

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
KELAYAKAN CALON PENGANTIN DENGAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus : Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga
Berencana Kabupaten Pasangkayu)**

***DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING BRIDGE
FEASIBILITY WITH THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) METHOD
(Case Study: Family Planning Population Control Office,
Pasangkayu Regency)***



**ARDIANSYAH
D0218003**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2023**

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
KELAYAKAN CALON PENGANTIN DENGAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus : Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga
Berencana Kabupaten Pasangkayu)**

***DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING BRIDGE
FEASIBILITY WITH THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) METHOD
(Case Study: Family Planning Population Control Office,
Pasangkayu Regency)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat derajat
Sarjana Teknik



**ARDIANSYAH
D0218003**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
KELAYAKAN CALON PENGANTIN DENGAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**
**(Studi Kasus : Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga
Berencana Kabupaten Pasangkayu)**

Diusulkan oleh

ARDIANSYAH
D0218003

Telah disetujui

Pada tanggal 15 Maret 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Jr. Adam Tanniewa, S.Kom., MM., MT, IPM
NIDN: 0915057702

Farid Wajidi, S.Kom., MT
NIDN: 0918048905

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KELAYAKAN CALON PENGANTIN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) (Studi Kasus : Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu)

Telah disiapkan dan disusun oleh

ARDIANSYAH
D0218003

Telah dipertahankan didepan Tim Peguji

Pada tanggal : 13 Juli 2023

Susunan Tim Peguji

Pembimbing I

Dr. Ir. Adam Tanniewa, S.Kom., MM., MT,IPM
NIDN: 0915057702

Pembimbing II

Farid Wajidi, S.Kom., MT
NIDN: 0918048905

Penguji I

Ir. Irfan AP., S.T., M.MT., IPM
NIDN: 0910107302

Penguji II

Asmawati, S. S.Kom., M.Pd
NIDN: 0012058404

Penguji III

Chairi Nur Insani, S.Kom.,M.T
NIDN: 0027079404

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Majene, 20 Maret 2023
Yang membuat pernyataan

Ardiansyah
D0218003

ABSTRAK

Meningkatnya angka pernikahan dini, Kabupaten Pasangkayu menempati posisi pertama tingginya angka pernikahan dini pada Sulawesi Barat dengan angka 14,68 persen. Hal ini mengakibatkan DP3AP2KB Kabupaten Pasangkayu sangat bekerja keras dalam memberikan izin untuk sebuah pernikahan. Dalam memberikan izin pernikahan, DP3AP2KB Kabupaten Pasangkayu menyeleksi dari masing-masing pasangan calon pengantin, proses seleksi yang dilakukan belum terkomputerisasi dengan baik karena tahap yang dilakukan masih secara manual. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dibangun sebuah sistem untuk mengefesienkan proses seleksi kelayakan calon pengantin tersebut yang telah terkomputerisasi dengan baik dengan memanfaatkan proses dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) akan dibangun menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang merupakan metode penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

Dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam proses pengambilan keputusan menentukan kelayakan calon pengantin menggunakan enam kriteria yaitu Usia, Pekerjaan, Pendidikan, Surat Izin Orang Tua, SKBS dan Suntik Tetanus. Setelah melakukan penginputan alternatif berdasarkan kriteria dengan metode SAW, maka dihasilkan output berupa tabel perangkingan yang mempermudah dalam menentukan kelayakan calon pengantin. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa 3 calon pengantin (6%) dinyatakan “Sangat Layak” untuk menikah dengan nilai referensi antara 0,850 sampai dengan 1,000; selanjutnya 29 calon pengantin (58%) dinyatakan “Layak” menikah dengan nilai referensi antara 0,650 sampai dengan 0,849 dan 18 calon pengantin (36%) dinyatakan “Dipertimbangan” untuk menikah dengan nilai referensi antara 0,000 sampai dengan 0,649.

Kata Kunci : Calon Pengantin, SAW, SPK

ABSTRACT

With the increasing number of early marriages, Pasangkayu Regency occupies the first position with a high rate of early marriage in West Sulawesi with a rate of 14.68 percent. This resulted in the DP3AP2KB of Pasangkayu Regency working very hard in granting permission for a marriage. In granting marriage permits, the DP3AP2KB of Pasangkayu Regency selected from each pair of prospective brides, the selection process that was carried out had not been properly computerized because the stages that were carried out were still manual. To overcome this, it is necessary to build a system to streamline the selection process for the eligibility of the prospective bride and groom which has been properly computerized by utilizing the process of the Decision Support System (SPK). The Decision Support System (DSS) will be built using the Simple Additive Weighting (SAW) method which is a weighted sum method of performance ratings for each alternative across all attributes. The type of research used in this research is quantitative research.

By using the Simple Additive Weighting (SAW) method in the decision making process to determine the eligibility of the prospective bride and groom using six criteria, namely Age, Occupation, Education, Parental Permit, SKBS and Tetanus Injections. After inputting alternatives based on criteria using the SAW method, an output is produced in the form of a ranking table which makes it easier to determine the eligibility of the prospective bride and groom. From the results of research that has been done, that 3 prospective brides (6%) are declared "Very Eligible" to marry with a reference value between 0.850 to 1.000; Furthermore, 29 prospective brides (58%) were declared "Eligible" to marry with a reference value between 0.650 and 0.849 and 18 prospective brides (36%) were declared "Considered" for marriage with a reference value between 0.000 and 0.649.

Keywords: Bride and Groom, SAW, SPK

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah swt. Yang maha pengasih Sang Maha Pencipta dan Pengatur Alam Semesta, dengan Ridho Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Calon Pengantin Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu)”**.

Dalam menyusun usulan penelitian ini, walaupun banyak kesulitan dan hambatan yang penulis alami, namun berkat adanya dukungan, dorongan dan semangat dari orang terdekat di sekitar, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu penulis pada kesempatan mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu dan Ayah, atas semua doa dan bantuan finansial yang senantiasa diberikan guna kelancaran penulis dalam menyelesaikan pendidikan serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis.
2. Ibu Dr.Ir. Hafsah Nirwana, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Barat.
3. Bapak Ir. Sugiarto Cokrowibowo, S.Si., M.T selaku wakil dekan Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Barat.
4. Bapak Muh. Fahmi Rustan, S. Kom., M.T Selaku Ketua Program Studi dan seluruh dosen serta staf Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Barat.

5. Bapak Dr. Ir. Adam Tanniewa, S.Kom., MM., MT.IPM selaku dosen pembimbing pertama saya, dengan arahan, tenaga, dan pikiran yang selalu membimbing penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.
6. Bapak Farid Wajidi, S.Kom., MT. selaku dosen pembimbing kedua saya, dengan arahan, tenaga, dan pikiran yang selalu membimbing penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.
7. Bapak Ir. Irfan AP., S.T., M.MT., IPM selaku dosen penguji pertama.
8. Ibu selaku Asmawati. S, S.Kom., M.Pd dosen penguji kedua.
9. Ibu selaku Chairi Nur Insani, S.Kom.,M.T dosen penguji ketiga.
10. Fifi Alfiani yang telah banyak membantu, memberi dukungan serta motivasi kepada penulis selama perkuliahan dan sampai pada penyusunan skripsi.
11. Teman-teman seperjuangan kelas Informatika 2018 dan seluruh teman-teman angkatan 2018 yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan sampai pada tahap penyusunan ini.

Semoga penelitian “**Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Calon Pengantin Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus : Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu)**” ini bermanfaat bagi kita semua.

Majene, 20 Maret 2023

Ardiansyah
D0218003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang:	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	7
B. Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	9
C. Hypertext Preprocessor (PHP)	11
D. My Structure Query Language (MySQL).....	11
E. Penelitian Terkait	12
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian.....	17

B. Waktu dan Tempat Penelitian	17
C. Variable Penelitian	18
D. Teknik Pengumpulan Data.....	20
E. Teknik Analisis Data.....	20
F. Metode Pengembangan Sistem	20
G. Desain Sistem.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Pengembangan Sistem Prototyping.....	26
B. Analisis Masalah	41
C. Pengolahan Data dan Perhitungan Manual Menggunakan SAW	46
D. Pengujian Sistem.....	61
E. Tampilan Sistem.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Gambar 2. 1 Penelitian Terkait	12
Gambar 4. 1 Data Usia	46
Gambar 4. 2 Data Pekerjaan.....	47
Gambar 4. 3 Data Pendidikan	47
Gambar 4. 4 Data Surat Izin Orang Tua	47
Gambar 4. 5 Data SKBS	48
Gambar 4. 6 Data Suntik Tetanus	48
Gambar 4. 7 Data Kriteria.....	48
Gambar 4. 8 Hasil Perangkingan	58
Gambar 4. 9 Blackbox Testing Pada Halaman Login.....	62
Gambar 4. 10 Blackbox Testing Pada Halaman Register	64
Gambar 4. 11 Blackbox Testing Pada Halaman User.....	66
Gambar 4. 12 Blackbox Testing Pada Halaman Alternatif.....	68
Gambar 4. 13 Blackbox Testing Pada Halaman Tambah Alternatif.....	70
Gambar 4. 14 Blackbox Testing Pada Halaman Edit Alternatif	71
Gambar 4. 15 Blackbox Testing Pada Halaman Kriteria.....	73
Gambar 4. 16 Blackbox Testing Pada Halaman Tambah kriteria.....	75
Gambar 4. 17 Blackbox Testing Pada Edit Kriteria.....	76
Gambar 4. 18 Blackbox Testing Pada Halaman Sub Kriteria.....	77
Gambar 4. 19 Blackbox Testing Pada Tambah Sub Kriteria	79
Gambar 4. 20 Blackbox Testing Pada Edit Sub Kriteria	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	17
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Sistem	22
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Sistem	24
Gambar 4. 1 <i>Use case</i> diagram admin	27
Gambar 4. 2 Use case diagram user	28
Gambar 4. 3 <i>Activity</i> diagram.....	28
Gambar 4. 4 Perancangan database.....	29
Gambar 4. 5 Nilai Keputusan.....	30
Gambar 4. 6 Max Nilai Keputusan	32
Gambar 4. 7 Min Nilai Keputusan	33
Gambar 4. 8 Normalisasi Bobot.....	34
Gambar 4. 9 Pemberian Hasil Keputusan	38
Gambar 4. 10 Perangkingan.....	40
Gambar 4. 11 Tampilan Awal.....	85
Gambar 4. 12 Tampilan Menu User.....	85
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Data Calon Pengantin	85
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Admin	86
Gambar 4. 15 Tampilan Dashboard	86
Gambar 4. 16 Rekapitulasi Hasil Keputusan Terbaik.....	87
Gambar 4. 17 Tampilan Data Alternatif	87
Gambar 4. 18 Tampilan Data Kriteria.....	88
Gambar 4. 19 Tampilan Nilai Keputusan	89
Gambar 4. 20 Tampilan Normalisasi Matriks.....	89
Gambar 4. 21 Tampilan Normalisasi Bobot	90
Gambar 4. 22 Tampilan Perangkingan.....	91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Meningkatnya angka pernikahan dini di Sulawesi Barat, Pemprov mulai menyusun langkah atau strategi dalam mengurangi angka pernikahan dini pada Sulawesi Barat. Pemprov juga mendorong keterlibatan aktif pemerintah kabupaten untuk serius dalam melakukan penanganan pernikahan dini di wilayah masing-masing. Mengacu pada Data Susenas BPS (2021), Sulawesi Barat menempati tertinggi pertama angka pernikahan dini dengan angka 17,71 persen. Kabupaten Pasangkayu menempati posisi pertama tingginya angka pernikahan dini pada Sulawesi Barat dengan angka 14,68 persen. Hal ini mengakibatkan DP3AP2KB Kabupaten Pasangkayu sangat bekerja keras dalam memberikan izin untuk sebuah pernikahan. Dalam memberikan izin pernikahan, DP3AP2KB Kabupaten Pasangkayu menyeleksi dari masing-masing pasangan calon pengantin, proses seleksi yang dilakukan belum terkomputerisasi dengan baik karena tahap yang dilakukan masih secara manual. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dibangun sebuah sistem untuk mengefisienkan proses seleksi kelayakan calon pengantin tersebut yang telah terkomputerisasi dengan baik dengan memanfaatkan proses dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) akan dibangun menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang merupakan metode penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut.

Pernikahan adalah momen penting dalam kehidupan manusia, namun tidak semua orang dapat menikah dengan pasangan yang tepat. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan suatu pernikahan adalah kelayakan calon pengantin.

Beberapa hal yang dapat menimbulkan masalah dalam pernikahan yang seharusnya diperhatikan sebelum pernikahan antara lain Usia, Pendidikan, Pekerjaan dan Kesehatan. Hal ini dianggap sepele dalam masyarakat namun berpengaruh besar terhadap dunia pernikahan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2019, Bahwa usia minimal calon pengantin 19 tahun laki-laki ataupun perempuan.

Untuk menentukan kelayakan calon pengantin, diperlukan pertimbangan yang matang dan obyektif. Oleh karena itu, diperlukan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu untuk menentukan kelayakan calon pengantin dengan akurat (Badan Pusat Statistik, 2018).

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Metode SAW digunakan untuk menentukan bobot atau tingkat kepentingan dari setiap kriteria yang digunakan dalam penilaian kelayakan calon pengantin. Metode ini sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti penentuan kelayakan penerima beasiswa, penentuan kelayakan karyawan, dan sebagainya (Suryani & Istiyanto, 2020).

Dalam konteks Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu, sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan kelayakan calon pengantin sangat diperlukan. Pasalnya, Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu bertanggung jawab untuk memastikan bahwa pernikahan yang dilakukan adalah sah, melalui proses yang obyektif dan terstruktur (Suryadi et al., 2019).

Selain itu, dengan adanya sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan kelayakan calon pengantin, Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu dapat lebih efektif dalam melakukan tugasnya. Sistem pendukung keputusan dapat membantu mempercepat proses pengambilan keputusan, mengurangi kesalahan dalam penilaian kelayakan calon pengantin, serta meningkatkan kualitas keputusan yang diambil (Setyowati & Nugroho, 2020).

Namun, perlu diingat bahwa penggunaan sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan calon pengantin juga memerlukan data yang akurat dan relevan. Oleh karena itu, Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu perlu memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini valid dan terpercaya.

Dalam kesimpulannya, sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan kelayakan calon pengantin dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) sangat diperlukan oleh Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu. Sistem ini dapat membantu mempercepat proses pengambilan keputusan, mengurangi kesalahan dalam penilaian kelayakan calon pengantin, serta meningkatkan kualitas keputusan yang

diambil. Selain itu, dengan penggunaan sistem pendukung keputusan, Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menjalankan tugasnya (Mustofa & Sari, 2019).

Menurut (Saragih, 2021), penerapan sistem pendukung keputusan dalam berbagai bidang memiliki keuntungan yang signifikan, seperti mempercepat proses pengambilan keputusan, meningkatkan akurasi dan kualitas keputusan yang diambil, serta meminimalkan kesalahan dalam pengambilan keputusan. Hal ini juga berlaku dalam penerapan sistem pendukung keputusan dalam menentukan kelayakan calon pengantin di Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu.

Dalam implementasinya, pengembangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan calon pengantin harus dilakukan dengan cermat dan hati-hati. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah pemilihan kriteria yang relevan dan valid. Kriteria yang digunakan harus dapat menggambarkan dengan akurat dan obyektif kelayakan calon pengantin, sehingga keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan.

Selain itu, dalam pengembangan sistem pendukung keputusan juga perlu memperhatikan aspek teknis dan keamanan. Sistem yang dibangun harus dapat berjalan secara lancar dan stabil, serta memiliki tingkat keamanan yang tinggi agar data yang digunakan dalam pengambilan keputusan tidak disalahgunakan (Mustofa & Sari, 2019).

Dalam rangka meningkatkan kualitas dan efektivitas pelayanan kepada masyarakat, Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu perlu mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan calon pengantin. Penggunaan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada sistem pendukung keputusan tersebut dapat membantu mempercepat proses pengambilan keputusan, mengurangi kesalahan dalam penilaian kelayakan calon pengantin, serta meningkatkan kualitas keputusan yang diambil. Hal ini dapat berdampak positif pada efektivitas dan efisiensi kerja Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu, sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana mengembangkan sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan kelayakan calon pengantin dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) di Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu?

C. Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya akan difokuskan pada kelayakan calon pengantin dari segi kesehatan dan ekonomi.
2. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data calon pengantin yang terdaftar di Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu.
3. Penelitian ini akan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu dalam menentukan kelayakan calon pengantin dari segi kesehatan dan ekonomi dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu dalam menentukan kelayakan calon pengantin dengan lebih efektif dan efisien. Selain itu, sistem pendukung keputusan yang dikembangkan juga dapat digunakan sebagai acuan bagi calon pengantin dalam mengetahui kelayakan mereka dari segi kesehatan dan ekonomi sebelum memutuskan untuk menikah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan pertama kali diperkenalkan oleh Michael S.Scott Morton pada awal tahun 1970-an dengan istilah Management Decision System. Kemudian sejumlah perusahaan, lembaga penelitian dan perguruan tinggi mulai melakukan penelitian dan membangun SPK sehingga dari produksi yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa sistem ini merupakan suatu sistem berbasis Komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur maupun terstruktur (Suryani & Istiyanto, 2020). Sedangkan menurut (Suryani & Istiyanto, 2020) sistem keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan berkomunikasi untuk masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur.

SPK juga sering disebut sebagai sistem komputer yang membantu pada pengelolaan data menjadi sebuah informasi yang dapat menyelesaikan permasalahan serta memberikan keputusan secara cepat dan tepat. Dalam membuat sebuah SPK kita harus bisa mencapai tujuan yaitu dengan cara memberikan prediksi dan mengarahkan agar dapat mengambil keputusan untuk membantu menentukan atau pun memecahkan masalah sehingga dapat mengambil keputusan yang lebih baik. Kemudian SPK juga ini memiliki manfaat, selain dari mempermudah mengambil keputusan juga dapat memperluas ruang lingkup kemampuan si pengguna dan meningkatkan efektifitas dalam mengambil keputusan, karena SPK

ini sebagai salah satu pemecah atau pembantu dalam menyelesaikan masalah terutama berbagai masalah yang kompleks dan tidak terstruktur sehingga dengan menggunakan sistem pendukung keputusan ini dapat membantu memberikan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan (Yunita & Darmawan, 2020).

1. Tahapan dalam pembuatan keputusan

Menurut (Alawiyah & Khotimah, 2020) Dalam proses pengambilan keputusan terdapat beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi masalah.
- b. Memilih metode untuk pemecahan masalah.
- c. Mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penggunaan model keputusan yang digunakan.
- d. Mengimplementasikan model yang digunakan.
- e. Mengevaluasi sisi positif dari alternatif yang digunakan pada metode tersebut.
- f. Melaksanakan solusi yang terpilih.

2. Multiple Attribute Decision Making (MADM)

Multiple Attribute Decision Making (MADM) merupakan suatu SPK yang digunakan untuk mendapatkan jawaban atas suatu masalah dalam ruang diskrit. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Utama & Nugroho, 2021) menyatakan bahwa ada 2 langkah yang dilakukan pada pendekatan metode MADM yaitu :

- a. Melakukan agregasi pada keputusan yang tanggap terhadap semua tujuan untuk setiap alternatif.

- b. Melakukan perankingan alternatif-alternatif keputusan berdasarkan agregasi keputusan.

Dalam metode MADM ada beberapa metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah diantaranya : *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Weighted Product (WP)*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, dan *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Namun Metode SAW merupakan metode yang akan digunakan pada penelitian ini karena metode ini paling mudah dan banyak digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

B. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. (Setyowati & Nugroho, 2020).

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut terdapat pada persamaan (2.1) sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut benefit} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut cost} \end{cases} \quad (2.1)$$

Dimana :

r_{ij} : Nilai kriteria ternormalisasi.

x_{ij} : Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

Max x_{ij} : Nilai terbesar dari setiap kriteria.

Min x_{ij} : Nilai terkecil dari setiap kriteria.

Nilai maksimal atribut keuntungan : jika nilai terbesar adalah terbaik.

Nilai minimal atribut biaya : jika nilai terkecil adalah terbaik.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif V_i diberikan seperti persamaan (2.2)

Variabel r_{ij} adalah nilai kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut

C_j : $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2.2)$$

Keterangan :

V_i : Rangking untuk setiap alternatif.

W_j : Nilai bobot dari setiap kriteria.

r_{ij} : Nilai kinerja normalisasi.

Langkah-langkah penggunaan SAW (Saragih, 2021) :

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan X berdasarkan kriteria C_j , kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif A_i terbaik sebagai solusi.

Kelebihan dari metode Simple Additive Weighting dibanding dengan model pengambilan keputusan lainnya terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut (Miftachul Huda & Kurniawati, 2019).

C. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut (Yunita & Darmawan, 2020) menyatakan bahwa PHP adalah Bahasa pemrograman berbasis open source yang sangat cocok digunakan dalam pengembangan Web kemudian dapat digunakan pada Skrip HTML. Menurut (Utama & Nugroho, 2021) menyatakan bahwa PHP merupakan Bahasa Scripting Server-side, dimana proses datanya dilakukan pada sisi servernya, dengan kata lain serverlah yang menerjemahkan skrip program, kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan.

D. *My Structure Query Language (MySQL)*

MySQL menurut (Setyowati & Nugroho, 2020) adalah sebuah perangkat lunak system majemen berbasis Relational Database Management System (RDBMS) yang multithread, multi-user yang bersifat open source dibawah lisensi GNU General Public Lisensi (GPL). MySQL adalah software yang berfungsi untuk membuat, mengatur, dan mengelola database. Beberapa kelebihan dari MySQL dibandingkan dengan RDBMS yang lain yaitu mudah, simple, gratis, stabil dan dapat diterapkan pada beberapa sistem operasi yang berbeda.

E. Penelitian Terkait

Berikut adalah tabel penelitian terkait Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Calon Pengantin dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) selama 5 tahun terakhir:

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait

NO.	JUDUL PENELITIAN	PENULIS DAN TAHUN	HASIL PENELITIAN	PERBEDAAN
1	Sistem pendukung keputusan dengan metode simple additive weighting (saw) untuk prediksi anggaran biaya wisata	(Andianggara et al., 2019)	Penelitian menerapkan metode simple additive weighting (saw) dalam sistem pendukung keputusan untuk memprediksi anggaran biaya perjalanan wisata. Metode saw digunakan karena dapat memberikan alternatif prediksi anggaran perjalanan terbaik berdasarkan peringkat informasi anggaran. Percobaan menunjukkan bahwa penerapan metode saw dengan 3 parameter dan proses penyaringan pada data anggaran dapat memberikan alternatif prediksi anggaran perjalanan wisata terbaik. Kesimpulannya, metode saw berhasil diterapkan dan penambahan parameter lainnya serta pemilihan tujuan objek wisata yang dihubungkan dengan peta lokasi objek wisata secara online menjadi tantangan di masa depan.	Memprediksi anggaran perencanaan biaya wisata menggunakan metode simple additive weighting (saw) dalam sistem pendukung keputusan. Metode ini memberikan alternatif prediksi anggaran perjalanan wisata terbaik berdasarkan peringkat informasi anggaran. Percobaan menunjukkan bahwa penerapan metode saw dengan 3 parameter dan proses penyaringan pada data anggaran dapat memberikan hasil yang baik. Tantangan di masa depan termasuk penambahan parameter lainnya dan penggunaan peta lokasi objek wisata secara online.

2	Implementasi metode saw dalam sistem pendukung keputusan pemilihan model social customer relationship management	(Rusliyawati et al., 2020)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media sosial youtube dengan perolehan nilai 0,888 direkomendasikan untuk digunakan sebagai strategi bisnis perguruan tinggi.	Menekankan pada implementasi metode saw dalam sistem pendukung keputusan untuk memilih model social customer relationship management.
3	Penerapan metode saw dalam sistem pendukung keputusan promosi jabatan	(Sigit & Sujai, 2018)	Hasil penelitian memberikan rekomendasi objektif dalam menentukan promosi jabatan karyawan.	Menggunakan metode smart (simple multi attribute rating technique) untuk proses pengambilan keputusan promosi jabatan.
4	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Lamoist Layers Batam	(Gunawan et al., 2019)	Hasil penelitian memberikan rekomendasi alternatif terbaik Pada Lamoist Layers Batam	Menggunakan metode simple additive weighting (saw) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik.
5	Penerapan metode simple additive	(Febriyanto & Rusi, 2020)	Metode ini memberikan rekomendasi peringkat merk smartphone berdasarkan nilai akhir yang dihitung dengan baik. Sistem yang dirancang	Menggunakan metode simple additive weighting (saw) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan

	weighting dalam sistem pendukung keputusan pemilihan smartphones		dapat diakses secara online dan diperlukan pembaruan data terbaru untuk menjaga hasil rekomendasi yang akurat.	smartphone. Memberikan rekomendasi peringkat merk smartphone berdasarkan kriteria pengguna. Sistem dapat diakses secara online dan membutuhkan pembaruan data terbaru.
6	Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Berbasis Android	(Syarif et al., 2020)	Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis Android untuk pemilihan rumah dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan sepuluh kriteria yang relevan. Hasil pengujian sistem menunjukkan tingkat akurasi sebesar 85,7%, tingkat yang sangat baik. Selain itu, penelitian ini juga menghasilkan aplikasi yang berfungsi dengan baik dan memenuhi tingkat kepuasan pengguna yang sangat baik.	Implementasi metode Simple Additive Weighting (SAW) pada sistem pendukung keputusan pemilihan rumah berbasis Android ini berfokus pada penggunaan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan rumah berbasis Android dengan menggunakan kriteria seperti lokasi, harga, dan fasilitas.
7	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada	(Liesnaningsih et al., 2020)	Hasil dari penelitian ini kemudian diimplementasikan dalam sebuah sistem berbasis web yang dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna.	penelitian ini berfokus pada penentuan penerimaan beasiswa dengan menggunakan metode SAW. Objek penelitian menggunakan calon penerima beasiswa. Kriteria penilaian yang digunakan seperti prestasi akademik, kondisi ekonomi, dan partisipasi dalam kegiatan sosial.

	Pondok Pesantren Daarul Ahsan			
8	Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Sembako	(Safitri et al., 2021)	Penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk seleksi calon penerima bantuan program sembako di Kelurahan Pahandut Seberang. Sistem ini menggunakan metode pengembangan Waterfall dan SAW dengan 4 tahapan perhitungan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai harapan, memberikan rekomendasi calon penerima bantuan yang layak. Dalam perhitungan dengan 13 kriteria dan 47 subkriteria, dari 94 pendaftar, 70 orang layak menerima bantuan, sedangkan 24 orang tidak layak. Implementasi metode SAW dalam sistem pendukung keputusan ini memberikan rekomendasi yang akurat melalui perhitungan manual dan sistem.	objek penelitian ini berfokus pada penerimaan bantuan program sembako menggunakan metode SAW. Objek penelitian adalah calon penerima bantuan program sembako. Selain itu, penelitian ini mengimplementasikan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk penerimaan bantuan program sembako.
9	Implementasi Metode Simple Additive Weighting pada Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan	(Prasetyaningrum & Wibowo, 2020)	Penelitian ini mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan perpanjangan masa kerja karyawan kontrak di Jogjakarta Indoluxe Hotel. Sistem ini berhasil memberikan urutan nilai tertinggi dari daftar karyawan kontrak yang akan menjadi pedoman bagi HRD dalam menentukan karyawan yang akan diterima. Hasil	implementasi Metode Simple Additive Weighting pada Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Masa Kerja Karyawan Kontrak" berfokus pada implementasi metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan untuk perpanjangan masa kerja karyawan kontrak di Jogjakarta

	Masa Kerja Karyawan Kontrak		perbandingan antara metode Simple Additive Weighting dan hasil dari Indoluxe Hotel menunjukkan tingkat kesesuaian sebesar 100% untuk 7 data responden yang diteliti. Dengan adanya sistem ini, keputusan perpanjangan kontrak karyawan dapat ditentukan sesuai dengan prosedur perusahaan.	Indoluxe Hotel. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan urutan nilai tertinggi dari daftar karyawan kontrak sebagai pedoman bagi HRD dalam menentukan karyawan yang akan diterima.
--	-----------------------------------	--	--	--

BAB III

METODE PENELITIAN

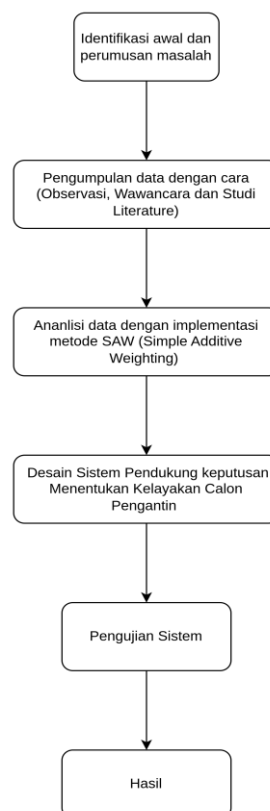
A. Jenis Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis dari penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut penelitian kuantitatif adalah sebuah proses untuk menemukan pengetahuan dan menggunakan data berupa angka sebagai alat dalam menganalisis keterangan apa yang ingin diketahui (Sekaran & Bougie, 2019).

2. Desain Penelitian

Berikut desain penelitian yang ada dalam penelitian, sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu. Waktu penelitian berlangsung selama bulan Mei 2023. Sebelum penelitian dimulai, peneliti telah memulai dengan melakukan observasi langsung untuk menemukan permasalahan yang dihadapi oleh konsumen di Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu.

C. Variable Penelitian

1. Variabel Terikat (dependent variable)

Variabel dependent merupakan variabel yang menjadi pusat perhatian utama peneliti. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat kelayakan calon pengantin (Y).

2. Variabel tidak terikat (independent variable)

Variabel independent yang dilambangkan dengan (X) adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependent, baik itu negatif maupun positif yang dapat mempengaruhi variabel lainnya, yang menjadi variabel independent dalam penelitian ini adalah :

- a. Usia calon pengantin (X1)
- b. Pekerjaan calon pengantin (X2)
- c. Tingkat pendidikan calon pengantin (X3)
- d. Surat Izin Orang Tua calon pengantin (X4)
- e. Surat Keterangan Sehat (SKKS) calon pengantin (X5)
- f. Suntik Tetanus (X6)

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu langkah untuk mengumpulkan data. Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari aspek-aspek yang berkaitan dengan penelitian ini. Data-data yang digunakan dalam studi literatur didapat dengan cara mengumpulkan jurnal, penelusuran internet, dan buku- buku yang berkaitan dengan topik penelitian (Kumar, 2019).

2. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung antara peneliti dengan responden. Pada penelitian ini, wawancara dapat dilakukan dengan calon pengantin dan ahli yang terkait dengan kriteria yang dipilih untuk menentukan kelayakan calon pengantin (Kumar, 2019).

3. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Pada penelitian ini, observasi dapat dilakukan dengan mengamati calon pengantin dan kriteria-kriteria yang dipilih untuk menentukan kelayakan calon pengantin (Kumar, 2019).

E. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data dimulai dari pengumpulan data yang diperoleh melalui studi literatur, observasi, dan wawancara dengan pihak terkait di Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu. Data-data

yang terkumpul tersebut kemudian diidentifikasi untuk mengetahui masalah yang terkait dengan penentuan kelayakan calon pengantin.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Metode ini bertujuan untuk memaparkan informasi yang sebenarnya terjadi mengenai masalah yang diteliti. Dalam analisis deskriptif kuantitatif, peneliti akan menggunakan data-data yang dikumpulkan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara.

Dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, peneliti akan menganalisis dan memaparkan informasi yang relevan mengenai kelayakan calon pengantin berdasarkan variabel-variabel yang telah diidentifikasi. Analisis ini akan membantu dalam menghasilkan kesimpulan dan menjabarkan situasi yang sebenarnya terkait masalah yang diteliti.

F. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah Prototyping. Metode Prototyping didefinisikan sebagai sebuah pendekatan yang menghasilkan versi awal dari sistem yang potensial, memberikan ide kepada pengembang dan calon pengguna mengenai bagaimana sistem akan berfungsi setelah selesai dianalisis (Guntari, Permana, & Umbara S.T.M.T, 2019).

Tahapan metode pengembangan sistem Prototyping yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Kebutuhan

- Mengidentifikasi tujuan umum dan kebutuhan yang diketahui terkait penentuan kelayakan calon pengantin.
- Melakukan observasi pada Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu untuk mengumpulkan kebutuhan data, seperti usia calon pengantin, pekerjaan calon pengantin, tingkat pendidikan calon pengantin, surat izin orang tua calon pengantin, surat keterangan sehat (SKKS) calon pengantin, dan suntik tetanus.

2. Perancangan

- Menentukan sumber daya yang diperlukan dan melakukan spesifikasi pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem dan tujuan yang telah diidentifikasi.
- Membangun prototipe dengan rancangan sementara yang kemudian dievaluasi sesuai dengan harapan.

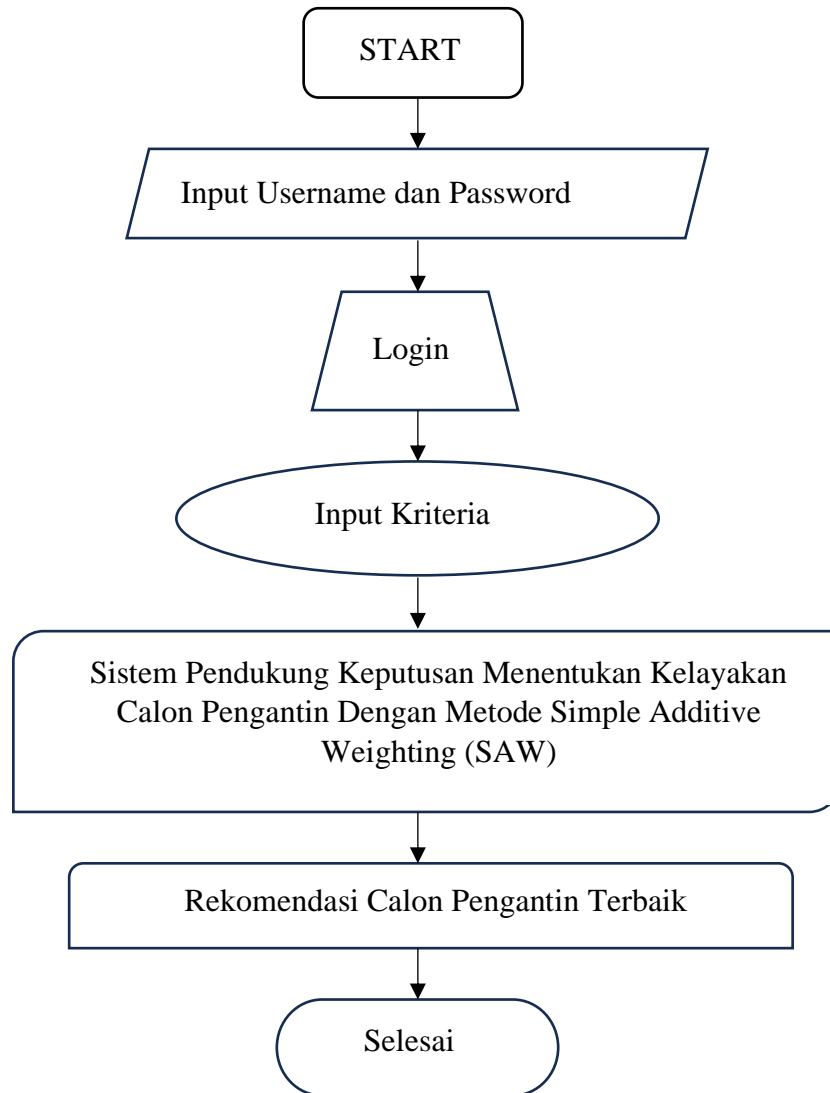
3. Evaluasi

- Mengujicobakan sistem yang telah dibuat untuk mengevaluasi kelayakan calon pengantin berdasarkan kriteria yang telah diidentifikasi sebelumnya.
- Melakukan analisis terhadap hasil evaluasi untuk memperoleh kesimpulan yang relevan.

Dalam metode pengembangan sistem Prototyping, langkah-langkah tersebut akan diulang secara iteratif untuk melakukan perbaikan dan pengembangan sistem hingga mencapai hasil yang diharapkan.

G. Desain Sistem

1. Flowchart Sistem



Gambar 3.2 Flowchart Sistem

Uraian penjelasan dari *Flowchart* Sistem pada Gambar. 3.2 adalah sebagai berikut:

1. Pertama, admin atau user memulai dengan memasukkan user name dan password, apabila username yang di masukkan benar maka akan berhasil login

tetapi jika user yang di masukkan salah maka akan dikembalikan ke input user name dan password.

2. Kemudian user msenginputkan kriteria yaitu model, usia calon pengantin pekerjaan calon pengantin Usia calon pengantin Pekerjaan calon pengantin Tingkat pendidikan calon pengantin Surat Izin Orang Tua calon pengantin Surat Keterangan Sehat (SKKS) calon pengantin Suntik Tetanus. Selanjutnya, dilakukan pembobotan kriteria dan normalisasi nilai kriteria untuk memastikan rentang nilai yang seragam. Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai akhir dengan mengalikan bobot kriteria dan nilai normalisasi. Terakhir, calon pengantin diberikan peringkat berdasarkan nilai akhir untuk memberikan rekomendasi peringkat kelayakan calon pengantin. Dengan menggunakan metode Prototyping dan langkah-langkah tersebut, sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan rekomendasi calon pengantin terbaik berdasarkan kriteria yang telah diinputkan.
3. Kemudian sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan rekomendasi calon pengantin terbaik berdasarkan kriteria yang telah diinputkan.

2. *Flowchart SAW*



Gambar 3.3 *Flowchart SAW*

Uraian penjelasan dari *Flowchart SAW* pada Gambar.3.3 adalah sebagai berikut:

1. Mulai
 - Proses dimulai.
2. Input Data
 - User memasukkan data kriteria, data alternatif, dan pembobotan kriteria.
3. Matriks Keputusan
 - Membuat matriks keputusan berdasarkan bobot nilai kriteria dan alternatif.

4. Normalisasi Matriks Keputusan
 - Lakukan normalisasi pada matriks keputusan menggunakan rumus normalisasi.
5. Matriks Normalisasi
 - Membuat matriks normalisasi dari matriks keputusan yang telah dinormalisasi.
6. Perkalian Matriks Normalisasi dengan Bobot Kriteria
 - Kalikan matriks normalisasi dengan bobot kriteria untuk mendapatkan nilai bobot terbobot.
7. Penjumlahan Nilai Bobot Terbobot untuk Setiap Alternatif
 - Jumlahkan nilai bobot terbobot untuk setiap alternatif.
8. Penentuan Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif
 - Hitung nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan mengalikan nilai bobot terbobot dengan bobot kriteria.
9. Output Hasil
 - Tampilkan hasil nilai preferensi untuk setiap alternatif.
10. Selesai
 - Proses selesai.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengembangan Sistem Prototyping

1. Tahap Pengumpulan Kebutuhan (Customer Needs Gathering)

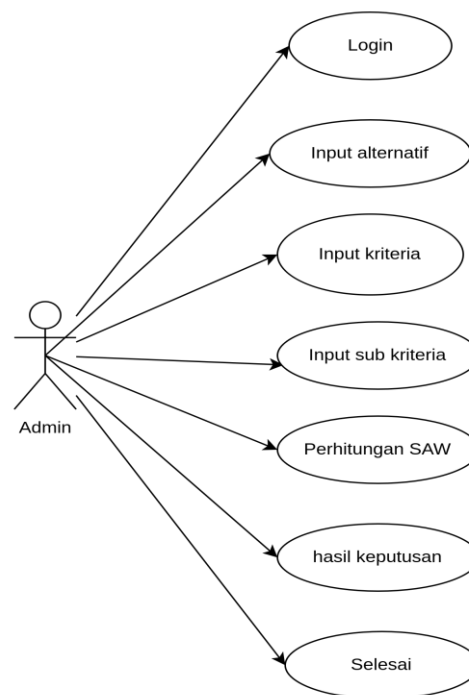
Tahap pertama dalam pengembangan sistem adalah pengumpulan kebutuhan yang melibatkan interaksi antara pengembang dengan pelanggan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi secara keseluruhan tujuan dari pembuatan sistem. Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk memahami kebutuhan pengguna dan masalah yang dihadapi oleh klien. Dalam konteks ini, pengembang akan mendapatkan informasi tentang jenis sistem yang dibutuhkan, seperti apakah sistem tersebut berbasis web, desktop, atau mobile. Selain itu, pengembang juga akan memperoleh informasi mengenai jenis pengguna yang akan menggunakan sistem. Selain itu, fitur dan fungsi sistem juga akan ditentukan agar dapat memberikan pengalaman pengguna yang ramah dan nyaman. Data yang diperoleh dari tahap pengumpulan kebutuhan ini akan menjadi dasar untuk mencari solusi dan melanjutkan proses pengembangan pada tahap berikutnya.

2. Perancangan Sistem (membangun dan memperbaiki)

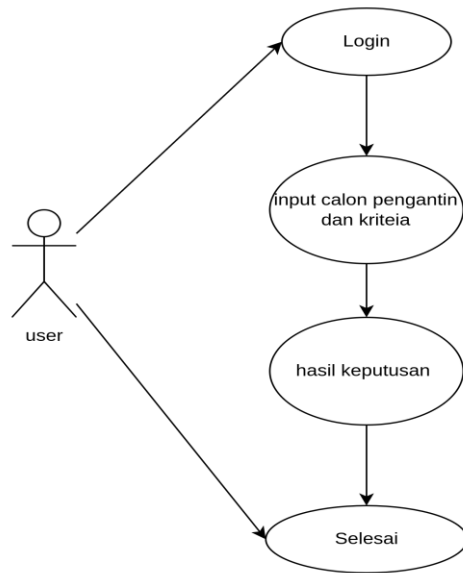
Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum yang akan dilakukan untuk memberikan evaluasi sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap perancangan sistem ini diterjemahkan kedalam Bahasa pemrograman yaitu PHP dan teks editor sublime.

a. Use case Diagram

Pada use case diagram ini Pertama, pengguna melakukan login untuk mengakses sistem. Selanjutnya, pengguna mengisi data calon pengantin, seperti usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, surat izin orang tua, surat keterangan sehat (SKKS), dan suntik tetanus. Setelah itu, sistem melakukan perhitungan nilai preferensi menggunakan metode SAW dengan mengalokasikan bobot pada setiap kriteria. Berdasarkan nilai preferensi yang dihitung, sistem menentukan kelayakan calon pengantin dan memberikan output berupa ranking calon pengantin atau rekomendasi yang paling sesuai. Selain itu, sistem juga menyimpan data calon pengantin dan informasi terkait untuk keperluan administrasi. Setelah selesai, pengguna dapat mengakhiri sesi dengan logout atau keluar dari sistem.

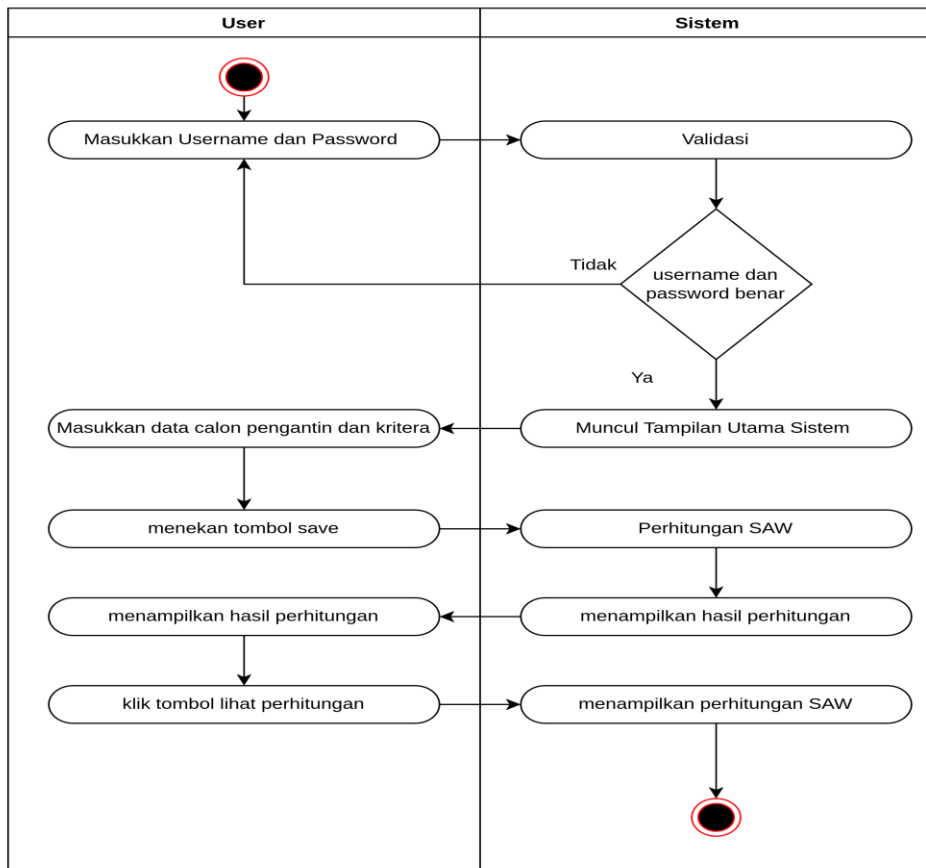


Gambar 4.1 Use case Diagram admin



Gambar 4.2 Use case Diagram user

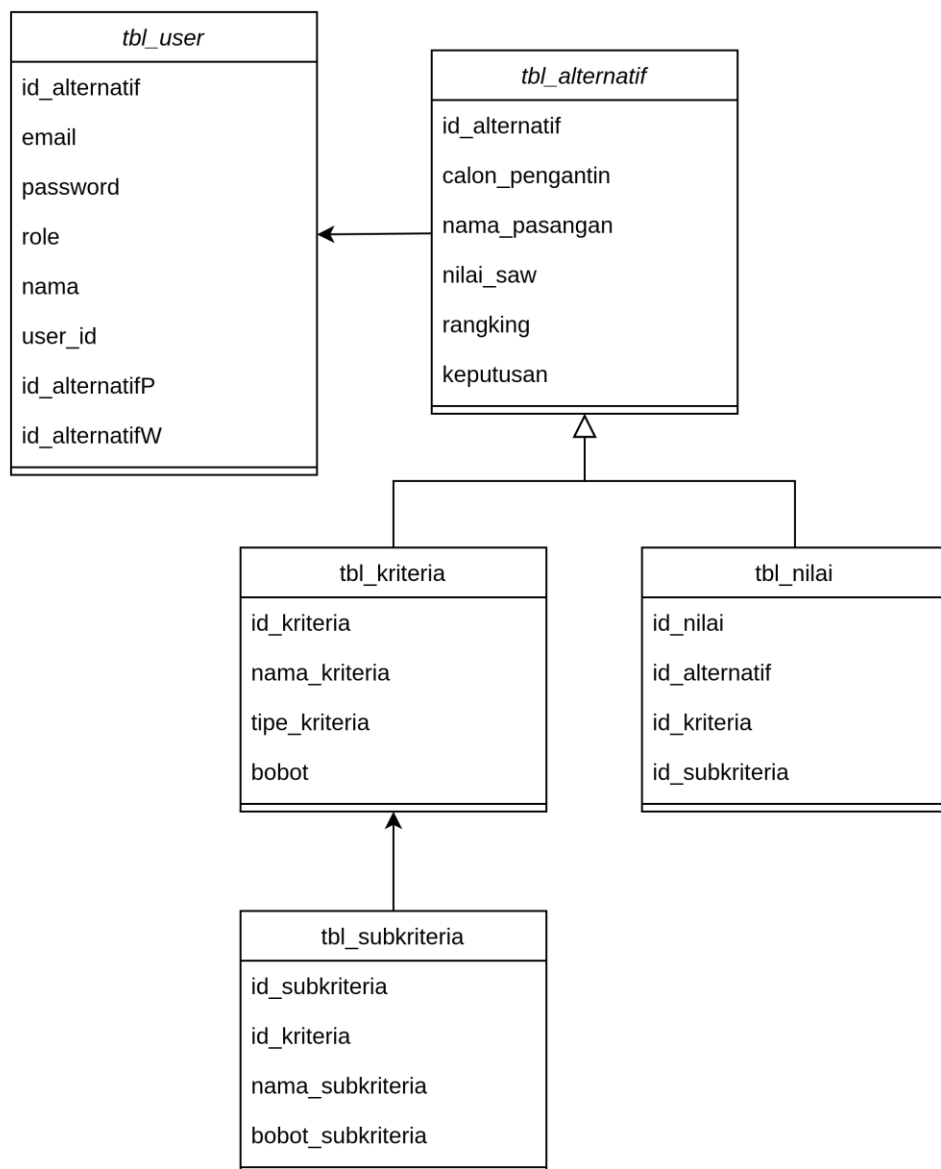
b. Activity Diagram



Gambar 4.3 Activity Diagram

c. Class Diagram

Pada diagram class ini menggambarkan struktur dari sistem yang disajikan dalam bentuk tabel beserta dengan atribut yang saling berhubungan dengan tabel lainnya dan class diagram ini juga menggambarkan struktur database yang dibutuhkan dalam membangun sistem.



Gambar 4.4 Perancangan database

d. Pengkodean Sistem

Logika yang digunakan pada perbandingan alternatif berdasarkan kriteria calon pengantin.



```

1  <?php
2
3      $data = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM tbl_alternatif ORDER BY id_alternatif");
4      $no = 1;
5      while ($a = mysqli_fetch_array($data)) :
6          ?>
7              <tr>
8                  <?php
9                      $nomor = $no++;
10                     $kode = $a['id_alternatif'];
11                     $nama1 = $a['calon_pengantin'];
12                     $nama2 = $a['nama_pasangan'];
13                     echo "
14                     <td class='text-center'>$nomor</td>
15                     <td class='text-center'>$nama1 - $nama2</td>
16                     ";
17
18                     $query1 = mysqli_query($conn, "SELECT a.bobot_subkriteria As sub FROM
19                     tbl_subkriteria a, tbl_nilai b WHERE b.id_alternatif=" . $kode . "
20                     AND a.id_subkriteria=b.id_subkriteria ORDER BY b.id_kriteria");
21                     while ($result = mysqli_fetch_array($query1)) {
22                         echo "<td class='text-center'>$result[sub]</td>";
23                     }
24             ?>

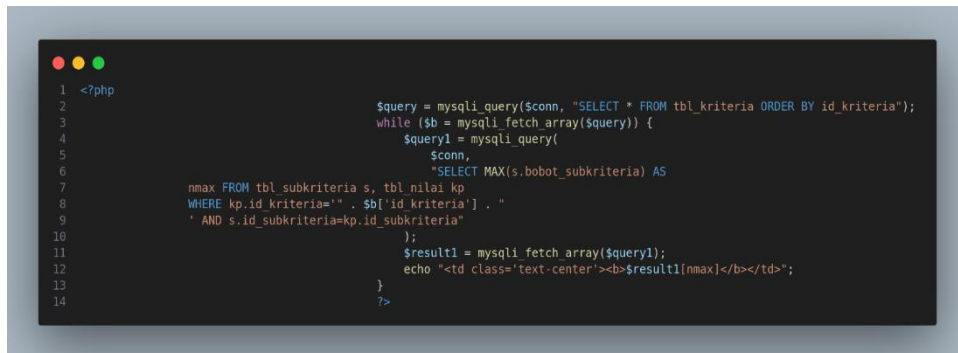
```

Gambar 4.5 Nilai Keputusan

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah kode tersebut:

1. Kode dimulai dengan mendefinisikan variabel `$data` yang berisi hasil query database menggunakan fungsi `mysqli_query()`. Query tersebut akan mengambil semua data dari tabel "tbl_alternatif" dan mengurutkannya berdasarkan kolom "id_alternatif". Variabel `$conn` merujuk ke objek koneksi database yang seharusnya telah dibuat sebelumnya.
2. Variabel `$no` diinisialisasi dengan nilai 1. Ini akan digunakan untuk memberikan nomor urut pada setiap baris dalam tabel.
3. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$a` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris data dari hasil query. Setiap baris data akan ditampilkan dalam elemen `<tr>` dalam tabel.

4. Variabel `$nomor` didefinisikan dengan nilai `$no++`, yang akan meningkat setiap kali loop berjalan, sehingga memberikan nomor urut pada setiap baris.
5. Variabel `$kode` diisi dengan nilai kolom "id_alternatif" dari baris data saat ini.
6. Variabel `$nama1` dan `$nama2` diisi dengan nilai kolom "calon_pengantin" dan "nama_pasangan" dari baris data saat ini.
7. Dilakukan pencetakan (echo) elemen `<td>` yang berisi nomor urut dan nama calon pengantin dan pasangan.
8. Dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk mengambil bobot_subkriteria dari tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" berdasarkan id_alternatif saat ini. Query ini menghubungkan tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" menggunakan kolom id_subkriteria.
9. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$result` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris hasil query dari langkah sebelumnya. Setiap hasil akan ditampilkan dalam elemen `<td>` dalam tabel.
10. Setelah perulangan selesai, tutup tag PHP (`?>`).



```

1  <?php
2
3          $query = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM tbl_kriteria ORDER BY id_kriteria");
4          while ($b = mysqli_fetch_array($query)) {
5              $query1 = mysqli_query(
6                  $conn,
7                  "SELECT MAX(s.bobot_subkriteria) AS
8                  nmax FROM tbl_subkriteria s, tbl_nilai kp
9                  WHERE kp.id_kriteria=' . $b['id_kriteria'] . '
10                 ' AND s.id_subkriteria=kp.id_subkriteria"
11             );
12             $result1 = mysqli_fetch_array($query1);
13             echo "<td class='text-center'><b>$result1[nmax]</b></td>";
14         }
15     ?>

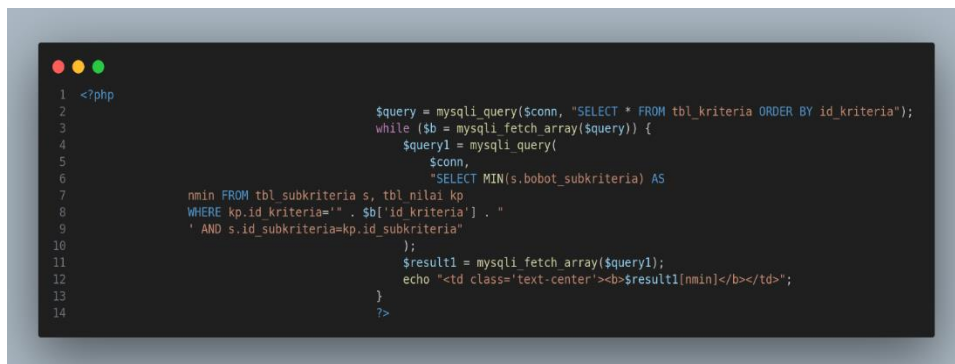
```

Gambar 4.6 Max Nilai Keputusan

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah kode tambahan tersebut:

1. Kode dimulai dengan mendefinisikan variabel `$query` yang berisi hasil query database menggunakan fungsi `mysqli_query()`. Query ini akan mengambil semua data dari tabel "tbl_kriteria" dan mengurutkannya berdasarkan kolom "id_kriteria". Variabel `$conn` merujuk ke objek koneksi database yang seharusnya telah dibuat sebelumnya.
2. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$b` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris data dari hasil query. Setiap baris data akan ditampilkan dalam elemen `<td>` dalam tabel.
3. Dalam setiap iterasi perulangan, dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk mengambil nilai maksimum (`nmax`) dari `bobot_subkriteria` dari tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" berdasarkan `id_kriteria` saat ini. Query ini menghubungkan tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" menggunakan kolom `id_subkriteria` dan `id_kriteria`.

4. Variabel `$result1` diisi dengan hasil query menggunakan `mysqli_fetch_array()` untuk mendapatkan nilai maksimum `bobot_subkriteria`.
5. Dilakukan pencetakan (echo) elemen `<td>` yang berisi nilai maksimum `bobot_subkriteria` dalam bentuk teks tebal (bold).
6. Setelah perulangan selesai, tutup tag PHP (`?>`).



```

1  <?php
2
3          $query = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM tbl_kriteria ORDER BY id_kriteria");
4          while ($b = mysqli_fetch_array($query)) {
5              $query1 = mysqli_query(
6                  $conn,
7                  "SELECT MIN(s.bobot_subkriteria) AS
8                  nmin FROM tbl_subkriteria s, tbl_nilai kp
9                  WHERE kp.id_kriteria=' . $b['id_kriteria'] . "
10                 ' AND s.id_subkriteria=kp.id_subkriteria"
11             );
12             $result1 = mysqli_fetch_array($query1);
13             echo "<td class='text-center'><b>$result1[nmin]</b></td>";
14         }
15     ?>

```

Gambar 4.7 Min Nilai Keputusan

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah kode tambahan tersebut:

1. Kode dimulai dengan mendefinisikan variabel `$query` yang berisi hasil query database menggunakan fungsi `mysqli_query()`. Query ini akan mengambil semua data dari tabel "tbl_kriteria" dan mengurutkannya berdasarkan kolom "id_kriteria". Variabel `$conn` merujuk ke objek koneksi database yang seharusnya telah dibuat sebelumnya.
2. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$b` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris data dari hasil query. Setiap baris data akan ditampilkan dalam elemen `<td>` dalam tabel.

3. Dalam setiap iterasi perulangan, dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk mengambil nilai minimum (`nmin`) dari `bobot_subkriteria` dari tabel "`tbl_subkriteria`" dan "`tbl_nilai`" berdasarkan `id_kriteria` saat ini. Query ini menghubungkan tabel "`tbl_subkriteria`" dan "`tbl_nilai`" menggunakan kolom `id_subkriteria` dan `id_kriteria`.
4. Variabel `$result1` diisi dengan hasil query menggunakan `mysqli_fetch_array()` untuk mendapatkan nilai minimum `bobot_subkriteria`.
5. Dilakukan pencetakan (`echo`) elemen `<td>` yang berisi nilai minimum `bobot_subkriteria` dalam bentuk teks tebal (`bold`).
6. Setelah perulangan selesai, tutup tag PHP (`?>`).

```

1 <?php
2
3 $data = mysqli_query($conn, "select * from tbl_alternatif where id_alternatif = '$id'");
4 $row = mysqli_fetch_array($data);
5 $id = $row['id'];
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

Gambar 4.8 Normalisasi Bobot

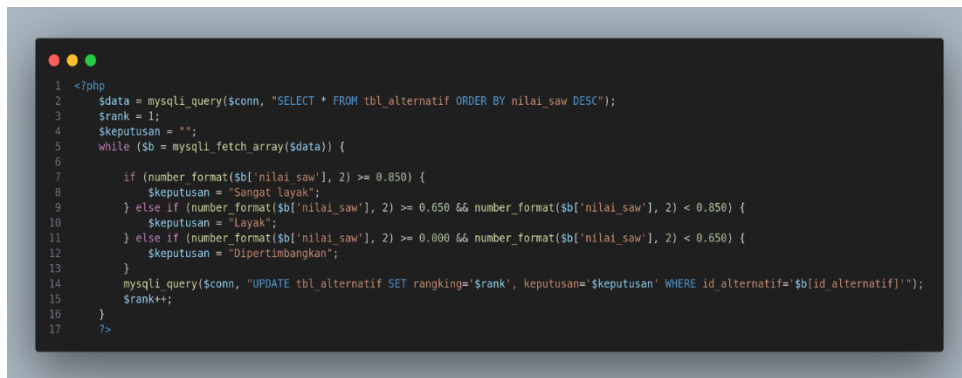
Berikut adalah penjelasan langkah-langkah kode tambahan tersebut:

1. Kode dimulai dengan mendefinisikan variabel `$data` yang berisi hasil query database menggunakan fungsi `mysql_query()`. Query ini akan mengambil semua data dari tabel "tbl_alternatif" dan mengurutkannya berdasarkan kolom "id_alternatif". Variabel `$conn` merujuk ke objek koneksi database yang seharusnya telah dibuat sebelumnya.
2. Variabel `$no` diinisialisasi dengan nilai 1. Ini akan digunakan untuk memberikan nomor urut pada setiap baris dalam tabel.
3. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$a` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris data dari hasil query. Setiap baris data akan ditampilkan dalam elemen `<tr>` dalam tabel.
4. Variabel `$vi` diinisialisasi dengan nilai 0. Variabel ini akan digunakan untuk menghitung nilai vektor `V`.
5. Variabel `$nomor` didefinisikan dengan nilai `$no++`, yang akan meningkat setiap kali loop berjalan, sehingga memberikan nomor urut pada setiap baris.
6. Variabel `$kode` diisi dengan nilai kolom "id_alternatif" dari baris data saat ini.
7. Variabel `$nama1` dan `$nama2` diisi dengan nilai kolom "calon_pengantin" dan "nama_pasangan" dari baris data saat ini.
8. Dilakukan pencetakan (echo) elemen `<td>` yang berisi nomor urut dan nama calon pengantin dan pasangan.

9. Dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk mengambil bobot_subkriteria, id_kriteria, dan tipe_kriteria dari tabel "tbl_subkriteria", "tbl_nilai", dan "tbl_kriteria". Query ini menggunakan beberapa kondisi untuk menghubungkan tabel-tabel tersebut berdasarkan id_alternatif dan id_subkriteria.
10. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$result` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris hasil query dari langkah sebelumnya. Setiap hasil akan dihitung nilai keputusannya berdasarkan tipe kriteria.
11. Dalam perulangan, dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk mengambil nilai maksimum (nmax) dari bobot_subkriteria dari tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" berdasarkan id_kriteria saat ini. Query ini menghubungkan tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" menggunakan kolom id_subkriteria dan id_kriteria.
12. Variabel `$result2` diisi dengan hasil query menggunakan `mysqli_fetch_array()` untuk mendapatkan nilai maksimum bobot_subkriteria.
13. Dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk mengambil nilai minimum (nmin) dari bobot_subkriteria dari tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" berdasarkan id_kriteria saat ini. Query ini menghubungkan tabel "tbl_subkriteria" dan "tbl_nilai" menggunakan kolom id_subkriteria dan id_kriteria.

14. Variabel `$result3` diisi dengan hasil query menggunakan `mysqli_fetch_array()` untuk mendapatkan nilai minimum `bobot_subkriteria`.
15. Berdasarkan tipe kriteria (atribut), dilakukan perhitungan nilai keputusan (`val`). Jika tipe kriteria adalah "Benefit", maka nilai keputusan dihitung dengan membagi `bobot_subkriteria` dengan nilai maksimum (`sub/tmax`). Jika tipe kriteria adalah "Cost", maka nilai keputusan dihitung dengan membagi nilai minimum dengan `bobot_subkriteria` (`tmin/sub`).
16. Nilai keputusan (`val`) dibulatkan menjadi dua angka di belakang koma menggunakan fungsi `round()`.
17. Dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk mengambil bobot dari tabel "tbl_kriteria" berdasarkan `id_kriteria` saat ini.
18. Variabel `$result4` diisi dengan hasil query menggunakan `mysqli_fetch_array()` untuk mendapatkan nilai bobot kriteria.
19. Dilakukan perhitungan nilai terbobot (`valbobot`) dengan mengalikan nilai keputusan (`val`) dengan bobot kriteria (`bobot_k`).
20. Nilai terbobot (`valbobot`) dibulatkan menjadi dua angka di belakang koma menggunakan fungsi `round()`.
21. Variabel `$vi` ditambah dengan nilai terbobot (`valbobot`) untuk menghitung nilai vektor `V`.

22. Variabel `$nvi` diisi dengan nilai vektor `V` yang telah dibulatkan menjadi dua angka di belakang koma menggunakan fungsi `number_format()`.
23. Dilakukan pencetakan (echo) elemen `<td>` yang berisi nilai terbobot dalam bentuk teks tebal (bold).
24. Dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk melakukan pembaruan (update) nilai `nilai_saw` (nilai vektor `V`) pada tabel "tbl_alternatif" berdasarkan `id_alternatif` saat ini.
25. Setelah perulangan selesai, tutup tag PHP (`?>`).



```

1 <?php
2 $data = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM tbl_alternatif ORDER BY nilai_saw DESC");
3 $rank = 1;
4 $keputusan = "";
5 while ($b = mysqli_fetch_array($data)) {
6
7     if (number_format($b['nilai_saw'], 2) >= 0.850) {
8         $keputusan = "Sangat layak";
9     } else if (number_format($b['nilai_saw'], 2) >= 0.650 && number_format($b['nilai_saw'], 2) < 0.850) {
10        $keputusan = "Layak";
11    } else if (number_format($b['nilai_saw'], 2) >= 0.600 && number_format($b['nilai_saw'], 2) < 0.650) {
12        $keputusan = "Dipertimbangkan";
13    }
14    mysqli_query($conn, "UPDATE tbl_alternatif SET ranking='$rank', keputusan=$keputusan WHERE id_alternatif='$b[id_alternatif]'");
15    $rank++;
16    }
17    ?>

```

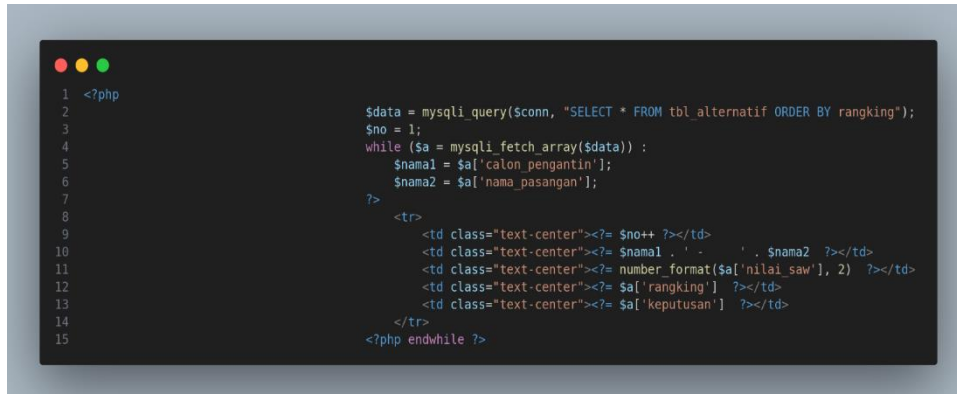
Gambar 4.9 Pemberian Hasil Keputusan

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah kode tambahan tersebut:

1. Kode dimulai dengan mendefinisikan variabel `$data` yang berisi hasil query database menggunakan fungsi `mysqli_query()`. Query ini akan mengambil semua data dari tabel "tbl_alternatif" dan mengurutkannya berdasarkan kolom "nilai_saw" secara menurun (DESC). Variabel `$conn` merujuk ke objek koneksi database yang seharusnya telah dibuat sebelumnya.

2. Variabel `$rank` diinisialisasi dengan nilai 1. Ini akan digunakan sebagai peringkat awal.
3. Variabel `$keputusan` diinisialisasi dengan string kosong. Variabel ini akan digunakan untuk menyimpan keputusan yang akan ditentukan berdasarkan kriteria tertentu.
4. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$b` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris data dari hasil query. Setiap baris data akan diperiksa untuk menentukan keputusan dan diperbarui dengan peringkat.
5. Dalam perulangan, dilakukan pemeriksaan kondisi menggunakan `if` dan `else if` untuk menentukan keputusan berdasarkan nilai vektor `V` (`nilai_saw`) dengan kriteria tertentu. Jika `nilai_saw` lebih besar atau sama dengan 0.850, keputusan dianggap "Sangat layak". Jika `nilai_saw` lebih besar atau sama dengan 0.650 dan kurang dari 0.850, keputusan dianggap "Layak". Jika `nilai_saw` lebih besar atau sama dengan 0.000 dan kurang dari 0.650, keputusan dianggap "Dipertimbangkan".
6. Dilakukan query baru menggunakan `mysqli_query()` untuk memperbarui tabel "tbl_alternatif" dengan informasi peringkat dan keputusan. Peringkat (rangking) diperbarui dengan nilai `$rank`, dan keputusan diperbarui dengan nilai `$keputusan` berdasarkan `id_alternatif` saat ini.
7. Variabel `$rank` ditambah dengan 1 untuk menaikkan peringkat setelah setiap iterasi.

8. Setelah perulangan selesai, tutup tag PHP (>).</p



```

1  <?php
2
3
4      $data = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM tbl_alternatif ORDER BY ranking");
5      $no = 1;
6      while ($a = mysqli_fetch_array($data)) :
7          $nama1 = $a['calon_pengantin'];
8          $nama2 = $a['nama_pasangan'];
9
10         ?>
11         <tr>
12             <td class="text-center"><?=$no++ ?></td>
13             <td class="text-center"><?=$nama1 . ' - ' . $nama2 ?></td>
14             <td class="text-center"><?=$number_format($a['nilai_saw'], 2) ?></td>
15             <td class="text-center"><?=$a['ranking'] ?></td>
16             <td class="text-center"><?=$a['keputusan'] ?></td>
17         </tr>
18     <?php endwhile ?>

```

Gambar 4.10 Perangkingan

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah kode tersebut:

1. Kode dimulai dengan mendefinisikan variabel `$data` yang berisi hasil query database menggunakan fungsi `mysqli_query()`. Query ini akan mengambil semua data dari tabel "tbl_alternatif" dan mengurutkannya berdasarkan kolom "ranking". Variabel `$conn` merujuk ke objek koneksi database yang seharusnya telah dibuat sebelumnya.
2. Variabel `$no` diinisialisasi dengan nilai 1. Ini akan digunakan untuk memberikan nomor urut pada setiap baris dalam tabel.
3. Dilakukan looping menggunakan perulangan `while` dengan variabel `$a` yang berfungsi untuk mengambil setiap baris data dari hasil query. Setiap baris data akan ditampilkan dalam elemen `<tr>` dalam tabel.
4. Variabel `$nama1` dan `$nama2` diisi dengan nilai kolom "calon_pengantin" dan "nama_pasangan" dari baris data saat ini.

5. Dilakukan pencetakan (echo) elemen `<td>` yang berisi nomor urut, nama calon pengantin dan pasangan, nilai vektor V (nilai_saw), peringkat, dan keputusan.
6. Setelah perulangan selesai, tutup tag PHP (`?>`).

3. Evaluasi Sistem

Pada evaluasi sistem dilakukan pengujian yang dilakukan adalah pengujian black box, untuk menguji apakah semua fungsi yang ada pada sistem berjalan dengan baik atau tidak.

B. Analisis Masalah

Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini didasarkan pada proses penilaian untuk menentukan kelayakan calon pengantin. Dalam penilaian ini, setiap calon pengantin akan dinilai berdasarkan kriteria-kriteria dan alternatif yang telah ditentukan. Metode yang akan digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW), yang membutuhkan kriteria-kriteria dan bobot untuk perhitungannya guna mendapatkan alternatif terbaik. Studi kasus ini dilakukan oleh Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu. Calon pengantin yang layak akan diterima untuk melaksanakan pernikahan di Kabupaten Pasangkayu. Oleh karena itu, calon pengantin harus memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan, seperti usia, pekerjaan, pendidikan, Surat Izin Orang Tua, Surat Keterangan Berbadan Sehat (SKBS) dan suntik tetanus. Dalam penelitian ini, penggunaan metode Simple Additive Weighting (SAW) akan membantu Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana dalam menilai dan menentukan kelayakan calon pengantin secara objektif. SPK ini akan membantu dalam mengorganisir data calon pengantin dengan lebih baik, sehingga pengambilan

keputusan menjadi lebih efisien dan akurat. Dengan demikian, pembangunan Sistem Pendukung Keputusan ini akan memberikan kontribusi yang signifikan bagi Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya secara efektif dalam menentukan kelayakan calon pengantin.

1. Identifikasi Permasalahan

Dalam konteks Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan kelayakan calon pengantin dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), terdapat beberapa permasalahan yang perlu diidentifikasi. Berikut adalah identifikasi permasalahan yang relevan dengan judul tersebut:

- 1) Penentuan Kriteria Kelayakan Calon Pengantin: Permasalahan terkait dengan penentuan kriteria yang digunakan untuk menilai kelayakan calon pengantin. Kriteria tersebut dapat meliputi usia, pekerjaan, pendidikan, Surat Izin Orang Tua, Surat Keterangan Berbadan Sehat (SKBS), dan suntik tetanus. Penting untuk memastikan bahwa kriteria yang dipilih relevan dan dapat membedakan calon pengantin yang layak dan tidak layak.
- 2) Penentuan Bobot Kriteria: Permasalahan terkait dengan penentuan bobot atau tingkat kepentingan dari setiap kriteria. Bobot ini akan digunakan dalam perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menghasilkan nilai akhir kelayakan calon pengantin. Penting untuk memastikan bahwa bobot yang diberikan sesuai dengan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria.

- 3) Pengumpulan Data Calon Pengantin: Permasalahan terkait dengan pengumpulan data calon pengantin yang diperlukan untuk melakukan penilaian kelayakan. Data yang diperlukan meliputi informasi tentang calon pengantin, seperti usia, pekerjaan, pendidikan, Surat Izin Orang Tua, SKBS, dan suntik tetanus. Penting untuk memiliki sistem yang efektif dalam mengumpulkan data tersebut secara akurat dan terpercaya.
- 4) Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Permasalahan terkait dengan pengembangan sistem pendukung keputusan yang mampu melakukan perhitungan kelayakan calon pengantin dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini harus dapat mengintegrasikan kriteria, bobot, dan data calon pengantin untuk menghasilkan nilai akhir kelayakan dengan cepat dan efisien. Dengan melakukan identifikasi permasalahan ini, Sistem Pendukung Keputusan dapat dikembangkan secara efektif dan membantu Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu dalam menentukan kelayakan calon pengantin dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

2. Penyelesaian Persoalan

Dalam penyelesaian persoalan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan kelayakan calon pengantin dengan metode Simple Additive Weighting (SAW), berikut langkah-langkahnya:

- 1) Definisi Kriteria Kelayakan: Identifikasi dan definisikan kriteria kelayakan calon pengantin yang relevan. Misalnya, usia, pekerjaan, pendidikan, Surat Izin Orang Tua, SKKS, dan suntik tetanus.

- 2) **Penentuan Bobot Kriteria:** Tentukan bobot atau tingkat kepentingan dari setiap kriteria. Bobot ini harus mencerminkan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria dalam pengambilan keputusan. Misalnya, berikan bobot tertinggi pada kriteria yang dianggap paling penting.
- 3) **Pengumpulan Data Calon Pengantin:** Kumpulkan data yang diperlukan untuk menilai kelayakan calon pengantin. Data dapat diperoleh melalui formulir pendaftaran atau wawancara. Pastikan data yang dikumpulkan akurat, lengkap, dan relevan dengan kriteria yang ditetapkan sebelumnya.
- 4) **Perhitungan Nilai Kelayakan dengan Metode SAW:** Gunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menghitung nilai kelayakan calon pengantin. Lakukan perhitungan dengan menjumlahkan produk dari bobot dan nilai calon pengantin pada setiap kriteria. Dengan demikian, akan diperoleh nilai kelayakan untuk setiap calon pengantin.
- 5) **Penentuan Calon Pengantin Terbaik:** Tentukan calon pengantin terbaik berdasarkan nilai kelayakan tertinggi. Calon pengantin dengan nilai kelayakan tertinggi dianggap paling layak untuk melaksanakan pernikahan.
- 6) **Implementasi Sistem Pendukung Keputusan:** Implementasikan sistem pendukung keputusan yang telah dikembangkan. Sistem ini dapat berupa perangkat lunak yang memungkinkan pengguna memasukkan data calon pengantin, menghitung nilai kelayakan secara otomatis, dan menampilkan hasil serta rekomendasi calon pengantin terbaik.

Dengan mengikuti langkah-langkah di atas, Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten

Pasangkayu dalam menentukan kelayakan calon pengantin dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) secara efektif dan efisien.

3. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu analisa kebutuhan input dan analisa kebutuhan output. Berikut adalah rincian dari kedua analisa tersebut: Analisa Kebutuhan Input: Variabel input yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Usia calon pengantin
- b. Pekerjaan calon pengantin
- c. Tingkat pendidikan calon pengantin
- d. Surat Izin Orang Tua calon pengantin
- e. Surat Keterangan Sehat (SKKS) calon pengantin
- f. Suntik Tetanus

Sedangkan untuk kebutuhan output dalam penelitian ini adalah untuk menentukan kelayakan calon pengantin berdasarkan variabel input yang telah ditentukan. Calon pengantin yang memenuhi kriteria kelayakan yang ditetapkan akan dianggap layak untuk melaksanakan pernikahan. Dengan melakukan analisa kebutuhan input dan output, penelitian ini akan dapat menentukan kelayakan calon pengantin berdasarkan variabel-variabel input yang telah ditentukan. Hal ini akan membantu dalam proses pengambilan keputusan terkait kelayakan calon pengantin untuk melaksanakan pernikahan.

C. Pengolahan Data dan Perhitungan Manual Menggunakan Metode Simple

Additive Weighting (SAW)

Pada tahap pengujian ini akan dilakukan pengujian ini terhadap sistem yang dibangun dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang digunakan untuk pengolahan data menentukan calon pengantin. Ada beberapa langkah untuk melakukan perhitungan menentukan calon pengantin menggunakan metode simple additive weighting (SAW) :

1. Data Alternatif Calon pengantin

Langkah Pertama menentukan alternatif, yaitu A_i . Berikut adalah data alternatif yang digunakan dalam perhitungan yang dapat dilihat pada Lampiran 1.

Kriteria dan Bobot

Nilai Kecocokan Kriteria Usia (C1)

Tabel 4.1 Data Usia

No	Parameter Kecocokan	Bobot Nilai Kecocokan
1	< 19 tahun	1
2	19 – 25 tahun	2
3	26 – 30 tahun	3
4	> 30 tahun	4

Nilai Kecocokan Kriteria Pekerjaan (C2)

Tabel 4.2 Data Pekerjaan

No	Parameter Kecocokan	Bobot Nilai Kecocokan
1	Tidak Bekerja	1
2	Buruh/Nelayan/Petani	2
3	KaryawanSwasta/BUMN/Honorar	3
4	Wiraswasta	4
5	Guru/PNS	5

Nilai Kecocokan Kriteria Pendidikan (C3)

Tabel 4.3 Data Pendidikan

No	Parameter Kecocokan	Bobot Nilai Kecocokan
1	SD	1
2	SMP	2
3	SMA/SMK	3
4	D3/S1/S2	4

Nilai Kecocokan Kriteria Surat Izin Orang Tua (C4)

Tabel 4.4 Data Surat Izin Orang Tua

No	Parameter Kecocokan	Bobot Nilai Kecocokan
1	TIDAK	1
2	YA	2

Nilai Kecocokan Kriteria SKBS (C5)

Tabel 4.5 Data SKBS

No	Parameter Kecocokan	Bobot Nilai Kecocokan
1	TIDAK	1
2	YA	2

Nilai Kecocokan Kriteria Suntik Tetanus (C6)

Tabel 4.6 Data Suntik Tetanus

No	Parameter Kecocokan	Bobot Nilai Kecocokan
1	TIDAK	1
2	YA	2

2. Bobot Preferensi (W)

Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria. Bobot kriteria yang digunakan dalam menentukan calon pengantin adalah sebagai berikut

Tabel 4.7 Data Kriteria

No	Kriteria (C)	Bobot (W)	Tipe Kriteria	Proses	Hasil
1	Usia	30	Benefit	$\frac{30}{100}$	0,3
2	Pekerjaan	25	Benefit	$\frac{25}{100}$	0,25
3	Pendidikan	15	Benefit	$\frac{15}{100}$	0,15
4	Surat Izin Orang Tua	15	Benefit	$\frac{15}{100}$	0,15
5	SKBS	10	Cost	$\frac{10}{100}$	0,1
6	Suntik tetanus	5	Cost	$\frac{5}{100}$	0,05
Total		100		$\frac{100}{100}$	1,00

3. Nilai Rating Kecocokan Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria yang telah ditentukan diatas sebagai berikut :

Tabel Kecocokan alternatif dapat dilihat di lampiran 2

4. Matriks Keputusan

Setelah nilai rating alternatif pada setiap kriteria selanjutnya membuat matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 2 & 1 & 1 & 4 \\ 1 & 4 & 1 & 1 & 1 & 2 \\ 4 & 5 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 4 & 1 & 2 & 1 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 2 & 1 & 4 & 4 \\ 5 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 4 & 2 & 2 & 1 & 1 & 4 \\ 1 & 4 & 1 & 1 & 2 & 4 \\ 1 & 5 & 1 & 1 & 1 & 4 \\ 3 & 1 & 2 & 1 & 1 & 3 \\ 1 & 4 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & 1 & 2 & 1 \\ 4 & 5 & 2 & 1 & 1 & 3 \\ 2 & 4 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ 5 & 5 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 4 & 2 & 2 & 2 & 2 & 4 \\ 2 & 1 & 1 & 2 & 1 & 3 \\ 5 & 1 & 2 & 2 & 1 & 4 \\ 2 & 4 & 2 & 2 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 2 & 2 & 1 & 3 \\ 4 & 1 & 1 & 1 & 1 & 3 \\ 2 & 5 & 1 & 1 & 2 & 2 \\ 4 & 4 & 2 & 2 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 1 & 1 & 1 & 5 \\ 4 & 2 & 1 & 2 & 4 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 1 & 2 & 1 \\ 5 & 4 & 1 & 2 & 1 & 2 \\ 5 & 5 & 1 & 1 & 1 & 2 \\ 5 & 3 & 2 & 2 & 1 & 4 \\ 5 & 5 & 2 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 5 & 2 & 1 & 1 & 4 \\ 3 & 1 & 2 & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 3 & 1 & 2 & 2 \\ 3 & 5 & 3 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 2 & 2 & 1 & 2 \\ 4 & 1 & 5 & 1 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & 3 & 1 & 1 & 2 \\ 3 & 5 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 5 & 3 & 1 & 2 & 1 \\ 4 & 3 & 5 & 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 4 & 1 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 & 2 & 2 & 2 \\ 4 & 2 & 3 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 3 & 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

5. Normalisasi Matriks Keputusan (X)

Proses normalisasi matriks keputusan (X) adalah mengubah matriks keputusan tersebut melakukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut benefit} \\ \frac{X_{ij}}{\text{Min } X_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut cost} \\ X_{ij} & \end{cases}$$

Table perhitungan normalisasi matrix dapat dilihat di lampiran 3

6. Matriks Ternormalisasi (R)

Hasil dari normalisasi matriks (R_{ij}) membentuk matriks ternormalisasi (R).

$$X = \begin{bmatrix} 0.25 & 0.6 & 0.2 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 0.6 & 0.4 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0.2 & 0.8 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.8 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.25 & 0.2 & 0.8 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 0.6 & 0.2 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 1 & 0.8 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 0.2 & 0.2 & 0.5 & 1 & 0.5 \\ 0.25 & 0.8 & 0.4 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0.2 & 0.8 & 0.5 & 1 & 0.5 \\ 1 & 0.2 & 1 & 0.5 & 1 & 1 \\ 1 & 0.6 & 0.2 & 1 & 1 & 1 \\ 0.75 & 0.2 & 0.8 & 1 & 1 & 1 \\ 0.25 & 0.4 & 0.6 & 1 & 1 & 0.5 \\ 0.25 & 0.8 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.75 & 0.4 & 0.8 & 0.5 & 0.5 & 0.5 \\ 0.25 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.25 & 1 & 0.4 & 1 & 0.5 & 0.5 \\ 1 & 0.4 & 0.2 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 1 & 0.2 & 1 & 0.5 & 1 \\ 1 & 0.4 & 0.8 & 1 & 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 0.2 & 0.8 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 0.8 & 0.2 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.75 & 0.4 & 1 & 0.5 & 1 & 0.5 \\ 0.5 & 0.8 & 0.8 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 0.4 & 0.6 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.25 & 1 & 0.8 & 1 & 1 & 0.5 \\ 1 & 0.2 & 0.4 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 1 & 0.6 & 1 & 1 & 0.5 \\ 0.25 & 1 & 0.8 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.5 & 1 & 0.6 & 1 & 0.5 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.5 & 0.2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0.6 & 0.2 & 1 & 1 & 0.5 \\ 0.75 & 0.2 & 0.8 & 0.5 & 0.5 & 0.5 \\ 0.25 & 0.2 & 0.8 & 1 & 1 & 0.5 \\ 0.75 & 0.8 & 0.4 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 0.2 & 0.4 & 1 & 0.5 & 0.5 \\ 0.75 & 1 & 0.6 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 0.8 & 0.4 & 1 & 1 & 0.5 \\ 1 & 0.2 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 1 & 0.6 & 0.6 & 0.5 & 1 & 0.5 \\ 0.75 & 1 & 0.2 & 1 & 1 & 1 \\ 0.5 & 1 & 0.6 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 1 & 0.6 & 1 & 1 & 1 & 0.5 \\ 0.5 & 0.8 & 0.2 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.25 & 0.6 & 0.2 & 1 & 0.5 & 0.5 \\ 1 & 0.4 & 0.6 & 0.5 & 1 & 1 \\ 0.75 & 0.2 & 0.6 & 0.5 & 0.5 & 1 \end{bmatrix}$$

7. Nilai Preferensi (Vi)

Selanjutnya menghitung hasil akhir nilai preferensi (Vi) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian dengan elemen kolom matriks (R).

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

Bobot preferensi (Wi) : 0.3, 0.25, 0.15, 0.15, 0.1, 0.05

$$V_1 = (0.25 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.505$$

$$V_2 = (0.75 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (0.4 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.735 .$$

$$V_3 = (1 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.695 .$$

$$V_4 = (0.5 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.8 .$$

$$V_5 = (0.25 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.42 .$$

$$V_6 = (0.75 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.58 .$$

$$V7 = (1 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (0.5 * 0.05) \\ = 0.875 .$$

$$V8 = (0.5 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * \\ 0.05) = 0.43 .$$

$$V9 = (0.25 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (0.4 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) \\ = 0.635 .$$

$$V10 = (1 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * \\ 0.05) = 0.67 .$$

$$V11 = (1 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = \\ 0.725$$

$$V12 = (1 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = \\ 0.78 .$$

$$V13 = (0.75 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * \\ 0.05) = 0.695 .$$

$$V14 = (0.25 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * \\ 0.05) = 0.54 .$$

$$V15 = (0.25 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) \\ = 0.725 .$$

$$V16 = (0.75 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (0.5 \\ * 0.05) = 0.595$$

$$V17 = (0.25 * 0.3) + (1 * 0.25) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) \\ = 0.7 .$$

$$V18 = (0.25 * 0.3) + (1 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (0.5 * \\ 0.05) = 0.7 .$$

$$V19 = (1 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * \\ 0.05) = 0.605$$

$$V20 = (0.75 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * \\ 0.05) = 0.755$$

$$V21 = (1 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (0.5 * \\ 0.05) = 0.745 .$$

$$V22 = (0.5 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * \\ 0.05) = 0.57$$

$$V23 = (0.75 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * \\ 0.05) = 0.68$$

$$V24 = (0.75 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * \\ 0.05) = 0.675$$

$$V25 = (0.5 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * \\ 0.05) = 0.72$$

$$V26 = (0.75 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * \\ 0.05) = 0.64$$

$$V27 = (0.25 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.72$$

$$V28 = (1 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.4 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.66$$

$$V29 = (0.75 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.84$$

$$V30 = (0.25 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.62$$

$$V31 = (0.5 * 0.3) + (1 * 0.25) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.775$$

$$V32 = (0.5 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.74$$

$$V33 = (1 * 0.3) + (1 * 0.25) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.95 .$$

$$V34 = (0.5 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.65 .$$

$$V35 = (1 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.755$$

$$V36 = (0.75 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.545$$

$$V37 = (0.25 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.8 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.52$$

$$V38 = (0.75 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (0.4 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.66$$

$$V39 = (0.75 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.4 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.56$$

$$V40 = (0.75 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.815$$

$$V41 = (0.75 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (0.4 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.76$$

$$V42 = (1 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.675$$

$$V43 = (1 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.74$$

$$V44 = (0.75 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.805$$

$$V45 = (0.5 * 0.3) + (1 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.665$$

$$V46 = (1 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.875$$

$$V47 = (0.5 * 0.3) + (0.8 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.63$$

$$V48 = (0.25 * 0.3) + (0.6 * 0.25) + (0.2 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (0.5 * 0.05) = 0.48$$

$$V49 = (1 * 0.3) + (0.4 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.715$$

$$V50 = (0.75 * 0.3) + (0.2 * 0.25) + (0.6 * 0.15) + (0.5 * 0.15) + (0.5 * 0.1) + (1 * 0.05) = 0.54$$

8. Perangkingan

Hasil dari perhitungan dari nilai preferensi diatas kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar hingga yang terkecil. Hasil perangkingan nilai akhir sebagai berikut :

Tabel 4.8 Hasil Perangkingan

No	Alternatif	Nilai	Rangking	Keputusan
1	ZAINUDDIN - RASTI	0.95	1	Sangat layak
2	NURANTO - NURIANTI	0.88	2	Sangat layak
3	NASRUDDIN N - NURMIATI	0.88	3	Sangat layak
4	HAJRIN - SISI	0.84	4	Layak
5	MUH. HARIWIJAYA HERSTANI - IKA PUSPITASARI	0.82	5	Layak
6	MUH. SYHAB ACHMAD - DARMINI	0.81	6	Layak
7	RESKI SINALDI - DARNIATI	0.80	7	Layak

No	Alternatif	Nilai	Rangking	Keputusan
8	ERWIN - HAJRIAH	0.78	8	Layak
9	MUH. NASIR - SARMILA	0.78	9	Layak
10	SARIPUDDIN - NURJAYA	0.76	10	Layak
11	MIRIAN - NURYAM	0.76	11	Layak
12	MUH. AFDAL - ARFIA	0.76	12	Layak
13	AYIB - DEWI OKTAVINA	0.75	13	Layak
14	ABD. RAHMAN - ANDRIANI	0.74	14	Layak
15	ASWAD SAID - MAWADDA SR	0.74	15	Layak
16	SANDI - UMI RAMADANI	0.74	16	Layak
17	DARI KRISTANTO - ISMAYASARI	0.73	17	Layak
18	MOH. SHAIFUL - ASTUTI	0.73	18	Layak
19	SUMARDI - ERNI	0.72	19	Layak
20	HERIANTO - SELMIANA RAHMAN	0.72	20	Layak
21	SYAMSUDDIN - SUMARNI.S	0.72	21	Layak
22	SALEHUDDIN - HANIFA	0.70	22	Layak
23	MUH. SALEH - ISMAYANTI	0.70	23	Layak
24	FERDINAL.S - ARNI	0.70	24	Layak
25	ARAFAH - HAMSINAR	0.70	25	Layak
26	GALI PRAWESTI - RASMAWATI	0.68	26	Layak
27	ARDI. - SURIANA	0.68	27	Layak
28	ISDAR JAMALUDDIN - MULIATI	0.68	28	Layak
29	NAHARUDDIN.HS - RASDA	0.67	29	Layak
30	ISRA - NASRAWATI	0.67	30	Layak

No	Alternatif	Nilai	Rangking	Keputusan
31	ABD. HAMID - TIMANG	0.66	31	Layak
32	MUHAMMAD AKBAR - ASRAWATI	0.66	32	Layak
33	ALI AKBAR.S - KHAIRUNNISA	0.65	33	Layak
34	RAZUK - JUMIATI	0.64	34	Dipertimbangkan
35	RAHMAT - NURASYA	0.64	35	Dipertimbangkan
36	RAHMAT - SATRIANI	0.63	36	Dipertimbangkan
37	SBD. RAHMAN - DASRIAH	0.62	37	Dipertimbangkan
38	AHMAD FARI - RISNAWATI	0.61	38	Dipertimbangkan
39	ASFIN - DEVI	0.60	39	Dipertimbangkan
40	HASANAH - SALEHANA	0.58	40	Dipertimbangkan
41	SUHARDI - SALBIYAH	0.57	41	Dipertimbangkan
42	RAHMAT - SAFRIANI	0.56	42	Dipertimbangkan
43	NURDANI - MUTMAINNAH S	0.55	43	Dipertimbangkan
44	MANSUR - HASMIRA	0.54	44	Dipertimbangkan
45	DODY TAMBULESE - UMMI QALSUM	0.54	45	Dipertimbangkan
46	CHABRI AMANDA CHAEDAR - SYAHRIFILANI	0.52	46	Dipertimbangkan
47	MUH. RUSDI - HASBIANTI	0.51	47	Dipertimbangkan
48	SAIDIN - ANNISA	0.48	48	Dipertimbangkan
49	MASLAD - ANITA	0.43	49	Dipertimbangkan
50	MUH. CASALI - FITRIANI	0.42	50	Dipertimbangkan

Hasil akhir nilai kriteria didapat dari perkalian normalisasi setiap kriteria dan vektor pembobotan (W) kemudian dilakukan proses perangkingan dan akan dibuat keputusan berdasarkan nilai referensi sebagai berikut:

1. "Sangat Layak": nilai referensi 0,850 - 1,000
2. "Layak": nilai referensi 0,650 - 0,849
3. "Dipertimbangkan": nilai referensi 0,000 – 0,649

Dari hasil perangkingan di atas, terdapat 3 calon pengantin yang dinyatakan "Sangat Layak" untuk menikah Nilai terbesar ada pada V33 sehingga alternatif ZAINUDDIN - RASTI adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif yang terbaik dengan hasil akhir = 0.95, 30 calon pengantin dinyatakan "Layak" menikah, dan selebihnya masih "Dipertimbangkan" untuk menikah. Hal ini disebabkan oleh adanya input nilai kriteria yang rendah, sehingga menghasilkan nilai referensi terendah dalam proses keputusan berdasarkan analisa pengujian metode Simple Additive Weighting (SAW).

D. Pengujian Sistem

Pada subbab ini, penulis akan menjelaskan tentang pengujian sistem yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan menentukan kelayakan calon pengantin dengan metode SAW yang telah dibuat pada subbab sebelumnya. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan teknik pengujian black box

1). Pengujian Black Box

Pengujian black box adalah teknik pengujian yang hanya memperhatikan input dan output dari sistem tanpa mengetahui struktur atau proses internal dari

sistem. Pengujian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas atau fitur dari sistem yang dibuat. Pengujian black box dilakukan dengan menggunakan beberapa kasus uji atau skenario yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap kasus uji memiliki input, output, dan kriteria keberhasilan atau kegagalan yang berbeda-beda. Input adalah data calon pengantin yang akan dijadikan alternatif dalam sistem, output adalah hasil ranking kelayakan calon pengantin berdasarkan metode SAW, dan kriteria keberhasilan atau kegagalan adalah apakah output sesuai dengan perhitungan manual atau tidak. Berikut adalah tabel kasus uji yang digunakan dalam pengujian black box :

Tabel 4.9 Blackbox Testing Pada Halaman Login

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan form login tidak dapat dikirimkan tanpa mengisi email dan password	Memuat halaman login dengan form kosong	Tidak ada aksi atau proses login yang terjadi	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan form login menampilkan pesan error jika email tidak diisi	Memasukkan password tanpa mengisi email	Pesan error ditampilkan di bawah field email dengan teks "Email address is required"	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan form login menampilkan pesan error jika password tidak diisi	Memasukkan email tanpa mengisi password	Pesan error ditampilkan di bawah field password dengan teks	Sesuai Harapan	Valid

			"Password is required"		
4	Memastikan form login menampilkan pesan error jika email dan password tidak diisi	Tidak mengisi email dan password	Pesan error ditampilkan di bawah field email dengan teks "Email address is required"	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan form login menampilkan pesan error jika email tidak valid	Memasukkan email dengan format yang tidak valid (tanpa '@' atau domain tidak valid)	Pesan error ditampilkan di bawah field email dengan teks "Invalid email address"	Sesuai Harapan	Valid
6	Memastikan form login menampilkan pesan error jika email tidak ditemukan	Memasukkan email yang tidak terdaftar di database	Pesan error ditampilkan di bawah field email dengan teks "User not found"	Sesuai Harapan	Valid
7	Memastikan form login menampilkan pesan error jika password salah	Memasukkan password yang salah untuk email yang terdaftar di database	Pesan error ditampilkan di bawah field password dengan teks "Invalid password"	Sesuai Harapan	Valid
8	Memastikan form login berhasil mengarahkan ke	Memasukkan email dan	Halaman diarahkan ke "admin.php"	Sesuai Harapan	Valid

	halaman admin jika role ADMIN	password yang sesuai untuk user dengan role ADMIN	dan sesi user_id dan role diatur dengan benar		
9	Memastikan form login berhasil mengarahkan ke halaman user jika role bukan ADMIN	Memasukkan email dan password yang sesuai untuk user dengan role selain ADMIN	Halaman diarahkan ke "user.php" dan sesi user_id dan role diatur dengan benar	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.10 Blackbox Testing Pada Halaman Register

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan form registrasi tidak dapat dikirimkan tanpa mengisi nama, email, password, dan konfirmasi password	Memuat halaman registrasi dengan form kosong	Tidak ada aksi atau proses registrasi yang terjadi	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan form registrasi menampilkan pesan error jika nama tidak diisi	Memasukkan email, password, dan konfirmasi password tanpa	Pesan error ditampilkan di bawah field nama dengan teks "nama is required"	Sesuai Harapan	Valid

		mengisi nama			
3	Memastikan form registrasi menampilkan pesan error jika email tidak diisi	Memasukkan nama, password, dan konfirmasi password tanpa mengisi email	Pesan error ditampilkan di bawah field email dengan teks "Email address is required"	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan form registrasi menampilkan pesan error jika password tidak diisi	Memasukkan nama, email, dan konfirmasi password tanpa mengisi password	Pesan error ditampilkan di bawah field password dengan teks "Password is required"	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan form registrasi menampilkan pesan error jika konfirmasi password tidak diisi	Memasukkan nama, email, dan password tanpa mengisi konfirmasi password	Pesan error ditampilkan di bawah field password confirmation dengan teks "Password confirmation does not match"	Sesuai Harapan	Valid
6	Memastikan form registrasi menampilkan pesan error jika password dan konfirmasi password tidak sesuai	Memasukkan nama, email, password, dan konfirmasi password dengan nilai yang tidak sesuai	Pesan error ditampilkan di bawah field password confirmation dengan teks "Password confirmation does not match"	Sesuai Harapan	Valid

7	Memastikan form registrasi berhasil mengarahkan ke halaman login jika registrasi berhasil	Memasukkan nama, email, password, dan konfirmasi password yang sesuai	Halaman diarahkan ke "login.php" dan data user baru tersimpan di database	Sesuai Harapan	Valid
8	Memastikan form registrasi menampilkan pesan error jika email sudah terdaftar	Memasukkan email yang sudah terdaftar di database	Pesan error ditampilkan di bawah field email dengan teks "Email is already registered"	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.11 Blackbox Testing Pada Halaman User

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan field "Nama" menampilkan data dengan benar	Memuat halaman dengan form kosong	Field "Nama" menampilkan data dengan benar sesuai dengan input yang diberikan	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan field "Usia" menampilkan data dengan benar	Memuat halaman dengan form kosong	Field "Usia" menampilkan data dengan benar sesuai dengan input yang diberikan	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan field "Pekerjaan" menampilkan data dengan benar	Memuat halaman dengan form kosong	Field "Pekerjaan" menampilkan data dengan benar sesuai dengan input	Sesuai Harapan	Valid

			yang diberikan		
4	Memastikan field "Pendidikan" menampilkan data dengan benar	Memuat halaman dengan form kosong	Field "Pendidikan" menampilkan data dengan benar sesuai dengan input yang diberikan	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan field "Surat Izin Orang Tua" menampilkan data dengan benar	Memuat halaman dengan form kosong	Field "Surat Izin Orang Tua" menampilkan data dengan benar sesuai dengan input yang diberikan	Sesuai Harapan	Valid
6	Memastikan field "SKBS" menampilkan data dengan benar	Memuat halaman dengan form kosong	Field "SKBS" menampilkan data dengan benar sesuai dengan input yang diberikan	Sesuai Harapan	Valid
7	Memastikan field "Suntik Tetanus" menampilkan data dengan benar	Memuat halaman dengan form kosong	Field "Suntik Tetanus" menampilkan data dengan benar sesuai dengan input yang diberikan	Sesuai Harapan	Valid
8	Memastikan pengiriman data form ke server berfungsi dengan benar	Mengisi form dengan data yang valid dan mengklik	Data form berhasil dikirim ke server dan ditampilkan pada halaman hasil	Sesuai Harapan	Valid

		tombol Submit			
9	Memastikan pengiriman data form ke server berfungsi dengan benar	Mengisi form dengan data yang tidak valid dan mengklik tombol Submit	Data form tidak berhasil dikirim ke server dan pesan kesalahan ditampilkan pada halaman	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.12 Blackbox Testing Pada Halaman Alternatif

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan data tampil dengan benar	Data dalam tabel: [{"id_alternatif": 1, "calon_pengantin": "Nama Calon Pengantin", "nama_pasangan": "Nama Pasangan"}]	Tabel menampilkan satu baris data dengan nomor urut 1, nama calon pengantin 'Nama Calon Pengantin', dan nama pasangan 'Nama Pasangan'	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan tombol "Tambah Data" berfungsi		Klik tombol "Tambah Data" akan mengarahkan pengguna ke halaman tambah alternatif	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan tombol	Data dalam tabel: [{"id_alternatif": 1, "calon_penganti	Klik tombol "Edit" pada baris data dengan	Sesuai Harapan	Valid

	"Edit" berfungsi	n: 'Nama Calon Pengantin', 'nama_pasangan' : 'Nama Pasangan']]	nomor urut 1 akan mengarahkan pengguna ke halaman "edit- dengan parameter ID yang sesuai		
4	Memastikan tombol "Hapus" berfungsi	Data dalam tabel: [{ 'id_alternatif': 1, 'calon_pengantin': 'Nama Calon Pengantin', 'nama_pasangan' : 'Nama Pasangan' }]	Klik tombol "Hapus" pada baris data dengan nomor urut 1 akan mengarahkan pengguna ke halaman "delete-alternatif.php" dengan parameter ID yang sesuai	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan tombol "Hapus" menghapus data yang sesuai dari database	Data dalam tabel: [{ 'id_alternatif': 1, 'calon_pengantin': 'Nama Calon Pengantin', 'nama_pasangan' : 'Nama Pasangan' }]	Klik tombol "Hapus" pada baris data dengan nomor urut 1 akan menghapus data tersebut dari database dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.13 Blackbox Testing Pada Halaman Tambah Alternatif

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan form tambah pengantin tampil dengan benar		Form tambah pengantin menampilkan field "Calon Pengantin" dengan input kosong dan field "Nama Pasangan" dengan input kosong	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan tombol "Kembali" berfungsi		Klik tombol "Kembali" akan mengarahkan pengguna ke halaman sebelumnya	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan tombol "Simpan" berfungsi		Mengklik tombol "Simpan" tanpa mengisi nilai field "Calon Pengantin" dan field "Nama Pasangan" akan menampilkan pesan error atau validasi bahwa data harus diisi	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan tombol "Simpan" berfungsi	Data dalam tabel: []	Mengklik tombol "Simpan" setelah mengisi nilai field "Calon	Sesuai Harapan	Valid

			Pengantin" dan field "Nama Pasangan" dengan nilai yang valid akan mengirimkan data ke halaman "insert-alternatif.php" dan menyimpan data tersebut ke dalam tabel "tbl_alternatif" dalam database		
--	--	--	--	--	--

Tabel 4.14 Blackbox Testing Pada Halaman Edit Alternatif

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan form edit tampil dengan benar	Parameter ID yang diberikan: 1	Form edit menampilkan field "Calon Pengantin" dengan nilai default sesuai data dalam tabel dengan ID 1, dan field "Nama Pasangan" dengan nilai default sesuai data dalam tabel dengan ID 1	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan tombol "Kembali" berfungsi	Parameter ID yang diberikan: 1	Klik tombol "Kembali" akan mengarahkan pengguna ke halaman sebelumnya	Sesuai Harapan	Valid

3	Memastikan form update pengantin berfungsi dengan benar	Parameter ID yang diberikan: 1	Mengisi field "Calon Pengantin" dengan nilai baru dan field "Nama Pasangan" dengan nilai baru, kemudian mengklik tombol "Simpan" akan mengirimkan data ke halaman "update-alternatif.php" dengan parameter ID yang sesuai (misalnya, update-alternatif.php?id=1), dan data pengantin yang diupdate sesuai dengan nilai baru	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan tombol "Simpan" berfungsi	Parameter ID yang diberikan: 1 Data dalam tabel: [{"id_alternatif": 1, "calon_pengantin": "Nama Calon Pengantin", "nama_pasangan": "Nama Pasangan"}]	Mengklik tombol "Simpan" tanpa mengisi atau mengubah nilai field "Calon Pengantin" dan field "Nama Pasangan" akan tetap mempertahankan nilai default sesuai data dalam tabel dengan ID 1, dan mengirimkan data tersebut ke halaman "update-alternatif.php" dengan parameter ID yang sesuai (misalnya, update-	Sesuai Harapan	Valid

			alternatif.php?id=1), dan data pengantin tidak berubah		
5	Memastikan form update pengantin berfungsi dengan benar	Parameter ID yang diberikan: 1 Data dalam tabel: [{ 'id_alternatif': 1, 'calon_pengantin': 'Nama Calon Pengantin' , 'nama_pasangan': 'Nama Pasangan' }]	Mengisi field "Calon Pengantin" dengan nilai baru dan field "Nama Pasangan" dengan nilai baru, kemudian mengklik tombol "Simpan" akan mengirimkan data ke halaman "update-alternatif.php" dengan parameter ID yang sesuai (misalnya, update-alternatif.php?id=1), dan data pengantin yang diupdate sesuai dengan nilai baru	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.15 Blackbox Testing Pada Halaman Kriteria

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan tombol "Tambah Data" berfungsi	-	Mengklik tombol "Tambah Data" akan mengarahkan pengguna ke halaman "create-kriteria.php"	Sesuai Harapan	Valid

2	Memastikan data kriteria ditampilkan dengan benar pada tabel	-	Data kriteria yang ada dalam tabel "tbl_kriteria" ditampilkan dengan benar pada kolom "Nama Kriteria", "Tipe Kriteria", "Bobot", dan tombol "Lihat", "Edit", "Hapus" ditampilkan pada kolom "Sub Kriteria" dan "Aksi"	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan tombol "Lihat" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_kriteria": [K1, Tipe1, Bobot1, ...]	Mengklik tombol "Lihat" pada salah satu baris kriteria akan mengarahkan pengguna ke halaman Subkriteria"	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan tombol "Edit" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_kriteria": [K1, Tipe1, Bobot1, ...]	Mengklik tombol "Edit" pada salah satu baris kriteria akan mengarahkan pengguna ke halaman "edit-kriteria.php"	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan tombol "Hapus" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_kriteria": [K1, Tipe1, Bobot1, ...]	Mengklik tombol "Hapus" pada salah satu baris kriteria akan menghapus data kriteria	Sesuai Harapan	Valid

			tersebut dari tabel "tbl_kriteria" dalam database		
6	Memastikan tombol "Hapus" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_kriteria": [K1, Tipe1, Bobot1, ...]	Mengklik tombol "Hapus" pada salah satu baris kriteria akan menampilkan konfirmasi atau dialog untuk mengonfirmasi penghapusan data kriteria tersebut	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.16 Blackbox Testing Pada Halaman Tambah kriteria

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan form "Nama Kriteria" dapat diisi dengan benar	-	Pengguna dapat mengisi form "Nama Kriteria" dengan input yang valid	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan form "Tipe Kriteria" dapat dipilih dengan benar	-	Pengguna dapat memilih opsi yang tersedia pada form "Tipe Kriteria"	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan form "Bobot" dapat diisi		Pengguna dapat mengisi form	Sesuai Harapan	Valid

	dengan benar		"Bobot" dengan angka valid		
4	Memastikan tombol "KEMBALI" berfungsi	-	Mengklik tombol "KEMBALI" akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan tombol "SIMPAN" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_kriteria": [NamaKriteria, TipeKriteria, Bobot, ...]	Mengklik tombol "SIMPAN" akan menyimpan data kriteria baru ke dalam tabel "tbl_kriteria" pada database	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.17 Blackbox Testing Pada Edit Kriteria

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan form "Nama Kriteria" menampilkan nilai yang sesuai dari database	-	Form "Nama Kriteria" menampilkan nilai yang sesuai berdasarkan id kriteria yang diterima dari parameter GET	Sesuai Harapan	Valid
2	Memastikan form "Tipe Kriteria" menampilkan nilai yang	-	Form "Tipe Kriteria" menampilkan nilai yang sesuai berdasarkan id	Sesuai Harapan	Valid

	sesuai dari database		kriteria yang diterima dari parameter GET		
3	Memastikan form "Bobot" menampilkan nilai yang sesuai dari database	-	Form "Bobot" menampilkan nilai yang sesuai berdasarkan id kriteria yang diterima dari parameter GET	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan tombol "KEMBALI" berfungsi	-	Mengklik tombol "KEMBALI" akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan tombol "SIMPAN" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_kriteria": [id_kriteria, NamaKriteria, TipeKriteria, Bobot, ...]	Mengklik tombol "SIMPAN" akan menyimpan perubahan pada kriteria ke dalam tabel "tbl_kriteria" pada database	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.18 Blackbox Testing Pada Halaman Sub Kriteria

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan tombol "TAMBAH	-	Mengklik tombol "TAMBAH	Sesuai Harapan	Valid

	DATA" berfungsi		DATA" akan mengarahkan pengguna ke halaman "create-subkriteria.php" dengan id kriteria yang diteruskan sebagai parameter		
2	Memastikan tombol "KEMBALI" berfungsi	-	Mengklik tombol "KEMBALI" akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman "read-kriteria.php"	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan data subkriteria ditampilkan dengan benar	Data dalam tabel "tbl_kriteria" dan "tbl_subkriteria": [id_kriteria, NamaKriteria, Bobot, id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, id_kriteria, ...]	Tabel menampilkan data subkriteria dengan nama subkriteria dan bobot subkriteria yang sesuai berdasarkan id kriteria yang diterima dari parameter GET	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan tombol "EDIT" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_subkriteria":	Mengklik tombol "EDIT" pada suatu baris akan mengarahkan	Sesuai Harapan	Valid

		[id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, ...]	pengguna ke halaman "edit-subkriteria.php" dengan id subkriteria yang diteruskan sebagai parameter		
5	Memastikan tombol "HAPUS" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_subkriteria": [id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, ...]	Mengklik tombol "HAPUS" pada suatu baris akan menghapus subkriteria yang sesuai dari tabel "tbl_subkriteria" pada database dan memperbarui tampilan tabel tanpa subkriteria yang dihapus	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4.19 Blackbox Testing Pada Tambah Sub Kriteria

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan field "Kriteria" menampilkan nama kriteria yang sesuai	Data dalam tabel "tbl_kriteria": [id_kriteria, NamaKriteria, Bobot, ...]	Field "Kriteria" menampilkan nama kriteria yang sesuai berdasarkan id kriteria yang diterima dari parameter GET	Sesuai Harapan	Valid

2	Memastikan pengguna tidak dapat mengubah nilai field "Kriteria"		Field "Kriteria" menampilkan nama kriteria yang sesuai berdasarkan id kriteria yang diterima dari parameter GET dan tidak dapat diubah oleh pengguna	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan pengguna dapat mengisi field "Nama Sub Kriteria" dengan benar		Pengguna dapat memasukkan nilai yang sesuai ke dalam field "Nama Sub Kriteria"	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan pengguna dapat mengisi field "Bobot" dengan benar	-	Pengguna dapat memasukkan nilai yang sesuai ke dalam field "Bobot"	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan tombol "KEMBALI" berfungsi	-	Mengklik tombol "KEMBALI" akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya	Sesuai Harapan	Valid

6	Memastikan tombol "SIMPAN" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_subkriteria": [id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, id_kriteria, ...]	Mengklik tombol "SIMPAN" akan menyimpan data subkriteria yang diinput oleh pengguna ke dalam tabel "tbl_subkriteria" pada database dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya dengan menampilkan subkriteria yang baru ditambahkan	Sesuai Harapan	Valid
---	--------------------------------------	--	--	----------------	-------

Tabel 4.20 Blackbox Testing Pada Edit Sub Kriteria

NO	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Memastikan field "Nama Sub Kriteria" menampilkan nilai yang sesuai	Data dalam tabel "tbl_subkriteria": [id_subkriteria, NamaSubkriteria,	Field "Nama Sub Kriteria" menampilkan nilai yang sesuai berdasarkan id subkriteria yang diterima	Sesuai Harapan	Valid

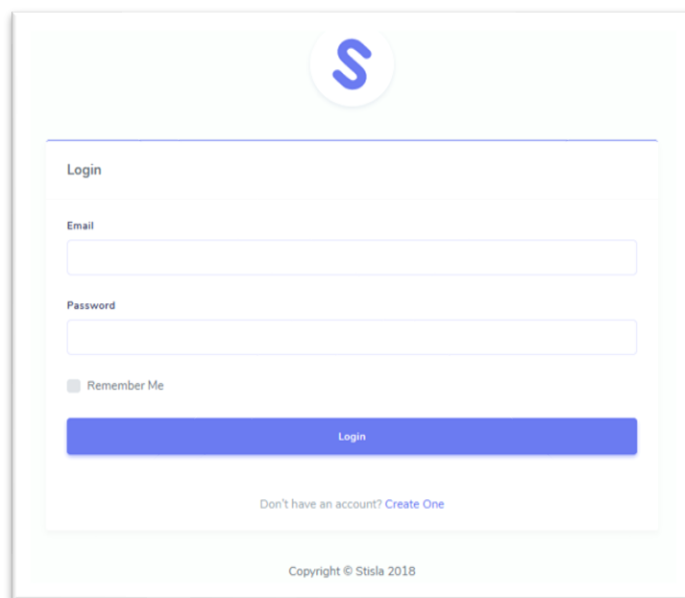
		BobotSubkriteria, ...] -			
2	Memastikan field "Bobot" menampilkan nilai yang sesuai	Data dalam tabel "tbl_subkriteria": [id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, ...]	Field "Bobot" menampilkan nilai yang sesuai berdasarkan id subkriteria yang diterima	Sesuai Harapan	Valid
3	Memastikan pengguna dapat mengubah nilai field "Nama Sub Kriteria"	Data dalam tabel "tbl_subkriteria": [id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, ...]	Pengguna dapat memasukkan nilai yang sesuai ke dalam field "Nama Sub Kriteria"	Sesuai Harapan	Valid
4	Memastikan pengguna dapat mengubah nilai field "Bobot"	Data dalam tabel "tbl_subkriteria": [id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, ...]	Pengguna dapat memasukkan nilai yang sesuai ke dalam field "Bobot"	Sesuai Harapan	Valid
5	Memastikan tombol "KEMBALI" berfungsi		Mengklik tombol "KEMBALI" akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya	Sesuai Harapan	Valid

6	Memastikan tombol "SIMPAN" berfungsi	Data dalam tabel "tbl_subkriteria": [id_subkriteria, NamaSubkriteria, BobotSubkriteria, ...]	Mengklik tombol "SIMPAN" akan memperbarui data subkriteria pada tabel "tbl_subkriteria" dan mengarahkan	Sesuai Harapan	Valid
---	--------------------------------------	---	---	----------------	-------

E. Tampilan Sistem

1. Tampilan Awal

Pada tampilan awal Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Calon Pengantin Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) di Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kabupaten Pasangkayu. Adapun tampilannya dari aplikasi yang dibuat dapat dilihat pada gambar 4.12



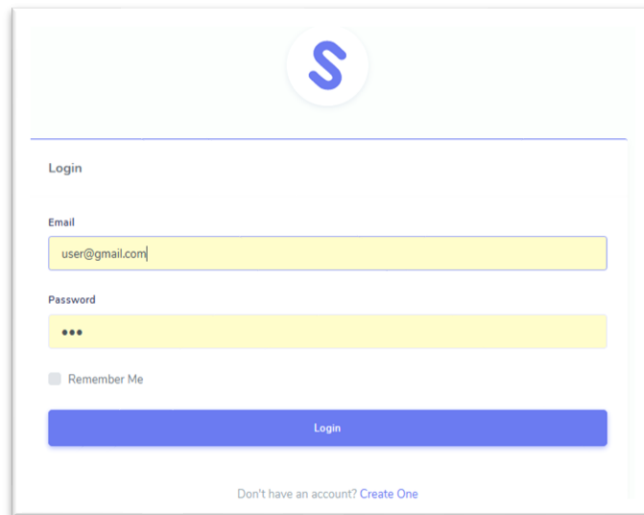
The image shows a login interface for a decision support system. At the top center, there is a circular logo with a blue letter 'S'. Below the logo is a white box containing the following elements: the word 'Login' at the top left; an 'Email' label above a text input field; a 'Password' label above another text input field; a 'Remember Me' checkbox; a prominent blue button labeled 'Login'; and a link 'Don't have an account? Create One' at the bottom. At the very bottom of the page, there is a small copyright notice: 'Copyright © Stisla 2018'.

Gambar 4.11 Tampilan Awal

Gambar di atas merupakan tampilan awal dari aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Calon Pengantin Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW), terdapat catatan email dan password yang digunakan apabila ingin mengakses aplikasi.

2. Tampilan Menu User

Pada tampilan menu user terdapat menu login, dengan mengisi email pengguna dan password.



Gambar 4.12 Tampilan Menu User

3. Tampilan Menu Data Calon Pengantin

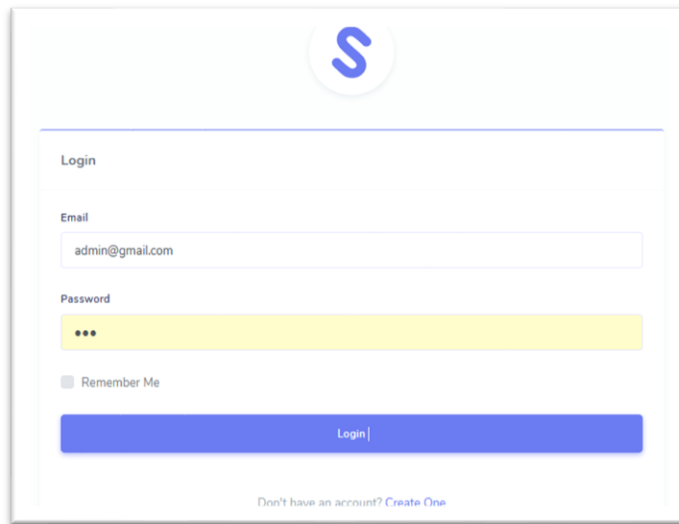
Pada menu data calon pengantin, di inputkan kriteria calon pengantin pria dan data calon pengantin Wanita yaitu Usia, Pekerjaan, Pendidikan, Surat Izin Orang Tua, SKBS, dan Suntik Tetanus.



Gambar 4.13 Tampilan Menu Data Calon Pengantin

4. Tampilan Menu Admin

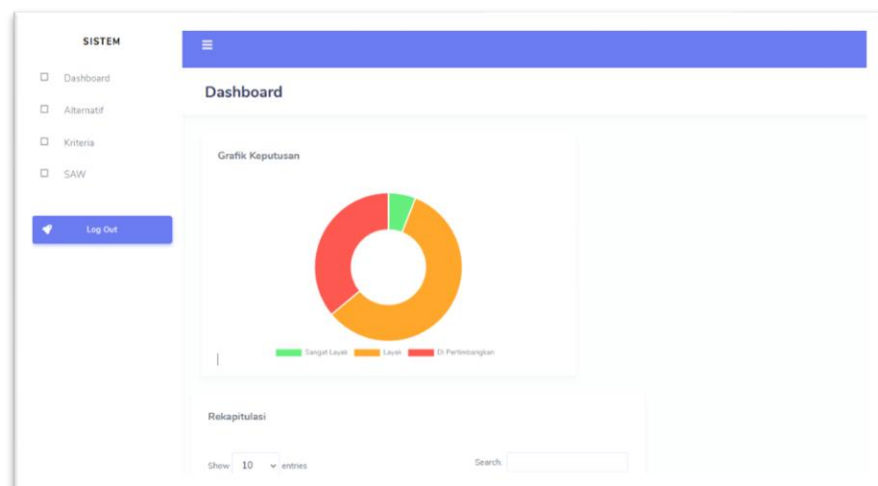
Pada tampilan menu admin terdapat menu login, dengan mengisi email admin dan password.



Gambar 4.14 Tampilan Menu Admin

5. Tampilan Dashboard

Pada tampilan dashboard terdapat grafik keputusan dan rekapitulasi hasil keputusan terbaik.



Gambar 4.15 Tampilan Dashboard

No.	Alternatif	Nilai	Rangking	Hasil Keputusan
1	ZARBUDDIN - HAATI	0.82	1	Sangat layak
2	NURANTO - NURANTI	0.85	2	Sangat layak
3	NASRUDDIN N - NURMATI	0.85	3	Sangat layak
4	HARINI - GGI	0.84	4	Layak
5	MUH. HARWISYAH HERSTANI - IKA PUSPITASARI	0.82	5	Layak
6	MUH. SYHAB ACHMAD - DARMI	0.81	6	Layak
7	ERWIN - HARBAH	0.78	7	Layak
8	RESKI SINALDI - DAMBATI	0.77	8	Layak
9	SARBUDDIN - NURGAYA	0.76	9	Layak
10	MIRAN - NURYAM	0.76	10	Layak

Gambar 4.16 Rekapitulasi Hasil Keputusan Terbaik

Tampilan diatas menampilkan total hasil penilaian dalam sistem pendukung keputusan. Keputusan yang ditampilkan pada aplikasi ada 3 yaitu Sangat layak, layak, dan di pertimbangkan.

6. Tampilan Data Alternatif

Pada tampilan data alternatif telah diinputkan seperti calon pengantin dan nama pasangan, seperti pada gambar 4.18

No.	Calon Pengantin	Nama Pasangan	Action
1	DODY YAMBULESE	UMMI QALSUM	DETAIL EDIT HAPUS
2	SYAMSUDDIN	SUMARNO S	DETAIL EDIT HAPUS
3	SAIDIN	ANNISA	DETAIL EDIT HAPUS
4	HAHMAT	SATRIANI	DETAIL EDIT HAPUS
5	NASRUDDIN N	NURMATI	DETAIL EDIT HAPUS
6	ISRA	NAGRAWATI	DETAIL EDIT HAPUS

Gambar 4.17 Tampilan Data Alternatif

7. Tampilan Data Kriteria

Pada tampilan data kriteria telah di inputkan kriteria penilaian pemilihan calon pengantin yaitu nama kriteria, tipe kriteria dan bobot kriteria yang dapat dilihat pada gambar 4.19

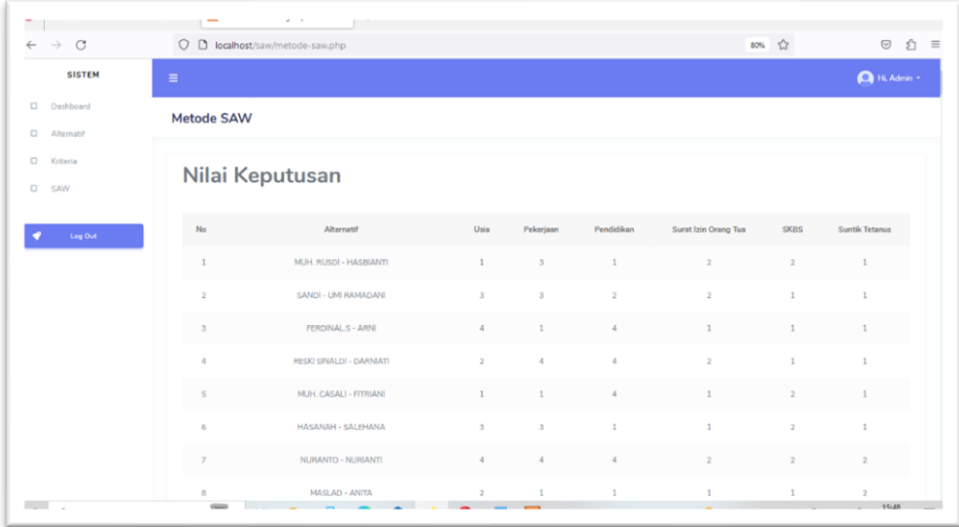
No	Nama kriteria	Tipe Kriteria	Bobot	Sub Kriteria	Action
1	Ucua	Benefit	30		EDIT HAPUS
2	Pekerjaan	Benefit	25		EDIT HAPUS
3	Pendidikan	Benefit	35		EDIT HAPUS
4	Surat Izin Orang Tua	Benefit	15		EDIT HAPUS
5	SRBS	Cost	30		EDIT HAPUS
6	Surat Tetanus	Cost	5		EDIT HAPUS

Gambar 4.18 Tampilan Data Kriteria

8. Tampilan SAW

Tampilan sistem yang diberikan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sistem ini menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk melakukan perankingan. Berikut adalah penjelasan mengenai tampilan sistem tersebut:

- a. Tampilan terdiri dari beberapa bagian. Bagian pertama adalah "Nilai Keputusan" yang menampilkan tabel dengan informasi mengenai alternatif dan nilai dari setiap kriteria. Tabel ini juga mencakup nilai maksimum dan minimum untuk setiap kriteria.

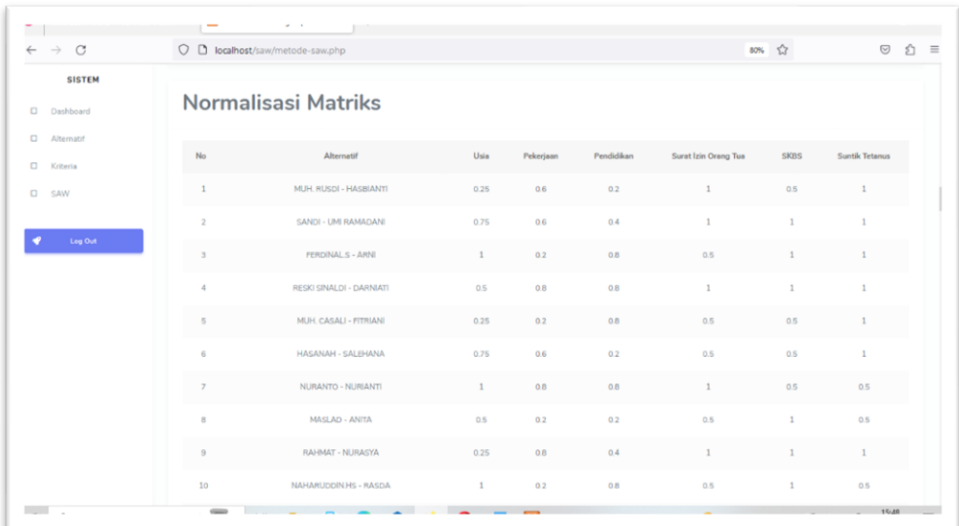


The screenshot shows a web browser at localhost/saw/metode-saw.php. The page title is 'Metode SAW' and the main content is a table titled 'Nilai Keputusan'. The table has 8 columns: No, Alternatif, Usia, Pekerjaan, Pendidikan, Surat Izin Orang Tua, SKBS, and Surat Tetasus. The data is as follows:

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Surat Tetasus
1	MUH RUSDI - HASBIANTI	1	3	1	2	2	1
2	SANDI - UMI RAMADANI	3	3	2	2	1	1
3	FERDINALS - ARNI	4	1	4	1	1	1
4	RESKI SINALDI - DARNATI	2	4	4	2	1	1
5	MUH CASALI - FITRIANI	1	1	4	1	2	1
6	HASANAH - SALEHANA	3	3	1	1	2	1
7	NURANTO - NURIANTI	4	4	4	2	2	2
8	MASLAD - ANITA	2	1	1	1	1	2

Gambar 4.19 Tampilan Nilai Keputusan

- b. Bagian selanjutnya adalah "Normalisasi Matriks" yang menampilkan tabel dengan informasi mengenai alternatif dan nilai normalisasi dari setiap kriteria. Normalisasi dilakukan dengan membagi nilai setiap kriteria dengan nilai maksimum atau minimum, tergantung pada jenis kriteria (benefit atau cost).

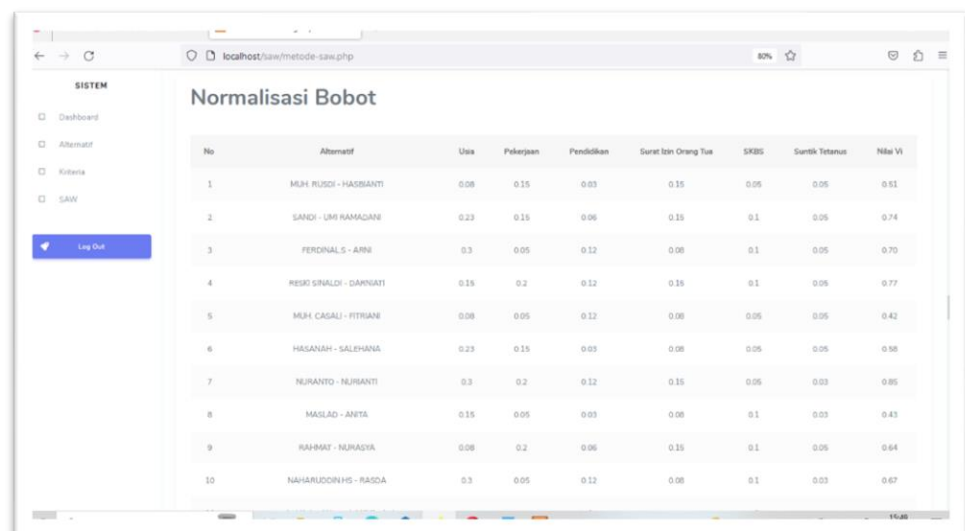


The screenshot shows a web browser at localhost/saw/metode-saw.php. The page title is 'Normalisasi Matriks'. The table has 8 columns: No, Alternatif, Usia, Pekerjaan, Pendidikan, Surat Izin Orang Tua, SKBS, and Surat Tetasus. The data is as follows:

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Surat Tetasus
1	MUH RUSDI - HASBIANTI	0.25	0.6	0.2	1	0.5	1
2	SANDI - UMI RAMADANI	0.75	0.6	0.4	1	1	1
3	FERDINALS - ARNI	1	0.2	0.8	0.5	1	1
4	RESKI SINALDI - DARNATI	0.5	0.8	0.8	1	1	1
5	MUH CASALI - FITRIANI	0.25	0.2	0.8	0.5	0.5	1
6	HASANAH - SALEHANA	0.75	0.6	0.2	0.5	0.5	1
7	NURANTO - NURIANTI	1	0.8	0.8	1	0.5	0.5
8	MASLAD - ANITA	0.5	0.2	0.2	0.5	1	0.5
9	RAHMAT - NURASYA	0.25	0.8	0.4	1	1	1
10	NAHARUDDIN HS - RASDA	1	0.2	0.8	0.5	1	0.5

Gambar 4.20 Tampilan Normalisasi Matriks

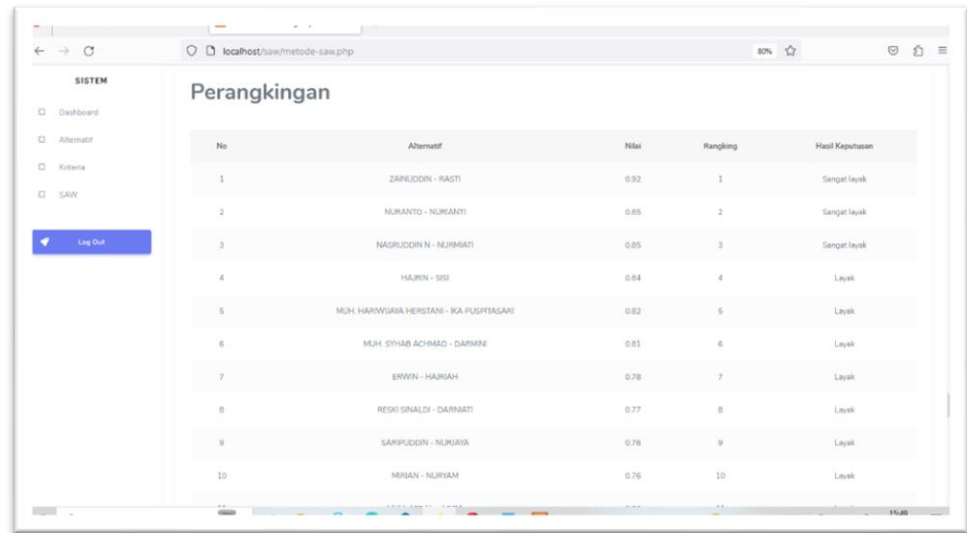
- c. Bagian berikutnya adalah "Normalisasi Bobot" yang menampilkan tabel dengan informasi mengenai alternatif dan nilai bobot yang telah dinormalisasi. Nilai bobot ini diperoleh dengan mengalikan nilai normalisasi dengan bobot dari setiap kriteria. Tabel ini juga mencakup nilai V_i (hasil akhir) yang merupakan jumlah dari nilai bobot untuk setiap alternatif.



No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Surat Tatanas	Nilai V_i
1	MUH RUSDI - HASBIANTI	0.08	0.15	0.03	0.15	0.06	0.05	0.51
2	SANDI - UMI RAMADANI	0.23	0.15	0.06	0.15	0.1	0.05	0.74
3	FERDINALS - ARNI	0.3	0.05	0.12	0.08	0.1	0.05	0.70
4	RESKI GIRALDI - DAMNATI	0.15	0.2	0.12	0.15	0.1	0.05	0.77
5	MUH CASALI - FITRIANI	0.08	0.05	0.12	0.08	0.05	0.05	0.42
6	HASANAH - SALEHANA	0.23	0.15	0.05	0.08	0.05	0.05	0.58
7	NUJANTO - NUJANTI	0.3	0.2	0.12	0.15	0.05	0.03	0.85
8	MASLAD - ANITA	0.15	0.05	0.03	0.08	0.1	0.03	0.43
9	RAHMAT - NURADYA	0.08	0.2	0.06	0.15	0.1	0.05	0.64
10	NAHARUDDINHS - RASDA	0.3	0.05	0.12	0.08	0.1	0.03	0.67

Gambar 4.21 Tampilan Normalisasi Bobot

- d. Setelah itu, dilakukan perangkingan pada bagian "Perangkingan". Tabel ini menampilkan urutan rangking untuk setiap alternatif berdasarkan nilai V_i yang telah dihitung sebelumnya. Tabel juga mencakup hasil keputusan berdasarkan rentang nilai V_i , seperti "Sangat layak", "Layak", atau "Dipertimbangkan".



The screenshot displays a web interface for a SAW (Simple Additive Weighting) method. The main content is a table titled 'Perangkingan' (Ranking) with the following data:

No	Alternatif	Nilai	Rangking	Hasil Keputusan
1	ZAKUDDIN - RASTI	0.92	1	Sangat layak
2	NURANTO - NURIANTI	0.89	2	Sangat layak
3	NAGRUDDIN - NURMAATI	0.85	3	Sangat layak
4	HARUN - SISI	0.84	4	Layak
5	MUH. HARWIJAYA HERSTANI - KA PUSPITASARI	0.82	5	Layak
6	MUH. SYAHABACHMAD - DARMINI	0.81	6	Layak
7	ERWIN - HAJMAH	0.78	7	Layak
8	RESKI SINALDI - DARINATI	0.77	8	Layak
9	SARIFUDDIN - NURMAHA	0.76	9	Layak
10	MIRAN - NURYAM	0.76	10	Layak

Gambar 4.22 Tampilan Perangkingan

Dalam sistem ini, pengguna dapat melihat dan menganalisis hasil perangkingan alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Tampilan sistem ini memberikan gambaran visual yang mudah dipahami mengenai perbandingan alternatif berdasarkan kriteria yang diberikan.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat digunakan untuk menentukan kelayakan calon pengantin secara objektif.
2. Identifikasi permasalahan yang relevan dalam pengembangan SPK untuk menentukan kelayakan calon pengantin meliputi penentuan kriteria, penentuan bobot kriteria, pengumpulan data calon pengantin, dan pengembangan sistem pendukung keputusan.
3. Langkah-langkah penyelesaian persoalan dalam SPK mencakup definisi kriteria kelayakan, penentuan bobot kriteria, pengumpulan data calon pengantin, perhitungan nilai kelayakan menggunakan metode SAW, penentuan calon pengantin terbaik, dan implementasi sistem pendukung keputusan.
4. Analisis kebutuhan input dan output dalam penelitian ini meliputi variabel input seperti usia, pekerjaan, pendidikan, Surat Izin Orang Tua, Surat Keterangan Berbadan Sehat (SKBS), dan suntik tetanus, serta output untuk menentukan kelayakan calon pengantin.

B. SARAN

1. Dalam penentuan kriteria kelayakan calon pengantin, perlu dilakukan evaluasi secara periodik untuk memastikan kriteria yang digunakan tetap relevan dan dapat membedakan calon pengantin yang layak dan tidak layak.

2. Penentuan bobot kriteria harus melibatkan stakeholder terkait untuk memperoleh perspektif yang lebih luas dan mewakili kepentingan semua pihak terkait dalam pengambilan keputusan.
3. Dalam pengumpulan data calon pengantin, perlu dibangun sistem yang efektif untuk memastikan data yang dikumpulkan akurat, lengkap, dan dapat diverifikasi. Pelatihan dan pengawasan terhadap petugas pengumpul data juga perlu ditingkatkan.
4. Pengembangan sistem pendukung keputusan perlu melibatkan ahli teknologi informasi untuk memastikan sistem yang dikembangkan dapat diimplementasikan dengan baik, aman, dan mudah digunakan oleh pengguna.
5. Perlu dilakukan evaluasi dan pengujian terhadap sistem pendukung keputusan yang telah dikembangkan untuk memastikan keakuratannya dalam menentukan kelayakan calon pengantin dan ketersediaan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
6. Selain itu, penting juga untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada pengguna potensial tentang penggunaan dan manfaat dari Sistem Pendukung Keputusan ini agar dapat diadopsi dengan baik dan memaksimalkan penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andianggara, Y., Gunawan, R., & Aldya, A. P. (2019). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk Prediksi Anggaran Biaya Wisata. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 1(1), 35–42. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v1i1.684>
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Perkawinan Menurut Umur dan Jenis Kelamin di Indonesia*. BPS.
- Febriyanto, F., & Rusi, I. (2020). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphones. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 5(1), 67–74. <https://doi.org/10.31294/ijcit.v5i1.6674>
- Gunawan, I., Afrina, A., & Sofrawida, C. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Lamoist Layers Batam. *JR : JURNAL RESPONSIVE Teknik Informatika*, 2(2). <https://doi.org/10.36352/jr.v2i2.153>
- Kumar, R. (2019). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners* (5th ed.). Sage Publications.
- Liesnaningsih, L., Taufiq, R., Destriana, R., & Suyitno, A. P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pondok Pesantren Daarul Ahsan. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 54. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4664>
- Prasetyaningrum, P. T., & Wibowo, A. (2020). Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Perpanjangan Masa Kerja Karyawan Kontrak. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(1), 47–55. <https://doi.org/10.36294/jurti.v4i1.1207>
- Rusliyawati, R., Damayanti, D., & Prawira, S. N. (2020). Implementasi Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Model Social Customer

- Relationship Management. *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1), 12–19. <https://doi.org/10.21107/edutic.v7i1.8571>
- Safitri, M., Sahay, A. S., & Lestari, A. (2021). Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Sembako. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 87–96. <https://doi.org/10.47111/jointecom.v1i1.2959>
- Sigit, H. T., & Sujai, A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Purna Baja Harsco Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(1). <https://doi.org/10.30656/jsii.v5i1.905>
- Syarif, A., Aprilarita, Q., Rizki, M., & Lumbanraja, F. R. (2020). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Berbasis Android. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 102. <https://doi.org/10.33365/jtk.v14i2.796>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2019). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Sulbarexpress.fajar.co.id. (15 Februari 2023). Angka Pernikahan Anak di Sulbar Tertinggi di Indonesia. https://sulbarexpress.fajar.co.id/2023/02/15/angka-pernikahan-anak-di-sulbar-tertinggi-di-indonesia/?_gl=1
- Suryadi, D., Suharno, S., & Rani, E. (2019). Kelayakan Calon Pengantin Menurut Perspektif Hukum Islam dan Hukum Positif di Indonesia. *Jurnal Ahkam*, 19(2), 282–296.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Tabel Data Alternatif

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat izin orang tua	Skbs	Suntik tetanus
1	Muh. Rusdi - hasbianti	< 21 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Sd	Ya	Ya	Tidak
2	Sandi - umi ramadani	26 - 30 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Smp	Ya	Tidak	Tidak
3	Ferdinal.s - arni	> 30 tahun	Tidak bekerja	D3/s1/s2	Tidak	Tidak	Tidak
4	Reski sinaldi - darniati	21 - 25 tahun	Wiraswasta	Guru/pns	Ya	Tidak	Tidak
5	Muh. Casali - fitriani	< 21 tahun	Tidak bekerja	D3/s1/s2	Tidak	Ya	Tidak

6	Hasanah - salehana	26 - 30 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Sd	Tidak	Ya	Tidak
7	Nuranto - nurianti	> 30 tahun	Wiraswasta	Guru/pns	Ya	Ya	Ya
8	Maslad - anita	21 - 25 tahun	Tidak bekerja	Sd	Tidak	Tidak	Ya
9	Rahmat - nurasya	< 21 tahun	Wiraswasta	Smp	Ya	Tidak	Tidak
10	Naharuddin.hs - rasda	> 30 tahun	Tidak bekerja	D3/s1/s2	Tidak	Tidak	Ya
11	Dari kristanto - ismayasari	> 30 tahun	Tidak bekerja	Guru/pns	Tidak	Tidak	Tidak
12	Erwin - hajriah	> 30 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Sd	Ya	Tidak	Tidak
13	Arafah - hamsinar	26 - 30 tahun	Tidak bekerja	D3/s1/s2	Ya	Tidak	Tidak
14	Mansur - hasmira	< 21 tahun	Buruh/nelayan/petani	Sma/smk	Ya	Tidak	Ya
15	Moh. Shaiful - astuti	< 21 tahun	Wiraswasta	Guru/pns	Ya	Tidak	Tidak

16	Asfin - devi	26 - 30 tahun	Buruh/nelayan/petani	D3/s1/s2	Tidak	Ya	Ya
17	Salehuddin - hanifa	< 21 tahun	Guru/pns	Guru/pns	Tidak	Tidak	Tidak
18	Muh. Saleh - ismayanti	< 21 tahun	> 30 tahun	Buruh/nelayan/petani	Ya	Ya	Ya
19	Ahmad fari - risnawati	> 30 tahun	Buruh/nelayan/petani	Sd	Tidak	Ya	Tidak
20	Mirian - nuryam	26 - 30 tahun	Guru/pns	Sd	Ya	Ya	Tidak
21	Ayib - dewi oktavina	> 30 tahun	Buruh/nelayan/petani	D3/s1/s2	Ya	Ya	Ya
22	Suhardi - salbiyah	21 - 25 tahun	Tidak bekerja	D3/s1/s2	Ya	Ya	Tidak
23	Gali prawesti - rasmawati	26 - 30 tahun	Wiraswasta	Sd	Tidak	Tidak	Tidak
24	Ardi. - suriana	26 - 30 tahun	Buruh/nelayan/petani	Guru/pns	Tidak	Tidak	Ya

25	Sumardi - erni	21 - 25 tahun	Wiraswasta	D3/s1/s2	Ya	Ya	Tidak
26	Razuk - jumiati	26 - 30 tahun	Buruh/nelayan/petani	Sma/smk	Tidak	Tidak	Tidak
27	Herianto - selmiana rahman	< 21 tahun	Guru/pns	D3/s1/s2	Ya	Tidak	Ya
28	Abd. Hamid - timang	> 30 tahun	Tidak bekerja	Smp	Ya	Ya	Tidak
29	Hajrin - sisi	26 - 30 tahun	Guru/pns	Sma/smk	Ya	Tidak	Ya
30	Sbd. Rahman - dasriah	< 21 tahun	Guru/pns	D3/s1/s2	Tidak	Ya	Tidak
31	Muh. Nasir - sarmila	21 - 25 tahun	Guru/pns	Guru/pns	Tidak	Tidak	Tidak
32	Abd. Rahman - andriani	21 - 25 tahun	Guru/pns	Sma/smk	Ya	Ya	Tidak
33	Zainuddin - rasti	> 30 tahun	Guru/pns	Guru/pns	Ya	Ya	Tidak

34	Ali akbar.s - khairunnisa	21 - 25 tahun	Tidak bekerja	Guru/pns	Ya	Tidak	Tidak
35	Muh. Afdal - arfia	> 30 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Sd	Ya	Tidak	Ya
36	Nurdani - mutmainnah s	26 - 30 tahun	Tidak bekerja	D3/s1/s2	Tidak	Ya	Ya
37	Chabri amanda chaedar - syahrifilani	< 21 tahun	Tidak bekerja	D3/s1/s2	Ya	Tidak	Ya
38	Muhammad akbar - asrawati	26 - 30 tahun	Wiraswasta	Smp	Tidak	Ya	Tidak
39	Rahmat - safriani	26 - 30 tahun	Tidak bekerja	Smp	Ya	Ya	Ya
40	Muh. Hariwijaya herstani - ika puspitasari	26 - 30 tahun	Guru/pns	Sma/smk	Ya	Ya	Tidak

41	Saripuddin - nurjaya	26 - 30 tahun	Wiraswasta	Smp	Ya	Tidak	Ya
42	Isdar jamaluddin - muliati	> 30 tahun	Tidak bekerja	Guru/pns	Tidak	Ya	Tidak
43	Aswad said - mawadda sr	> 30 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Sma/smk	Tidak	Tidak	Ya
44	Muh. Syhab achmad - darmini	26 - 30 tahun	Guru/pns	Sd	Ya	Tidak	Tidak
45	Isra - nasrawati	21 - 25 tahun	Guru/pns	Sma/smk	Tidak	Ya	Tidak
46	Nasruddin n - nurmiati	> 30 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Guru/pns	Ya	Tidak	Ya
47	Rahmat - satriani	21 - 25 tahun	Wiraswasta	Sd	Ya	Ya	Tidak
48	Saidin - annisa	< 21 tahun	Karyawanswasta/bumn/honoror	Sd	Ya	Ya	Ya

49	Syamsuddin - sumarni.s	> 30 tahun	Buruh/nelayan/petani	Sma/smk	Tidak	Tidak	Tidak
50	Dody tambulese - ummi qalsum	26 - 30 tahun	Tidak bekerja	Sma/smk	Tidak	Ya	Tidak

Lampiran 2

Tabel Rating Kecocokan Alternatif

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Suntik Tetanus
1	MUH. RUSDI - HASBIANTI	1	3	1	2	2	1
2	SANDI - UMI RAMADANI	3	3	2	2	1	1
3	FERDINAL.S - ARNI	4	1	4	1	1	1
4	RESKI SINALDI - DARNIATI	2	4	5	2	1	1
5	MUH. CASALI - FITRIANI	1	1	4	1	2	1
6	HASANAH - SALEHANA	3	3	1	1	2	1
7	NURANTO - NURIANTI	4	4	5	2	2	2
8	MASLAD - ANITA	2	1	1	1	1	2
9	RAHMAT - NURASYA	1	4	2	2	1	1

10	NAHARUDDIN.HS - RASDA	4	1	4	1	1	2
11	DARI KRISTANTO - ISMAYASARI	4	1	5	1	1	1
12	ERWIN - HAJRIAH	4	3	1	2	1	1
13	ARAFAH - HAMSINAR	3	1	4	2	1	1
14	MANSUR - HASMIRA	1	2	3	2	1	2
15	MOH. SHAIFUL - ASTUTI	1	4	5	2	1	1
16	ASFIN - DEVI	3	2	4	1	2	2
17	SALEHUDDIN - HANIFA	1	5	5	1	1	1
18	MUH. SALEH - ISMAYANTI	1	4	2	2	2	2
19	AHMAD FARI - RISNAWATI	4	2	1	1	2	1
20	MIRIAN - NURYAM	3	5	1	2	2	1
21	AYIB - DEWI OKTAVINA	4	2	4	2	2	2
22	SUHARDI - SALBIYAH	2	1	4	2	2	1

23	GALI PRAWESTI - RASMAWATI	3	4	1	1	1	1
24	ARDI. - SURIANA	3	2	5	1	1	2
25	SUMARDI - ERNI	2	4	4	2	2	1
26	RAZUK - JUMIATI	3	2	3	1	1	1
27	HERIANTO - SELMIANA RAHMAN	1	5	4	2	1	2
28	ABD. HAMID - TIMANG	4	1	2	2	2	1
29	HAJRIN - SISI	3	5	3	2	1	2
30	SBD. RAHMAN - DASRIAH	1	5	4	1	2	1
31	MUH. NASIR - SARMILA	2	5	5	1	1	1
32	ABD. RAHMAN - ANDRIANI	2	5	3	2	2	1
33	ZAINUDDIN - RASTI	4	5	5	2	2	1
34	ALI AKBAR.S - KHAIRUNNISA	2	1	5	2	1	1
35	MUH. AFDAL - ARFIA	4	3	1	2	1	2

36	NURDANI - MUTMAINNAH S	3	1	4	1	2	2
37	CHABRI AMANDA CHAEDAR - SYAHRIFILANI	1	1	4	2	1	2
38	MUHAMMAD AKBAR - ASRAWATI	3	4	2	1	2	1
39	RAHMAT - SAFRIANI	3	1	2	2	2	2
40	MUH. HARIWIJAYA HERSTANI - IKA PUSPITASARI	3	5	3	2	2	1
41	SARIPUDDIN - NURJAYA	3	4	2	2	1	2
42	ISDAR JAMALUDDIN - MULIATI	4	1	5	1	2	1
43	ASWAD SAID - MAWADDA SR	4	3	3	1	1	2
44	MUH. SYHAB ACHMAD - DARMINI	3	5	1	2	1	1
45	ISRA - NASRAWATI	2	5	3	1	2	1

46	NASRUDDIN N - NURMIATI	4	3	5	2	1	2
47	RAHMAT - SATRIANI	2	4	1	2	2	1
48	SAIDIN - ANNISA	1	3	1	2	2	2
49	SYAMSUDDIN - SUMARNIS	4	2	3	1	1	1
50	DODY TAMBULESE - UMMI QALSUM	3	1	3	1	2	1

Lampiran 3

Table perhitungan normalisasi

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Suntik Tetanus
1	MUH. RUSDI - HASBIANTI	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
2	SANDI - UMI RAMADANI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
3	FERDINAL.S - ARNI	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
4	RESKI SINALDI - DARNIATI	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
5	MUH. CASALI - FITRIANI	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
6	HASANAH - SALEHANA	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
7	NURANTO - NURIANTI	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5
8	MASLAD - ANITA	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
9	RAHMAT - NURASYA	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Suntik Tetanus
10	NAHARUDDIN.HS - RASDA	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
11	DARI KRISTANTO - ISMAYASARI	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
12	ERWIN - HAJRIAH	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
13	ARAFAH - HAMSINAR	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
14	MANSUR - HASMIRA	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
15	MOH. SHAIFUL - ASTUTI	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
16	ASFIN - DEVI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5
17	SALEHUDDIN - HANIFA	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
18	MUH. SALEH - ISMAYANTI	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5
19	AHMAD FARI - RISNAWATI	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
20	MIRIAN - NURYAM	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Suntik Tetanus
21	AYIB - DEWI OKTAVINA	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5
22	SUHARDI - SALBIYAH	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
23	GALI PRAWESTI - RASMAWATI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
24	ARDI. - SURIANA	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
25	SUMARDI - ERNI	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
26	RAZUK - JUMIATI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
27	HERIANTO - SELMIANA RAHMAN	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
28	ABD. HAMID - TIMANG	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
29	HAJRIN - SISI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
30	SBD. RAHMAN - DASRIAH	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
31	MUH. NASIR - SARMILA	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Suntik Tetanus
32	ABD. RAHMAN - ANDRIANI	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
33	ZAINUDDIN - RASTI	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
34	ALI AKBAR.S - KHAIRUNNISA	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
35	MUH. AFDAL - ARFIA	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
36	NURDANI - MUTMAINNAH S	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5
37	CHABRI AMANDA CHAEDAR - SYAHRIFILANI	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
38	MUHAMMAD AKBAR - ASRAWATI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
39	RAHMAT - SAFRIANI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5
40	MUH. HARIWIJAYA HERSTANI - IKA PUSPITASARI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
41	SARIPUDDIN - NURJAYA	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
42	ISDAR JAMALUDDIN -	Benefit : 4 / 4	Benefit : 1 / 5	Benefit : 5 / 5	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1

No	Alternatif	Usia	Pekerjaan	Pendidikan	Surat Izin Orang Tua	SKBS	Suntik Tetanus
	MULIATI	= 1	= 0.2	= 1			
43	ASWAD SAID - MAWADDA SR	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
44	MUH. SYHAB ACHMAD - DARMINI	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
45	ISRA - NASRAWATI	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
46	NASRUDDIN N - NURMIATI	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 5 / 5 = 1	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5
47	RAHMAT - SATRIANI	Benefit : 2 / 4 = 0.5	Benefit : 4 / 5 = 0.8	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1
48	SAIDIN - ANNISA	Benefit : 1 / 4 = 0.25	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 2 / 2 = 1	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5
49	SYAMSUDDIN - SUMARNIS	Benefit : 4 / 4 = 1	Benefit : 2 / 5 = 0.4	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1	Cost : 1 / 1 = 1
50	DODY TAMBULESE - UMMI QALSUM	Benefit : 3 / 4 = 0.75	Benefit : 1 / 5 = 0.2	Benefit : 3 / 5 = 0.6	Benefit : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 2 = 0.5	Cost : 1 / 1 = 1

Permohonan Izin Penelitian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Talumung, Majene, Sulawesi Barat
Telp/Fax : (0422) 22559, 270059. Website: <http://unsulbar.ac.id>

Nomor : 3243/UN55.6.1.1/PG.01/2023
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian (Skripsi)

Kepada Yth :
Kepala Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kab. Pasangkayu
Di-
Pasangkayu

Dengan hormat,
Sehubungan akan dilaksanakannya Penelitian (Skripsi) Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Sulawesi Barat. Maka dimohon kepada Bapak/Ibu, kiranya dapat memberikan izin Penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin, sehingga Mahasiswa tersebut dapat menyelesaikan tugas akhir dengan.


Judul : “ Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Calon Pengantin Dengan Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) Pada Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Kab. Pasangkayu ”.

Adapun nama mahasiswa sebagai berikut :


Nama	: Ardiansyah
NIM	: D02 18 003
Fakultas	: Teknik
Prodi	: Informatika

Demikian permohonan izin penelitian ini dibuat, atas kerjasamanya Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Majene, 17 Mei 2023
An. Dekan
Wakil Dekan I
Ub.
Koordinator Program Studi Informatika


Mth. Fahmi Rustan, S.Kom., M.T.
NIP. 19911227 201903 1 010

Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana,
Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Pasangkayu


 PEMERINTAH KABUPATEN PASANGKAYU
 DINAS PENGENDALIAN PENDUDUK DAN
 KELUARGA BERENCANA, PEMBERDAYAAN
 PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK
 Alamat : Jalan Ir. Soekarno, No. Gedung Gabungan Dinas II Lantai 1
 Kompleks Perkantoran Bupati Pasangkayu
 Kode POS 91571

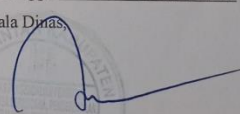
SURAT KETERANGAN
No: 466469/VI/2023/DP2KBP3A

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Dinas Pengendalian Penduduk, KB, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak menerangkan bahwa :

Nama	: Ardiansyah
Pekerjaan	: Mahasiswa
NIM	: D0218003
Program Studi/Jurusan	: S1 Teknik Informatika
Perguruan Tinggi	: Universitas Sulawesi Barat
Alamat	: Dusun Kampung Baru, Desa Randomayang

Benar telah melaksanakan penelitian/pengumpulan data di Dinas Pengendalian Penduduk, KB, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak pada Tanggal 1 Mei 2023 s/d 31 Mei 2023 untuk penyusunan Skripsi dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Calon Pengantin dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Dinas Pengendalian Penduduk, KB, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kabupaten Pasangkayu"

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Di keluaran di : Pasangkayu
 Pada tanggal : 1 Juni 2023
 Kepala Dinas

SURI FITRIAH.,S.Sos.,M.Si
 NIP. 19820809 200604 2 025