles */
.card {
  border-radius: 10px;
  transition: all 0.3s ease-in-out;
  background-color: #ffffff; /* White background for cards */
}

/* Text Styles */
.text-gray-800 {
  color: #333333; /* Darker text color */
}

.text-secondary {
  color: #6c757d !important; /* Secondary text color */
}

.text-uppercase {
  text-transform: uppercase;
}

/* Custom Colors */
.border-left-info {
  border-left: 0.25rem solid #36b9cc !important;
}

.border-left-primary {
  border-left: 0.25rem solid #4e73df !important;
}

.border-left-success {
  border-left: 0.25rem solid #1cc88a !important;
}

.border-left-secondary {
  border-left: 0.25rem solid #858796 !important;
}

.border-left-warning {
  border-left: 0.25rem solid #f6c23e !important;
}

.border-left-danger {
  border-left: 0.25rem solid #e74a3b !important;
}

/* Button Styles */
.btn {
  border-radius: 50px;
  transition: all 0.3s ease-in-out;
}

```

```

</style>
</head>

<body id="page-top">
  <!-- Page Wrapper -->
  <div id="wrapper">
    <!-- Sidebar -->
    <ul class="navbar-nav bg-gradient-primary sidebar sidebar-dark
accordion" id="accordionSidebar">
      <!-- Sidebar - Brand -->
      <a class="sidebar-brand d-flex align-items-center justify-content-
center" href="{{ url('Dashboard') }}">
        <div class="sidebar-brand-icon">
          
        </div>
        <div class="sidebar-brand-text mx-3">SMA NEGERI 14
PALEMBANG</div>
      </a>
      <!-- Divider -->
      <hr class="sidebar-divider my-0">

      <!-- Nav Item - Dashboard -->
      <li class="nav-item {{ $page == 'Dashboard' ? 'active' : '' }}">
        <a class="nav-link" href="{{ url('Dashboard') }}">
          <i class="fas fa-fw fa-home"></i>
          <span>Dashboard</span></a>
        </li>

      <!-- Divider -->
      <hr class="sidebar-divider">

      <!-- Heading -->
      <div class="sidebar-heading">
        Master Data
      </div>

      @if(session('log.id_user_level') == '3')
      <li class="nav-item {{ $page == 'Kriteria' ? 'active' : '' }}">
        <a class="nav-link" href="{{ url('Kriteria') }}">
          <i class="fas fa-fw fa-cube"></i>
          <span>Data Kriteria</span></a>
        </li>

      <li class="nav-item {{ $page == 'Alternatif' ? 'active' : '' }}">
        <a class="nav-link" href="{{ url('Alternatif') }}">
          <i class="fas fa-fw fa-users"></i>
          <span>Data Alternatif</span></a>
        </li>

```

```

<li class="nav-item {{ $page == 'Penilaian' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Penilaian') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-edit"></i>
    <span>Data Penilaian</span></a>
</li>

<li class="nav-item {{ $page == 'Perhitungan' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Perhitungan') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-calculator"></i>
    <span>Data Perhitungan</span></a>
</li>

<li class="nav-item {{ $page == 'Hasil' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Hasil') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-chart-area"></i>
    <span>Data Hasil Akhir</span></a>
</li>
@endif

@if(session('log.id_user_level') == '1')
<li class="nav-item {{ $page == 'Kriteria' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Kriteria') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-cube"></i>
    <span>Data Kriteria</span></a>
</li>

<li class="nav-item {{ $page == 'Hasil' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Hasil') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-chart-area"></i>
    <span>Data Hasil Akhir</span></a>
</li>
@endif

@if(session('log.id_user_level') == '2')
<li class="nav-item {{ $page == 'Hasil' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Hasil') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-chart-area"></i>
    <span>Data Hasil Akhir</span></a>
</li>
@endif

<!-- Divider -->
<hr class="sidebar-divider">

<!-- Heading -->
<div class="sidebar-heading">
  Master User
</div>

```

```

@if(session('log.id_user_level') == '1')
<li class="nav-item {{ $page == 'User' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('User') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-users-cog"></i>
    <span>Data User</span></a>
</li>
@endif

<li class="nav-item {{ $page == 'Profile' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Profile') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-user"></i>
    <span>Data Profile</span></a>
</li>
<li class="nav-item {{ $page == 'Profile' ? 'active' : '' }}">
  <a class="nav-link" href="{{ url('Logout') }}">
    <i class="fas fa-fw fa-user"></i>
    <span>Logout</span></a>
</li>

<!-- Divider -->
<hr class="sidebar-divider d-none d-md-block">

<!-- Sidebar Toggler (Sidebar) -->
<div class="text-center d-none d-md-inline">
  <button class="rounded-circle border-0"
id="sidebarToggle"></button>
</div>
</ul>
<!-- End of Sidebar -->

<!-- Content Wrapper -->
<div id="content-wrapper" class="d-flex flex-column">

  <!-- Main Content -->
  <div id="content">

    <!-- Topbar -->
    <nav class="navbar navbar-expand navbar-light bg-white topbar
mb-4 static-top shadow">

      <!-- Sidebar Toggle (Topbar) -->
      <button id="sidebarToggleTop" class="btn text-primary d-md-
none rounded-circle mr-3">
        <i class="fa fa-bars"></i>
      </button>

      <!-- Topbar Navbar -->
      <ul class="navbar-nav ml-auto">

        <!-- Nav Item - User Information -->

```



```

        <li class="nav-item dropdown no-arrow">
            <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#"
id="userDropdown" role="button" data-toggle="dropdown"
            aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
                <span class="text-uppercase mr-2 d-none d-lg-inline
text-gray-600 small">
                    {{ session('log.nama') }}
                </span>
                
            </a>
            <!-- Dropdown - User Information -->
            <div class="dropdown-menu dropdown-menu-right
shadow animated--grow-in"
            aria-labelledby="userDropdown">
                <a class="dropdown-item" href="{{ url('Profile') }}">
                    <i class="fas fa-user fa-sm fa-fw mr-2 text-gray-
400"></i>
                    Profile
                </a>
                <div class="dropdown-divider"></div>
                <a class="dropdown-item" href="#" data-
toggle="modal" data-target="#logoutModal">
                    <i class="fas fa-sign-out-alt fa-sm fa-fw mr-2 text-
gray-400"></i>
                    Logout
                </a>
            </div>
        </li>
    </ul>
</nav>
<!-- End of Topbar -->

<div class="container-fluid">
    <!-- Page content goes here -->

    <!-- Bootstrap core JavaScript-->
    <script src="{{ asset('vendor/jquery/jquery.min.js') }}"></script>
    <script
src="{{ asset('vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js') }}"></script>

    <!-- Core plugin JavaScript-->
    <script src="{{ asset('vendor/jquery-
easing/jquery.easing.min.js') }}"></script>

    <!-- Custom scripts for all pages-->
    <script src="{{ asset('js/sb-admin-2.min.js') }}"></script>

```

```

<!-- Page level plugins -->
<script
src="{{ asset('vendor/datatables/jquery.dataTables.min.js') }}"></script>
<script
src="{{ asset('vendor/datatables/dataTables.bootstrap4.min.js') }}"></script
>

<!-- Page level custom scripts -->
<script src="{{ asset('js/demo/datatables-demo.js') }}"></script>

```

```
@include('layouts.header_admin')
```

```

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
  <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-edit"></i> Data
  Penilaian</h1>
</div>

```

```
{!! session('message') !!}
```

```

<div class="card shadow mb-4">
  <div class="card-header py-3 d-flex justify-content-between align-items-
  center">
    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-
  table"></i> Daftar Data Penilaian</h6>
    <form action="{{ url('Penilaian_priode') }}" method="GET"
  class="form-inline">
      <div class="form-group mb-2">
        <label for="period" class="sr-only">Periode</label>
        <input type="text" class="form-control" id="period" name="period"
  placeholder="Cari Periode" value="{{ request('period') }}">
      </div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary mb-2 ml-2"><i
  class="fa fa-search"></i> Cari</button>
      <a href="{{ url('Penilaian') }}" class="btn btn-secondary mb-2 ml-
  2"><i class="fa fa-list"></i> Semua Periode</a>
    </form>
  </div>

```

```

<div class="card-body">
  <div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered" id="dataTable" width="100%"
  cellspacing="0">
      <thead class="bg-primary text-white">
        <tr align="center">
          <th width="5%">No</th>
          <th>Alternatif</th>
          <th width="15%">Aksi</th>
        </tr>

```

```

</thead>
<tbody>
  <?php $no = 1; ?>
  @foreach ($alternatif as $keys)
  <tr align="center">
    <td>{{ $no }}</td>
    <td align="left">{{ $keys->nama }}</td>
    <?php $cek_tombol =
    \App\Models\PenilaianModel::untuk_tombol($keys->id_alternatif); ?>

    <td>
      @if ($cek_tombol == 0)
      <a data-toggle="modal" href="#set{{ $keys-
      >id_alternatif }}" class="btn btn-success btn-sm"><i class="fa fa-plus"></i>
      Input</a>
      @else
      <a data-toggle="modal" href="#edit{{ $keys-
      >id_alternatif }}" class="btn btn-warning btn-sm"><i class="fa fa-edit"></i>
      Edit</a>
      @endif
    </td>
  </tr>

  <!-- Modal for Input -->
  <div class="modal fade" id="set{{ $keys->id_alternatif }}"
  tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="myModalLabel" aria-
  hidden="true">
    <div class="modal-dialog">
      <div class="modal-content">
        <div class="modal-header">
          <h5 class="modal-title" id="myModalLabel"><i
          class="fa fa-plus"></i> Input Penilaian</h5>
          <button type="button" class="close" data-
          dismiss="modal" aria-hidden="true">&times;</button>
        </div>
        <form action="{{ url('Penilaian/tambah') }}"
        method="post">
          {{ csrf_field() }}
          <div class="modal-body">
            @foreach ($kriteria as $key)
              <input type="hidden" name="id_alternatif"
              value="{{ $keys->id_alternatif }}">
              <input type="hidden" name="id_kriteria[]"
              value="{{ $key->id_kriteria }}">
              <div class="form-group">
                <label class="font-weight-bold" for="{{ $key-
                >id_kriteria }}">{{ $key->keterangan }}</label>
                <input type="text" name="nilai[]" class="form-
                control" id="{{ $key->id_kriteria }}" required>
              </div>
            @endforeach
          </div>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>

```

```

        @endforeach
    </div>
    <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-warning" data-
dismiss="modal"><i class="fa fa-times"></i> Batal</button>
        <button type="submit" class="btn btn-success"><i
class="fa fa-save"></i> Simpan</button>
    </div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>

<!-- Modal for Edit -->
<div class="modal fade" id="edit{{ $keys->id_alternatif }}"
tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="myModalLabel{{ $keys-
>id_alternatif }}" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="myModalLabel{{ $keys-
>id_alternatif }}"><i class="fa fa-edit"></i> Edit Penilaian</h5>
                <button type="button" class="close" data-
dismiss="modal" aria-hidden="true">&times;</button>
            </div>
            <form action="{{ url('Penilaian/edit') }}" method="post">
                {{ csrf_field() }}
                <div class="modal-body">
                    @foreach ($kriteria as $key)
                        @php
                            $shahaha =
\App\Models\PenilaianModel::nilai($keys->id_alternatif, $key->id_kriteria);
                        @endphp
                        @if ($shahaha != NULL)
                            <input type="hidden" name="id_alternatif"
value="{{ $keys->id_alternatif }}">
                            <input type="hidden" name="id_kriteria[]"
value="{{ $key->id_kriteria }}">
                            <div class="form-group">
                                <label class="font-weight-bold"
for="{{ $key->id_kriteria }}">{{ $key->keterangan }}</label>
                                <input type="text" value="{{ $shahaha-
>nilai }}" name="nilai[]" class="form-control" id="{{ $key->id_kriteria }}"
required>
                            </div>
                        @endif
                    @endforeach
                </div>
            <div class="modal-footer">
                <button type="button" class="btn btn-warning" data-

```

```

dismiss="modal"><i class="fa fa-times"></i> Batal</button>
      <button type="submit" class="btn btn-success"><i
class="fa fa-save"></i> Update</button>
    </div>
  </form>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

```

<?php $no++; ?>
    @endforeach
  </tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>

```

```
@include('layouts.footer_admin')
```

```

@include('layouts.header_admin')
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
  <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-calculator"></i>
Data Perhitungan</h1>
  <form action="{{ url('Perhitungan_priode') }}" method="GET" class="form-
inline">
    <div class="form-group mb-2">
      <label for="period" class="sr-only">Periode</label>
      <input type="text" class="form-control" id="period" name="period"
placeholder="Cari Periode" value="{{ request('period') }}">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary mb-2 ml-2"><i class="fa
fa-search"></i> Cari</button>
    <a href="{{ url('Perhitungan') }}" class="btn btn-secondary mb-2 ml-
2"><i class="fa fa-list"></i> Semua Periode</a>
  </form>
</div>

```

```

<div class="card shadow mb-4">
  <div class="card-header py-3">
    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-
table"></i> Matrix Keputusan (X)</h6>
  </div>
  <div class="card-body">
    <div class="table-responsive">
      <table class="table table-bordered" width="100%" cellpadding="0">
        <thead class="bg-primary text-white">
          <tr align="center">
            <th width="5%" rowspan="2">No</th>
            <th>Nama Alternatif</th>

```

```

        @foreach ($kriterias as $kriteria)
            <th>{{ $kriteria->kode_kriteria }}</th>
        @endforeach
    </tr>
</thead>
<tbody>
    @foreach ($alternatifs as $index => $alternatif)
        <tr align="center">
            <td>{{ $index + 1 }}</td>
            <td align="left">{{ $alternatif->nama }}</td>
            @foreach ($kriterias as $kriteria)
                @php
                    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
                    $id_kriteria = $kriteria->id_kriteria;
                @endphp
                <td>{{ $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] }}</td>
            @endforeach
        </tr>
    @endforeach
    <tr align="center" class="bg-light">
        <th colspan="2">Max</th>
        @foreach ($kriterias as $kriteria)
            <th>{{ max($matriks_x[$kriteria->id_kriteria]) }}</th>
        @endforeach
    </tr>
    <tr align="center" class="bg-light">
        <th colspan="2">Min</th>
        @foreach ($kriterias as $kriteria)
            <th>{{ min($matriks_x[$kriteria->id_kriteria]) }}</th>
        @endforeach
    </tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-table"></i> Bobot Kriteria (W)</h6>
    </div>
    <div class="card-body">
        <div class="table-responsive">
            <table class="table table-bordered" width="100%" cellpadding="0">
                <thead class="bg-primary text-white">
                    <tr align="center">
                        @foreach ($kriterias as $kriteria)
                            <th>{{ $kriteria->kode_kriteria }} ({{ $kriteria->jenis }})</th>

```

```

        @endforeach
    </tr>
</thead>
<tbody>
    <tr align="center">
        @foreach ($kriterias as $kriteria)
            <td>{{ $kriteria->bobot }}</td>
        @endforeach
    </tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>

<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-table"></i> Matriks Ternormalisasi</h6>
    </div>
    <div class="card-body">
        <div class="table-responsive">
            <table class="table table-bordered" width="100%" cellspacing="0">
                <thead class="bg-primary text-white">
                    <tr align="center">
                        @foreach ($kriterias as $kriteria)
                            <th>{{ $kriteria->kode_kriteria }} ({{ $kriteria->jenis }})</th>
                        @endforeach
                    </tr>
                </thead>
                <tbody>
                    @foreach ($alternatifs as $alternatif)
                        <tr align="center">
                            @foreach ($kriterias as $kriteria)
                                @php
                                    $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
                                    $id_kriteria = $kriteria->id_kriteria;
                                @endphp
                                <td>{{ isset($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif]) ? substr($normalized_matrix[$id_kriteria][$id_alternatif], 0, 6) : 'N/A' }}</td>
                            @endforeach
                        </tr>
                    @endforeach
                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>
</div>
</div>

```

```

<div class="card shadow mb-4">
  <div class="card-header py-3">
    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-
table"></i> Nilai Utility (U)</h6>
  </div>
  <div class="card-body">
    <div class="table-responsive">
      <table class="table table-bordered" width="100%" cellpadding="0">
        <thead class="bg-primary text-white">
          <tr align="center">
            <th width="5%" rowspan="2">No</th>
            <th>Nama Alternatif</th>
            @foreach ($kriterias as $kriteria)
              <th>{{ $kriteria->kode_kriteria }}</th>
            @endforeach
          </tr>
        </thead>
        <tbody>
          @foreach ($alternatifs as $index => $alternatif)
            <tr align="center">
              <td>{{ $index + 1 }}</td>
              <td align="left">{{ $alternatif->nama }}</td>
              @foreach ($kriterias as $kriteria)
                @php
                  $id_alternatif = $alternatif->id_alternatif;
                  $id_kriteria = $kriteria->id_kriteria;
                @endphp
                <td>{{ $matriks_x[$id_kriteria][$id_alternatif] }}</td>
              @endforeach
            </tr>
          @endforeach
        </tbody>
      </table>
    </div>
  </div>
</div>

```

```

<div class="card shadow mb-4">
  <div class="card-header py-3">
    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fa fa-
table"></i> Perhitungan Nilai</h6>
  </div>
  <div class="card-body">
    <div class="table-responsive">
      <table class="table table-bordered" width="100%" cellpadding="0">
        <thead class="bg-primary text-white">
          <tr align="center">
            <th width="5%" rowspan="2">Ranking</th>
            <th>Nama Alternatif</th>

```



```

        <th>Perhitungan</th>
        <th>Total Nilai</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>
    @foreach ($preference_scores as $id_alternatif =>
$preference_score)
        @php
            $alternatif = $alternatifs->firstWhere('id_alternatif',
$alternatif);
        @endphp
        <tr>
            <td>{{ $loop->iteration }}</td>
            <td>{{ $alternatif->nama }}</td>
            <td>{{ $sums[$id_alternatif] }}</td> <!-- Menampilkan
rumus perhitungan Q -->
            <!-- <td>{{ substr($preference_score, 0, 5) }}</td> -->
            <td>{{ number_format($preference_scores[$alternatif-
>id_alternatif], 4) }}</td>
            <td></td>
        </tr>
    @endforeach
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>

@include('layouts.footer_admin')

@include('layouts.header_admin')

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-user"></i> Data
Profile</h1>
</div>

@if(session('message'))
    {!! session('message') !!}
@endif

<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3">
        <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary"><i class="fas fa-fw fa-
edit"></i> Edit Data Profile</h6>
    </div>

    <form method="POST" action="{{ url('Profile/update/'.$profile-
>id_user) }}">

```

```

    {{ csrf_field() }}
    <div class="card-body">
        <div class="row">
            <input type="hidden" name="id_user" value="{{ $profile-
>id_user }}">
            <div class="form-group col-md-6">
                <label class="font-weight-bold">E-Mail</label>
                <input autocomplete="off" type="email" name="email"
value="{{ $profile->email }}" required class="form-control">
            </div>

            <div class="form-group col-md-6">
                <label class="font-weight-bold">Username</label>
                <input autocomplete="off" type="text" name="username"
value="{{ $profile->username }}" required class="form-control">
            </div>

            <div class="form-group col-md-6">
                <label class="font-weight-bold">Password</label>
                <input autocomplete="off" type="password" name="password"
required class="form-control">
            </div>

            <div class="form-group col-md-6">
                <label class="font-weight-bold">Nama Lengkap</label>
                <input autocomplete="off" type="text" name="nama"
value="{{ $profile->nama }}" required class="form-control">
            </div>
        </div>
        <div class="card-footer text-right">
            <button type="submit" class="btn btn-success"><i class="fa fa-
save"></i> Update</button>
            <button type="reset" class="btn btn-info"><i class="fa fa-sync-
alt"></i> Reset</button>
        </div>
    </form>
</div>

```

```
@include('layouts.footer_admin')
```

```
@include('layouts.header_admin')
```

```

<style>
    .card {
        border-radius: 10px; /* Mengatur sudut border card */
    }

    .card-body {
        padding: 20px; /* Padding dalam card-body */
    }

```

```

}

.h5 {
  margin-bottom: 0; /* Mengatur margin bawah untuk heading */
}

.close {
  font-size: 20px; /* Ukuran font tombol close */
}

.alert {
  border-radius: 10px; /* Mengatur sudut alert box */
}

.text-uppercase {
  text-transform: uppercase; /* Mengubah teks menjadi uppercase */
}

.text-secondary {
  color: #6c757d; /* Warna teks secondary */
}

.text-decoration-none {
  text-decoration: none; /* Menghilangkan underline pada link */
}
</style>

@if(session('log.id_user_level') == '1')

<div class="mb-4">
  <!-- Page Heading -->
  <div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-home"></i>
    Dashboard</h1>
  </div>

  <!-- Content Row -->
  <div class="alert alert-success">
    <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-
    hidden="true">×</button>
    Selamat datang <span class="text-
    uppercase"><b>{{ session('log.nama') }}</b></span> Anda bisa
    mengoperasikan sistem dengan wewenang tertentu melalui pilihan menu di
    bawah.
  </div>
  <div class="row">

    <div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
      <div class="card border-left-info shadow h-100 py-2">
        <div class="card-body">

```

```

<div class="row no-gutters align-items-center">
  <div class="col mr-2">
    <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Kriteria') }}" class="text-secondary text-decoration-none">Data
Kriteria</a></div>
  </div>
  <div class="col-auto">
    <i class="fas fa-cube fa-2x text-gray-300"></i>
  </div>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

```

<!-- <div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
  <div class="card border-left-primary shadow h-100 py-2">
    <div class="card-body">
      <div class="row no-gutters align-items-center">
        <div class="col mr-2">
          <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('SubKriteria') }}" class="text-secondary text-decoration-
none">Data Sub Kriteria</a></div>
        </div>
        <div class="col-auto">
          <i class="fas fa-cubes fa-2x text-gray-300"></i>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div> -->

```

```

<!-- <div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
  <div class="card border-left-success shadow h-100 py-2">
    <div class="card-body">
      <div class="row no-gutters align-items-center">
        <div class="col mr-2">
          <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Alternatif') }}" class="text-secondary text-decoration-none">Data
Alternatif</a></div>
        </div>
        <div class="col-auto">
          <i class="fas fa-users fa-2x text-gray-300"></i>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div> -->

```

```

<!-- <div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
  <div class="card border-left-secondary shadow h-100 py-2">

```

```

        <div class="card-body">
            <div class="row no-gutters align-items-center">
                <div class="col mr-2">
                    <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Penilaian') }}" class="text-secondary text-decoration-none">Data
Penilaian</a></div>
                </div>
                <div class="col-auto">
                    <i class="fas fa-edit fa-2x text-gray-300"></i>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div> -->

<!-- <div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
    <div class="card border-left-warning shadow h-100 py-2">
        <div class="card-body">
            <div class="row no-gutters align-items-center">
                <div class="col mr-2">
                    <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Perhitungan') }}" class="text-secondary text-decoration-
none">Data Perhitungan</a></div>
                </div>
                <div class="col-auto">
                    <i class="fas fa-calculator fa-2x text-gray-300"></i>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div> -->

<div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
    <div class="card border-left-danger shadow h-100 py-2">
        <div class="card-body">
            <div class="row no-gutters align-items-center">
                <div class="col mr-2">
                    <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Hasil') }}" class="text-secondary text-decoration-none">Data
Hasil Akhir</a></div>
                </div>
                <div class="col-auto">
                    <i class="fas fa-chart-area fa-2x text-gray-300"></i>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

```

@endif

@if(session('log.id_user_level') == '3')

<div class="mb-4">
  <!-- Page Heading -->
  <div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800"><i class="fas fa-fw fa-home"></i>
    Dashboard</h1>
  </div>

  <!-- Content Row -->
  <div class="alert alert-success">
    <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-
    hidden="true"><x</button>
    Selamat datang <span class="text-
    uppercase"><b>{{ session('log.nama') }}!</b></span> Anda bisa
    mengoperasikan sistem dengan wewenang tertentu melalui pilihan menu di
    bawah.
  </div>
  <div class="row">

    <div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
      <div class="card border-left-info shadow h-100 py-2">
        <div class="card-body">
          <div class="row no-gutters align-items-center">
            <div class="col mr-2">
              <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
              href="{{ url('Kriteria') }}" class="text-secondary text-decoration-none">Data
              Kriteria</a></div>
            </div>
            <div class="col-auto">
              <i class="fas fa-cube fa-2x text-gray-300"></i>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>

    <!-- <div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
      <div class="card border-left-primary shadow h-100 py-2">
        <div class="card-body">
          <div class="row no-gutters align-items-center">
            <div class="col mr-2">
              <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
              href="{{ url('SubKriteria') }}" class="text-secondary text-decoration-
              none">Data Sub Kriteria</a></div>
            </div>
            <div class="col-auto">
              <i class="fas fa-cubes fa-2x text-gray-300"></i>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

```

```
</div>
</div>
</div>
</div>
</div> -->
```

```
<div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
  <div class="card border-left-success shadow h-100 py-2">
    <div class="card-body">
      <div class="row no-gutters align-items-center">
        <div class="col mr-2">
          <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Alternatif') }}" class="text-secondary text-decoration-none">Data
Alternatif</a></div>
          </div>
          <div class="col-auto">
            <i class="fas fa-users fa-2x text-gray-300"></i>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
<div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
  <div class="card border-left-secondary shadow h-100 py-2">
    <div class="card-body">
      <div class="row no-gutters align-items-center">
        <div class="col mr-2">
          <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Penilaian') }}" class="text-secondary text-decoration-none">Data
Penilaian</a></div>
          </div>
          <div class="col-auto">
            <i class="fas fa-edit fa-2x text-gray-300"></i>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
<div class="col-xl-4 col-md-6 mb-4">
  <div class="card border-left-warning shadow h-100 py-2">
    <div class="card-body">
      <div class="row no-gutters align-items-center">
        <div class="col mr-2">
          <div class="h5 mb-0 font-weight-bold text-gray-800"><a
href="{{ url('Perhitungan') }}" class="text-secondary text-decoration-
none">Data Perhitungan</a></div>
          </div>
          <div class="col-auto">
```



```

@include('layouts.footer_admin')

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
shrink-to-fit=no">
  <meta name="description" content="">
  <meta name="author" content="">

  <title>Sistem Pendukung Keputusan Metode WASPAS</title>

  <!-- Custom fonts for this template-->
  <link href="{{ asset('vendor/fontawesome-free/css/all.min.css') }}"
rel="stylesheet" type="text/css">
  <link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,400,4
00i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i" rel="stylesheet">

  <!-- Custom styles for this template-->
  <link href="{{ asset('css/sb-admin-2.min.css') }}" rel="stylesheet">
  <link rel="shortcut icon" href="{{ asset('img/favicon.ico') }}"
type="image/x-icon">
  <link rel="icon" href="{{ asset('img/favicon.ico') }}" type="image/x-icon">
  <style>
    body {
      background-image: url('img/gambar3.jpg');
      background-size: cover;
      background-repeat: no-repeat;
      background-attachment: fixed;
    }
  </style>
</head>

<!-- <body class="bg-gradient-primary"> -->
<body>
  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-white shadow-lg pb-3
pt-3 font-weight-bold">
    <div class="container">
      <a class="navbar-brand text-primary" style="font-weight: 900;"
href="{{ url('/') }}"><i class="fa fa-database mr-2 rotate-n-15"></i> Sistem
Pendukung Keputusan Metode WASPAS</a>
    </div>
  </nav>

  <div class="container ">
    <!-- Outer Row -->
    <div class="row d-flex justify-content-between mt-2 ">

```

```

<div class="col-xl-7 col-lg-8 col-md-8 mt-5 bg-gradient-primary"
style="border-radius : 10px">
  <div class="card bg-none o-hidden border-0 my-5 text-white"
style="background: none;">
    <div class="text-justify card-body p-0">
      <h4 style="font-weight: 800;">Sistem Pendukung Keputusan
Metode WASPAS</h4>
      <p class="pt-4">
        Sistem Pengambil Keputusan (SPK) atau Decision Support
System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan
pemecahan masalah maupun kemampuan mengkomunikasikan untuk masalah
dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sebuah sistem pendukung
keputusan dapat digambarkan sebagai sistem interaktif berbasis komputer yang
dirancang untuk membantu para pengambil keputusan untuk pemecahan
masalah tak terstruktur
      </p>
      <p>
        Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)
merupakan kombinasi unik dari pendekatan MCDM yang diketahui yaitu model
jumlah tertimbang (Weighted sum model/WSM) dan model produk tertimbang
(WPM) pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks
keputusan dengan menggunakan dua persamaan. Metode WASPAS tersebut
memberikan hasil yang lebih mudah dipahami, diimplementasikan, konsisten
dan akurat. Dengan menggunakan metode WASPAS dan menggunakan
beberapa kriteria-kriteria dan dapat diterapkan kedalam sistem berbasis
komputer, hal ini juga dapat dilihat pada penelitian sehingga akan mendapatkan
suatu hasil yang lebih akurat bagi siswa yang akan mendapatkan prestasi
tersebut
      </p>
    </div>
  </div>
</div>
</div>

```

```

<div class="col-xl-5 col-lg-5 col-md-5 mt-5">
  <div class="card o-hidden border-0 shadow-lg my-5">
    <div class="card-body p-0">
      <!-- Nested Row within Card Body -->
      <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
          <div class="p-5">
            <div class="text-center">
              <h1 class="h4 text-gray-900 mb-4">Login
Account</h1>
            </div>
            <@if(session('message'))>
            <div class="alert alert-danger alert-dismissible">
              <button type="button" class="close" data-
dismiss="alert" aria-hidden="true"></button>
              {{ session('message') }}
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

