

# Decision Support System Department Selection Using The Simple Additive Weighting Method

Christian T.P Sojow<sup>1)</sup>, Vecky C. Poekoel<sup>2)</sup>, Feisy D. Kambey<sup>3)</sup>

Jurusan Teknik Elektro, Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu, 95115, Indonesia  
15021106102@student.unsrat.ac.id<sup>1)</sup>, vecky.poekoel@unsrat.ac.id<sup>2)</sup>, feisykambey@unsrat.ac.id<sup>3)</sup>

Diterima: 17 Juli 2020; direvisi: 8 Maret 2021; disetujui: 15 Maret 2021

**Abstract** — Department selection is a placement process in selecting student study programs. However, for choosing a major in Senior High School, not all prospective students can choose a major. Decision Support System (DSS) is part of a computer information system based on knowledge of knowledge management that is used to support decisions. The selection of majors at Karitas Tomohon Catholic High School is carried out based on the test and psychotest test scores as well as the report card scores entered but there is no system that supports the selection of majors, so a system is needed to support and strengthen that the selection of majors can be proven by this application Data is obtained in schools through teachers involved in the selection of majors. The method used in this application is the method Simple Additive Weighting to determine the direction based on criteria that have been obtained in the form of recommendations. This application makes it easier for schools to determine majors to support decisions made based on the ranking obtained. The implementation of this system has an impact by being able to support human-made decision support so that it can be automated from manual to digital and can be shown in detail the points that are assessed as well as transparency in the selection of majors made by the user, supported and proven by the system.

**Keywords** — Simple additive weighting, an election majors, high school karitas tomohon catholic, the support system decision

**Abstrak** — Pemilihan Jurusan merupakan suatu proses penempatan dalam pemilihan program studi siswa. Namun untuk pemilihan jurusan di SMA tidaklah semua calon siswa dapat memilih jurusan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi komputer yang berbasis pengetahuan akan manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung keputusan. Pemilihan jurusan di SMA Katolik Karitas Tomohon ini dilakukan berdasarkan nilai-nilai ujian test dan psikotes serta nilai raport yang dimasukan tetapi tidak adanya sistem yang mendukung untuk melakukan pemilihan jurusan maka diperlukan sebuah sistem untuk mendukung dan memperkuat bahwa pemilihan jurusan bisa dibuktikan oleh aplikasi ini. Data didapatkan di sekolah melalui guru yang terlibat dalam pemilihan jurusan. Metode yang digunakan di dalam aplikasi ini adalah metode *Simple Additive Weighting* untuk menentukan jurusan berdasarkan kriteria yang telah didapatkan dalam bentuk rekomendasi. Aplikasi ini mempermudah sekolah untuk menentukan jurusan untuk mendukung keputusan yang diambil berdasarkan perangkaan yang didapat. Penerapan sistem ini berdampak dengan bisa terdukungnya pendukung keputusan yang dilakukan manusia sehingga bisa di otomatis dari manual hingga menjadi *digital* dan bisa diperlihatkan secara terperinci poin yang menjadi penilaian serta terjadi transparansi pemilihan jurusan yang dilakukan oleh user didukung dan dibuktikan oleh sistem.

**Kata kunci** — *Simple Additive Weighting* (SAW), Pemilihan Jurusan, SMA Katolik Karitas Tomohon, Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses penyesuaian diri secara timbal balik antara manusia dengan alam, dengan sesama manusia, atau juga pengembangan dan penyempunaan secara teratur dari semua potensi. Baik potensi moral, intelektual, dan jasmaniyah manusia oleh dan untuk kepentingan tersebut dalam hubungannya dengan Allah Sang Pencipta sebagai tujuan akhir.[1]

SMA Katolik Karitas Tomohon merupakan salah satu sekolah di Kota Tomohon yang tiap tahunnya rutin melaksanakan pemilihan jurusan bagi siswanya. Di sekolah ini terdiri dari tiga jurusan yaitu jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan Ilmu Bahasa (IB). Proses pemilihan jurusan di SMA Katolik Karitas Tomohon ini dilakukan oleh Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum.

Proses pemilihan jurusannya diawali pada saat siswa melakukan pendaftaran mencantumkan minat untuk jurusan IPA, Jurusan IPS, dan Jurusan IB. Setelah itu wakil kepala sekolah bidang kurikulum mengumpulkan nilai-nilai masing-masing siswa sesuai dengan yang disyaratkan pada masing-masing jenis jurusan. Kemudian nilai-nilai itu dilihat, dan nantinya dijadikan dasar untuk ditentukan jurusan apa yang dipilih untuk siswa.

Oleh karena itu diperlukannya sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum dalam menentukan pemilihan jurusan yang tepat bagi siswa SMA katolik karitas Tomohon.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah salah satu cara mengorganisir informasi yang dimaksudkan untuk digunakan dalam membuat keputusan. Ada yang mendefinisikan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan.[2]

Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini diharapkan akan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan sistem yang dibangun nantinya menggunakan kriteria kriteria yang relevan sehingga hasil akhirnya nanti jurusan yang terpilih merupakan jurusan yang paling tepat untuk siswa SMA Katolik Karitas Tomohon. yaitu penelitian yang berjudul sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan dengan menggunakan

metode SAW (*simple additive weighting*) di SMA 6 Tasikmalaya.[3]

Kriteria yang digunakan adalah nilai raport matematika, nilai raport Bahasa Indonesia, nilai raport Bahasa Inggris, nilai raport IPA, nilai raport IPS, nilai psikotes, minat siswa IPA, minat siswa IPS, saran orangtua IPA, dan saran orang tua IPS.

Dari referensi-referensi jurnal diatas, dapat terlihat adanya perbandingan dengan penelitian yang saat ini dilakukan. Penelitian saat ini walaupun ada kesamaan dari sisi penggunaan metode yaitu metode SAW, akan tetapi dalam penelitian kali ini peneliti melakukan pengembangan dari penelitian tersebut yaitu dengan menambahkan kriteria yang digunakan menjadi 15 kriteria yaitu Nilai test Matematika, Nilai test Bahasa Indonesia, Nilai tes Bahasa Inggris, Nilai Raport Matematika, Nilai Raport Bahasa Indonesia, Nilai Raport Bahasa Inggris, Nilai Raport IPA, Nilai Raport IPS, Nilai psikotes, Minat Siswa IPA, Minat Siswa IPS, Minat Siswa IB, Saran Orang Tua IPA, dan Saran Orang Tua IPS, Saran Orang Tua IB Penambahan kriteria ini didasarkan pada hasil wawancara dan persetujuan dari tempat penelitian yaitu dari pihak SMA Katolik Karitas Tomohon.

#### A. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.[4]

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.[5]

Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik atau pun non-fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.[6]

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama.[7]

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan prosedur-prosedur atau sub sistem-sub sistem yang saling terhubung dalam suatu kesatuan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

#### B. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik, di antaranya yaitu:[8]

##### 1) Komponen Sistem (Components)

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

##### 2) Batas Sistem (Boundary)

Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.

##### 3) Lingkungan Luar Sistem (Environments)

Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan atau pun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

##### 4) Penghubung (interface)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan (*input*) hingga keluaran (*output*). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

##### 5) Masukan (Input)

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*signal input*), yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

##### 6) Keluaran (Output)

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

##### 7) Pengolahan (Process)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan-bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

##### 8) Sasaran (Objectives) dan Tujuan (Goal)

Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

#### C. Tujuan Sistem

Adapun tujuan sistem yang bukunya berjudul Sistem Informasi Akuntansi adalah sebagai berikut: "Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya.[6]

Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai, ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai suatu pengendalian.

#### D. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif – alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, Informasi dan rancangan model. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Systems = DSS*) adalah suatu sistem informasi yang

menggunakan model-model keputusan, basis data, dan pemikiran manajer sendiri, proses modeling interaktif dengan komputer untuk mencapai pengambilan keputusan oleh manajer tertentu.

*Decision Support System (DSS)* atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung pembuat keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur dan terstruktur. [9]

SPK berfungsi sebagai tambahan atau pendukung bagi pembuat keputusan, dapat memperluas pengetahuan dan kemungkinan, namun tidak menggantikan penilaian. Sistem ini ditujukan untuk keputusan yang membutuhkan penilaian dan keputusan yang dapat diolah dengan algoritma atau secara teknis.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah.[10]

#### E. Proses Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan merupakan proses pemilihan beberapa tindakan alternatif untuk mencapai satu atau lebih tujuan.[9]

Melihat dari tugas bagian manajerial yang melibatkan perencanaan, dan untuk merencanakan sesuatu dibutuhkan keputusan, disimpulkan dalam satu perusahaan bahwa pembuat keputusan adalah tingkat manajerial ke atas.

Para manajer biasanya mengambil keputusan dengan mengikuti proses yang terdiri dari empat langkah, yaitu: Definisikan masalah (misal: situasi keputusan yang mungkin menghadapi kesulitan atau yang memiliki peluang).[9]

Bangun model yang mendeskripsikan masalah sebenarnya atau dalam dunia nyata. Identifikasi solusi yang memungkinkan pada masalah yang dimodelkan dan evaluasi solusi tersebut. Bandingkan, pilih, dan rekomendasikan solusi potensial bagi masalah tersebut.

#### F. Manfaat Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK menurut Kadarsah dalam tulisan:[11]

- 1) SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya.
- 2) SPK membantu pengambil keputusan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
- 3) SPK dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan Walaupun suatu SPK, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun SPK dapat menjadi dihadapi oleh pengambil keputusan, namun SPK dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

#### G. Jenis Sistem Pendukung Keputusan

SPK dapat dipilah sejalan dengan tingkat dukungannya terhadap pemecahan masalah. Ada 6 jenis Sistem Pendukung Keputusan yaitu:[12]

- 1) *Retrieve information element* (memanggil elemen informasi).
- 2) *Analyze entries files* (menganalisa semua file).

- 3) *Prepare reports form multiple files* (laporan beberapa file).
- 4) *Estimate decisions consequences* (meramalkan akibat dari keputusan).
- 5) *Propose decision* (menawarkan keputusan).
- 6) *Make decisions* (membuat keputusan).

#### H. Pengertian Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Fuzzy

Suatu nilai dapat bernilai besar atau salah secara bersamaan. Dalam *fuzzy* dikenal derajat keanggotaan yang memiliki rentang nilai 0 (nol) hingga 1(satu). Berbeda dengan himpunan tegas yang memiliki nilai 1 atau 0 (ya atau tidak).

Pada teori himpunan *fuzzy*, derajat keanggotaan sebagai penentu keberadaan elemen dalam himpunan sangatlah penting. Nilai keanggotaan atau derajat keanggotaan atau *membership function* menjadi ciri utama dari penalaran dengan logika *fuzzy* tersebut.[13]

Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang menyeleksi alternatif yang sudah diberikan.

#### I. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

#### J. Algoritma Fuzzy Multiple Attribute Decision Making

Memberikan nilai setiap alternatif ( $A_i$ ) pada setiap kriteria ( $C_j$ ) yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut diperoleh berdasarkan nilai *crisp*;  $i = 1,2, m$  dan  $j = 1,2, n$ . Memberikan nilai bobot ( $W$ ) sesuai dengan tingkat kepentingan Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) dari alternatif  $A_i$  pada atribut ( $C_j$ ) berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan /*benefit* = MAKSIMUM atau atribut biaya/*cost*=MINIMUM).

(R)  $X_{ij}$  dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai *crisp* Min (Min  $X_{ij}$ ) dari tiap kolom atribut dibagi dengan dengan nilai bobot( $W$ ). Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $C_i$ ) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot ( $W$ ). Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

#### K. Pengertian Simple Additive Weighting

Metode SAW adalah salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dari *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM). Metode Simple Additive Weighting yaitu suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

*Definisi Metode Simple Additive Weighting (SAW)* sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. [14]

Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan X ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

#### L. Normalisasi Matriks

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_{ixij}} \\ \frac{\text{Min}_{ixij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad (1)$$

Dimana:

$r(ij)$  = rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  ( $i=1, 2, \dots, m$ )

$\text{Max}(i)$  = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

$\text{Min}(i)$  = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

$x(ij)$  = baris dan kolom dari matriks.

#### M. Nilai Preferensi

Formula untuk mencari nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan persamaan (2) sebagai berikut:

$$v(i) = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Dimana:

$V(i)$  = Nilai akhir dari alternatif  $w(j)$  = Bobot yang telah ditentukan  $r(ij)$  = Normalisasi matriks

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

#### N. Penjurusan Di SMA

Karena hal tersebut, Williamson berpendapat bahwa di dalam penjurusan ini terdapat kaitan yang erat antara bimbingan penjurusan dengan bimbingan karir, yaitu merupakan suatu proses yang bebas, meluas dan berurutan. Para pembimbing diharapkan dapat memilih program studi, jurusan, studi lanjutan atau pekerjaan. Para pembimbing diharapkan pula memperhatikan ciri-ciri kepribadian siswa dan pengaruh lingkungan terhadap diri siswa yang bersangkutan

Suatu pihak yang membedakan atau memisahkan antara: intelegensi, bakat khusus, minat dan kepribadian dengan dasar dari setiap faktor ini dapat diukur melalui indikatornya masing-masing.

Dilain pihak, berpendapat bahwa kepribadian tersebut meliputi seluruh faktor-faktor di atas. Hal ini pun dapat diterima karena individu adalah merupakan pribadi tersendiri yang terintegrasi secara keseluruhan. Yang dimaksud oleh Williamson mengenai kepribadian ini yaitu kepribadian meliputi faktor-faktor secara keseluruhan. Sedang yang dimaksud faktor lingkungan di dalamnya antara lain faktor (peran) orang tua dan Pendidikan. [15]

#### O. Tujuan Penjurusan

Penjurusan di SMA ini diadakan atas dasar bahwa para siswa adalah merupakan individu-individu yang mandiri dengan keanekaragamannya (perbedaan individual).

- 1) Para siswa dijuruskan untuk Mengelompokkan para siswa yang mempunyai kecakapan, kemampuan, bakat, dan minat yang relatif sama.
- 2) Membantu mempersiapkan para siswa dalam melanjutkan studi dan memilih dunia kerjanya.
- 3) Membantu meramalkan keberhasilan untuk mencapai prestasi yang baik dalam kelanjutan studi dan dunia kerjanya.
- 4) Membantu memperkokoh keberhasilan dan kecocokan atas prestasi yang akan dicapai di waktu mendatang (kelanjutan studi dan dunia kerja).
- 5) Penelitian ini dilaksanakan di SMA Katolik Karitas Tomohon yang beralamat di Paslaten Dua, Lingkungan II Tomohon Tengah, Kota Tomohon, Sulawesi Utara. Waktu penelitian ini berlangsung mulai bulan September sampai Oktober 2019.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Katolik Karitas Tomohon yang beralamat di Paslaten Dua, Lingkungan II Tomohon Tengah, Kota Tomohon, Sulawesi Utara. Waktu penelitian ini berlangsung mulai bulan September sampai bulan Oktober 2019.

### B. Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian adalah kerangka kerja berupa langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian. Kerangka kerja yang digunakan menggunakan pendekatan metodologi RAD sehingga terdiri dari tahap analisis persyaratan, tahap RAD *Design Workshop* (Pemodelan), dan tahap implementasi (Konstruksi).

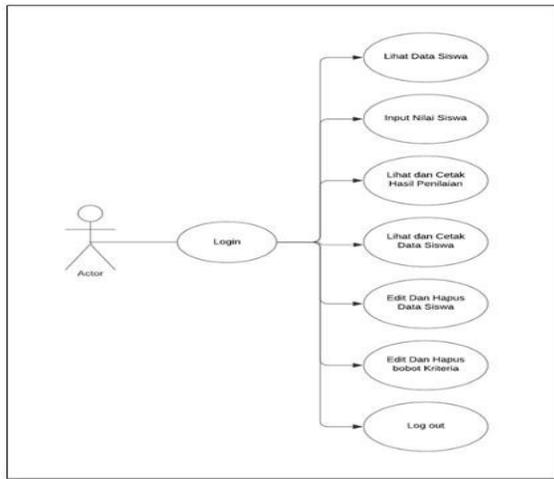
Tahap perancangan semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Tujuan lainnya yaitu untuk mengingatkan pemahaman terhadap permasalahan yang ada berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Fase ini digambarkan dengan deskripsi proses Bisnis. *Structural Model* dan *Behavioral Model*, serta *Human Computer Interaction Layer Design*.

Perancangan model SPK Pemilihan jurusan menggunakan metode SAW dimulai dari mengidentifikasi data internal maupun data eksternal yang dibutuhkan untuk digunakan.

Sistem pengambilan keputusan pemilihan jurusan di SMA Katolik Karitas Tomohon yang dapat dilihat pada gambar 1 Gambar tersebut menunjukkan bahwa data yang dimasukan diproses dengan menggunakan metode SAW sehingga *output* yang dihasilkan dapat di umpan balik menjadi suatu informasi berdasarkan data yang telah dimasukan.

Sistem manajemen tersebut kemudian dirangkum ke dalam sebuah antarmuka yang berfungsi untuk menjembatani *user* dengan sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan. Untuk mempermudah gambaran dari hubungan sistem dan pengguna, akan digunakan *use case diagram*.

*Use case diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*, menggambarkan hubungan antara sistem dan pengguna.



Gambar 1 Use case diagram sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan



Gambar 2 Grafik Nilai Preferensi setiap Kriteria

TABEL I  
BOBOT NILAI PREFERENSI SETIAP JURUSAN.

Kriteria	Jurusan		
	IPA	IPS	BAHASA
C1	1	0,8	0,6
C2	0,8	0,6	1
C3	0,8	0,8	1
C4	1	0,6	0,6
C5	0,8	0,8	0,8
C6	0,8	0,8	0,8
C7	0,8	0,8	0,8
C8	1	0,6	0,4
C9	0,6	1	0,4
C10	1	0,4	0,4
C11	0,4	1	0,4
C12	0,4	0,4	1
C13	0,8	0,2	0,2
C14	0,2	0,8	0,2
C15	0,2	0,2	0,8

TABEL II  
PREFERENSI BOBOT SETIAP KRITERIA  
PADA SETIAP JURUSAN.

Kriteria	Jurusan		
	IPA	IPS	IB
Nilai test Matematika	SB	B	C
Nilai test Bahasa Indonesia	B	C	SB
Nilai test Bahasa Inggris	B	B	SB
Nilai Rapot Matematika	SB	C	C
Nilai Rapot Bahasa Indonesia	B	B	B
Nilai Rapot Bahasa Inggris	B	B	B
Nilai Psikotest	B	B	B
Nilai Rapot IPA	SB	C	K
Nilai Rapot IPS	C	SB	K
Minat IPA	SB	K	K
Minat IPS	K	SB	K
Minat IB	K	K	SB
Saran Orang Tua IPA	B	SK	SK
Saran Orang Tua IPS	SK	B	SK
Saran Orang Tua IB	SK	SK	B

TABEL III  
USE CASE DESCRIPTION LOGIN

Identifikasi	
<b>Nama</b>	Login
<b>Tujuan</b>	Menginput data berupa username dan password
<b>Deskripsi</b>	password
<b>Aktor</b>	Proses login pada system admin
<b>Kondisi Awal</b>	Guru (Admin) Sistem menampilkan tampilan login
<b>Aksi Actor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
2. Memasukan user name dan password untuk masuk ke dalam sistem	1. Menampilkan halaman login 3. Menampilkan halaman utama
<b>Kondisi Akhir</b> <b>Tampilan home Sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan</b>	

TABEL IV  
USE CASE DESCRIPTION INPUT DATA SISWA

Identifikasi	
<b>Nama</b>	Input data siswa
<b>Tujuan</b>	Memasukan data siswa baru
<b>Deskripsi</b>	Proses untuk mengisi data siswa baru
<b>Aktor</b>	Guru (Admin)
<b>Kondisi Awal</b>	Sistem menampilkan halaman utama
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu data sekolah	2. Menampilkan beberapa menu dari data sekolah
3. Memilih input data siswa	4. Menampilkan form pengisian data siswa
5. Memasukan data siswa baru dan menyimpannya	

TABEL V  
USE CASE DESCRIPTION INPUT NILAI SISWA

Identifikasi	
<b>Nama</b>	Input nilai siswa
<b>Tujuan</b>	Menginput nilai Siswa baru
<b>Deskripsi</b>	Proses untuk mengisi nilai siswa baru
<b>Aktor</b>	Guru (Admin)
<b>Kondisi Awal</b>	Aplikasi menampilkan halaman utama
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Nilai/SPK	2. Menampilkan beberapa menu dari Nilai/SPK
3. Memilih menu input nilai siswa	4. Menampilkan Form Pengisian Nilai siswa
5. Memasukan data nilai siswa dan menyimpannya	6. Nilai Berhasil di simpan

*Use case* diagram ini menggambarkan tentang interaksi antara aktor (user) dengan sistem. Disini digambarkan aktor (user) melakukan beberapa kegiatan seperti menginput data siswa, menginput data penilaian, melihat hasil dan mencetak serta mengedit dan menghapus data siswa dan bobot kriteria.

Metode penelitian memaparkan prosedur, desain atau rancangan penelitian yang digunakan, apakah prosedur dan rancangan penelitian yang dipilih tepat, memberikan dengan jelas dan tepat sasaran penelitian (populasi, sampel, sumber data), menyebutkan dengan jelas dan tepat teknik dan instrumen pengumpulan data, juga menggambarkan teknik atau prosedur analisis data.

TABEL VI  
USE CASE DESCRIPTION LOGOUT

Identifikasi	
<b>Nama</b>	Log out
<b>Tujuan</b>	Keluar dari halaman utama
<b>Deskripsi</b>	Admin bisa keluar dari halaman utama
<b>Aktor</b>	Guru (Admin)
<b>Kondisi Awal</b>	Aplikasi menampilkan halaman utama
Aksi Actor	Reaksi Sistem
1. Memilih button log out	2. menampilkan konfirmasi “anda yakin ingin keluar?”
Kondisi Akhir	
Menampilkan halaman login	

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### I. Bobot Preferensi (*W*) dan Menentukan Bobot Kriteria

Rating kecocokan setiap *alternative* (penilaian) pada setiap kriteria yaitu: Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK). Untuk lebih jelasnya bisa dilihat Grafik nilai preferensi tiap *criteria* pada gambar.

Dari grafik nilai preferensi tersebut kemudian dibuat tabel bobot untuk setiap kriteria dari mulai yang tertinggi sampai yang terendah.

Dikarenakan jurusan yang akan dipilih dalam proses pemilihan jurusan di ada 3 yaitu Jurusan IPA, IPS dan IB maka dibuatkan tabel preferensi bobot untuk tiap kriteria pada kedua jurusan tersebut. (yang dapat dilihat pada tabel I).

#### II. Implementasi Antarmuka

Tahap implementasi merupakan proses yang dilakukan setelah tahapan membangun sistem selesai dilakukan. Tujuan yang didapat pada tahap ini untuk mengoperasikan jika hasil dari membangun sistem berhasil dilakukan. Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai sistem yang telah dibuat dan bagaimana cara pengoperasiannya.

Pada Gambar 1 merupakan usecase sistem pengambilan keputusan pemilihan jurusan.

Pada Gambar 2 merupakan grafik nilai prefensi setiap kriteria, yang saya gunakan ada 5 kategori dari sangat kurang sampai dengan sangat baik, dimana setiap bagiannya mempunyai nilai yang berbeda.

Pada Gambar 3 merupakan tampilan form *login* untuk admin yang akan masuk ke sistem, maka harus memasukan *username* dan *password* dengan benar kemudian *click button* masuk.

Pada Gambar 4 merupakan tampilan *Home* Sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan dimana terdapat form Data Sekolah dan Nilai/SPK

Pada Gambar 5 merupakan *form input* data siswa terdapat data-data calon siswa baru yang harus dimasukkan yaitu nis, nama lengkap, alamat, asal sekolah, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, agama, nama orangtua/wali, email, nomor telp, dan foto.

Pada Gambar 6 merupakan hasil input data siswa baru yang berhasil di input, yang bisa di edit dan di hapus ketika data yang baru di masukan terdapat kesalahan dalam pemasukan data.

Pada Gambar 7-9 merupakan tampilan di dalam data kriteria.ini terdapat nilai jurusan (IPA, IPS, IB) dimana setiap jurusan mempunyai nilai bobot yang berbeda yang di tetapkan oleh kepala sekolah.

Pada Gambar 10-11 merupakan tampilan input nilai, setelah data siswa berhasil di-input selanjutnya data siswa yang tersimpan akan di-input nilainya yang dapat dilihat pada gambar 9 dimana siswa yang belum terinput nilainya dapat di lihat di keterangan.dan selanjutnya jika ingin memasukan nilai bisa di *click* pada nama siswa, otomatis akan berpindah ke

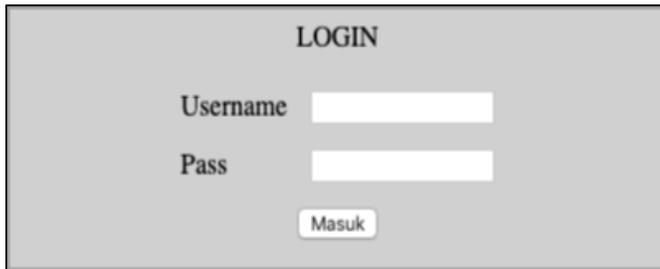
halaman penginputan nilai.

Pada Gambar 12 merupakan tampilan hasil seleksi tabel pertama berisi nilai-nilai yang telah di *input*.

Pada Gambar 13 merupakan tabel yang kedua merupakan tabel konversi dari nilai terbesar, dikonversi menjadi nilai terkecil sesuai dengan rating nilai.

Pada Gambar 14 merupakan tampilan hasil seleksi, setelah nilai berhasil di *input* maka tampilan akhirnya menampilkan semua nama siswa beserta hasil akhir dari perhitungan yang merupakan rekomendasi jurusan.

Pada Gambar 15 merupakan tampilan menu kriteria terdapat beberapa kriteria beserta bobotnya, dimana setiap sekolah memiliki jumlah kriteria dan bobot yang berbeda.



Gambar 3 Tampilan form login



Gambar 4 Tampilan halaman home



Gambar 5 Tampilan form input data siswa

Libat Data Siswa

No	NIS	Nama Lengkap	Asal Sekolah	Alamat	Tanggal Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Nama Ayah/Wali	Nama Ibu/Wali	Email	No. Telp	Nilai	Aksi
1	8239	ANDINO MONTOLALI	imp s 1 tomohon	Tomohon	tomohon	1900-1-1	Laki-Laki	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
2	4782567	AURELIA MARIA HUSAIN	IMP Katolik Gereja Tomohon	-	-	1900-1-1	Perempuan	Islam	-	-	-	-	-	edit
3	7182	AURELIA PAENDOG	imp s 1 tomohon	-	-	1900-1-1	Perempuan	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
4	8721	Abdi Muliqah	IMP Katolik santa Theresia Tomohon	Manado	tomohon	1900-1-1	Perempuan	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
5	3066	CHRISTOPHER S. N. MAMBULO	IMP Katolik santa Theresia Tomohon	-	-	1900-1-1	Laki-Laki	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
6	9027	CHRISTOPHER S. N. MAMBULO	IMP N 1 TOMOHON	-	-	1900-1-1	Laki-Laki	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
7	4300999	DEBORA PUTRI HUNGAN	IMP Katolik Gereja Tomohon	-	-	1900-1-1	Perempuan	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
8	238	DESKANDALIA MENDANG EI	IMP NIGERI 1 SATAP MARKA	-	-	1900-1-1	Laki-Laki	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
9	11779	EDIA AMBARA WILUNG	IMP KATOLIK STELA MARIS TOMOHON	-	-	1900-1-1	Perempuan	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit
10	1739	ESTER LALALA	IMP KATOLIK STELA MARIS TOMOHON	-	-	1900-1-1	Perempuan	Kristen Protestan	-	-	-	-	-	edit

Gambar 6 Tampilan lihat data siswa

SMA KATOLIK KARITAS TOMOHO

Home Data Sekolah Nilai / SPK LogOut

DATA KRITERIA

No	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
1	Nilai test Matematika	0,6	edit
2	Nilai test Bahasa Indonesia	0,1	edit
3	Nilai test Bahasa Inggris	0,1	edit
4	Nilai Report Matematika	0,6	edit
5	Nilai Report Bahasa Indonesia	0,8	edit
6	Nilai Report Bahasa Inggris	0,8	edit
7	Nilai Portofolio	0,8	edit
8	Nilai Report IPA	0,4	edit
9	Nilai Report IPS	0,4	edit
10	Minat IPA	0,4	edit
11	Minat IPS	0,4	edit
12	Minat BAHASA	0,1	edit
13	Saran Orang Tua IPA	0,2	edit
14	Saran Orang Tua IPS	0,2	edit
15	Saran Orang Tua Bahasa	0,8	edit

Gambar 7 Tampilan data kriteria jurusan(IPA)

SMA KATOLIK KARITAS TOMOHO

Home Data Sekolah Nilai / SPK LogOut

DATA KRITERIA

No	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
1	Nilai test Matematika	0,1	edit
2	Nilai test Bahasa Indonesia	0,8	edit
3	Nilai test Bahasa Inggris	0,8	edit
4	Nilai Report Matematika	0,1	edit
5	Nilai Report Bahasa Indonesia	0,8	edit
6	Nilai Report Bahasa Inggris	0,8	edit
7	Nilai Portofolio	0,8	edit
8	Nilai Report IPA	0,1	edit
9	Nilai Report IPS	0,6	edit
10	Minat IPA	0,1	edit
11	Minat IPS	0,4	edit
12	Minat BAHASA	0,4	edit
13	Saran Orang Tua IPA	0,8	edit
14	Saran Orang Tua IPS	0,2	edit
15	Saran Orang Tua Bahasa	0,2	edit

Gambar 8 Tampilan data kriteria jurusan (IPS)

SMA KATOLIK KARITAS TOMOHO

Home Data Sekolah Nilai / SPK LogOut

DATA KRITERIA

No	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
1	Nilai test Matematika	0,6	edit
2	Nilai test Bahasa Indonesia	0,1	edit
3	Nilai test Bahasa Inggris	0,1	edit
4	Nilai Report Matematika	0,6	edit
5	Nilai Report Bahasa Indonesia	0,8	edit
6	Nilai Report Bahasa Inggris	0,8	edit
7	Nilai Portofolio	0,8	edit
8	Nilai Report IPA	0,4	edit
9	Nilai Report IPS	0,4	edit
10	Minat IPA	0,4	edit
11	Minat IPS	0,4	edit
12	Minat BAHASA	0,1	edit
13	Saran Orang Tua IPA	0,2	edit
14	Saran Orang Tua IPS	0,2	edit
15	Saran Orang Tua Bahasa	0,8	edit

Gambar 9 Tampilan data kriteria jurusan (IB)

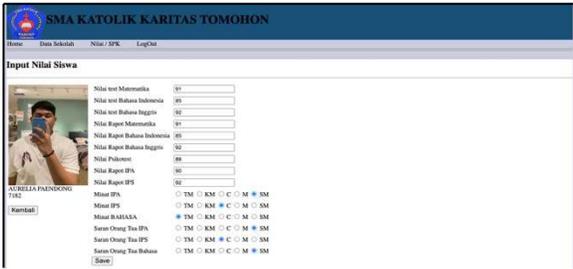
SMA KATOLIK KARITAS TOMOHO

Home Data Sekolah Nilai / SPK LogOut

Daftar Pemasaan Nilai

No	NIS	Nama Lengkap	Keterangan
1	8239	ANDINO MONTOLALI	Nilai Sudah Dimasukkan
2	4782567	AURELIA MARIA HUSAIN	Nilai Sudah Dimasukkan
3	7182	AURELIA PAENDOG	Nilai Sudah Dimasukkan
4	8721	Abdi Muliqah	Nilai Sudah Dimasukkan
5		CHRISTOPHER S. N. MAMBULO	Nilai Sudah Dimasukkan
6	9027	CHRISTOPHER S. N. MAMBULO	Nilai Sudah Dimasukkan
7	4300999	DEBORA PUTRI HUNGAN	Nilai Sudah Dimasukkan
8	238	DESKANDALIA MENDANG EI	Nilai Sudah Dimasukkan
9	11779	EDIA AMBARA WILUNG	Nilai Sudah Dimasukkan
10	1739	ESTER LALALA	Nilai Sudah Dimasukkan

Gambar 10 Penginputan nilai calon siswa baru (tampilan awal)



Gambar 11 Penginputan nilai calon siswa baru (tampilan akhir)

Table Konversi

No	NIS	Nama Lengkap	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
1	8462	Sarwat Adh. Azzahra Rompa	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	8363	Indahka Nurkholifah	4	2	2	5	5	5	5	4	4	1	5	1	1	5	3
3	8483	Yahya Nurrahmah	1	3	3	4	4	4	2	4	4	5	3	3	3	2	3
4	8467	Uma Ghendehyana Yulia Damayanti	2	3	2	3	4	3	1	3	4	2	5	1	1	3	1
5	8427	Freya Zahedi Nurrisyama	4	3	3	1	1	1	2	1	1	3	5	3	2	4	4
6	8362	Sarwat Marissa Inanah Dae	1	2	4	1	1	4	1	3	5	1	1	5	2	2	5
7	8414	Alvinia Yohana Paul	3	2	1	3	4	4	1	4	4	1	1	5	1	1	5
8	8463	Neliana Anandita Juhel Taruman	5	3	4	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3
9	8357	Tilani J. Ramadani	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	2	3	3
10	8521	Alfa Mulyanto	3	4	2	3	4	3	1	4	4	5	2	2	3	3	3

Gambar 12 Tampilan hasil seleksi (matrix awal)

Table Awal

No	NIS	Nama Lengkap	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
1	8462	Sarwat Adh. Azzahra Rompa	70	87	93	95	98	95	87	96	98	C	SM	SM	C	SM	SM
2	8363	Indahka Nurkholifah	80	70	70	91	92	90	70	80	89	SM	SM	TM	SM	SM	SM
3	8483	Yahya Nurrahmah	50	60	62	85	85	85	85	85	85	SM	C	SM	SM	C	
4	8467	Uma Ghendehyana Yulia Damayanti	70	80	87	80	81	80	70	77	85	TM	SM	TM	TM	SM	TM
5	8427	Freya Zahedi Nurrisyama	85	79	80	77	66	63	80	84	76	C	SM	C	SM	M	M
6	8362	Sarwat Marissa Inanah Dae	80	70	88	40	54	90	70	80	100	TM	SM	SM	SM	SM	SM
7	8414	Alvinia Yohana Paul	80	70	60	90	90	90	90	90	90	TM	SM	SM	TM	SM	SM
8	8463	Neliana Anandita Juhel Taruman	90	78	89	81	80	80	80	78	80	SM	C	SM	C	C	
9	8357	Tilani J. Ramadani	80	77	87	82	87	87	70	85	80	SM	C	SM	SM	SM	C
10	8521	Alfa Mulyanto	80	90	70	78	81	78	70	81	81	SM	SM	SM	SM	C	C

Gambar 13 Tampilan hasil seleksi (matrix konversi)

Table Hasil Akhir

No	NIS	Nama Lengkap	Anal Sekolah	Rekomendasi 1	Rekomendasi 2	Rekomendasi 3
1	8462	Sarwat Adh. Azzahra Rompa	SNP urgent 1 tomohon	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
2	8363	Indahka Nurkholifah	emp kristen habibulhady	IPS	IPA	Ilmu Bahasa
3	8483	Yahya Nurrahmah	emp 3 belang	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
4	8467	Uma Ghendehyana Yulia Damayanti	SNP Karitas Tomohon	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
5	8427	Freya Zahedi Nurrisyama	SNP Karitas Tomohon	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
6	8362	Sarwat Marissa Inanah Dae	SNP Karitas Tomohon	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
7	8414	Alvinia Yohana Paul	SNP Karitas Tomohon	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
8	8463	Neliana Anandita Juhel Taruman	SNP Karitas Tomohon	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
9	8357	Tilani J. Ramadani	emp kristen habibulhady	IPS	IPS	Ilmu Bahasa
10	8521	Alfa Mulyanto	SNP Karitas Tomohon	IPS	IPS	Ilmu Bahasa

Gambar 14 merupakan tampilan hasil seleksi

Menu Kriteria

Nilai non Matematika (C1) - (Hapus)				Nilai non Bahasa Indonesia (C2) - (Hapus)				Nilai non Bahasa Inggris (C3) - (Hapus)			
No	Nilai	Bobot	Aksi	No	Nilai	Bobot	Aksi	No	Nilai	Bobot	Aksi
1	0-100	1	Kon	1	0-100	1	Kon	1	0-100	1	Kon
2	81-70	2	Kon	2	81-70	2	Kon	2	81-70	2	Kon
3	71-60	3	Kon	3	71-60	3	Kon	3	71-60	3	Kon
4	51-40	4	Kon	4	51-40	4	Kon	4	51-40	4	Kon
5	31-00	5	Kon	5	31-00	5	Kon	5	31-00	5	Kon

Gambar 15 merupakan tampilan menu kriteria

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa dari data yang diperoleh dengan jumlah siswa 75 orang, sebanyak 67 orang yang sesuai dengan jurusan yang dipilih. Sedangkan 8 orang yang lainnya tidak sesuai dengan jurusan saat ini. Karena berdasarkan uji coba, mereka lebih cenderung berada pada rekomendasi jurusan yang kedua.

B. Saran

Saran untuk pengembangan lebih lanjut adalah membeli domain sendiri agar website dapat dipakai secara online dan dapat ditambahkan hasil akhir yang dapat di posting di social media.

V. KUTIPAN

- Acetylena, "No Title," in *Pendidikan Karakter Ki Hadjar Dewantara.*, Malang, 2018.
- K. E. Kendall and J. E. Kendall, "Analisis dan Perancangan sistem," 2018.
- T. Mufizar, D. S. Anwar, and E. Aprianis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Dengan Menggunakan Metode SAW Di SMA 6 Tasikmalaya," *J. VOI (Voice Informatics)*, vol. 5, no. 1, 2016.
- M. B. Romney, "Pengertian sistem menurut Marshall B Romney dan Paul John Steinbart," *Sist. Inf. Akunt.*, 2015.
- H. M. Jogiyanto, "Sistem teknologi informasi," *Andi. Yogyakarta*, 2005.
- A. Susanto, "Sistem informasi akuntansi," 2018.
- M. Sutarnam, "Kom. 2009. 'pengantar teknologi informasi', Edisi pertama," *Bumi Aksara. Jakarta*.
- A. Mulyanto, "Sistem Informasi konsep dan aplikasi," *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, vol. 1, pp. 1-5, 2009.
- R. Sharda, D. Delen, E. Turban, J. Aronson, and T. Liang, "Business intelligence and analytics," *Syst. Decesion Support*, 2014.
- C. Vercellis, *Business intelligence: data mining and optimization for decision making*. Wiley Online Library, 2009.
- A. B. Utami, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web untuk Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode AHP Topsis," *Skripsi, Fak. Tek. Univ. Diponegoro. Semarang*, 2012.
- C. E. Phillips Jr, T. C. Ting, and S. A. Demurjian, "Information sharing and security in dynamic coalitions," in *Proceedings of the seventh ACM symposium on Access control models and technologies*, 2002, pp. 87-96.
- S. Kusumadewi and H. Purnomo, "Aplikasi Logika Fuzzy untuk pendukung keputusan," *Yogyakarta Graha Ilmu*, pp. 33-34, 2010.
- P. Randy Tesar, "RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PENERIMA BEASISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)." Faculty of Industrial Technology, 2011.
- R. A. Gani, "Bimbingan penjurusan," *Bandung: Angkasa*, 1986.



**Christian T.P Sojow** lahir di Manado 06 Desember 1997. Anak ketiga dari pasangan Lukie Sojow dan Erni Pandensolang. Penulis menempuh pendidikan formal di taman kanak-kanak GMIM Nafiri Malalayang (2002-2003). Melanjutkan studi ke Sekolah Dasar GMIM 23 Manado (2003-2009) Kemudian ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Manado (2009-2012) dan selanjutnya studi ke Sekolah Menengah Atas Katolik Karitas Tomohon (2012-2015). Pada tahun 2015 melanjutkan Pendidikan ke perguruan tinggi Negeri yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado mengambil program studi S1 Teknik Elektro Program Studi Teknik Informatika. Tahun 2020 pada bulan Maret penulis membuat skripsi demi memenuhi syarat sarjana (S1) dengan penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* yang dibimbing oleh yaitu Dr. Eng. ir. Vecky C. Poekoel. ST., MT dan Feisy D. Kambey, ST., MT sehingga pada 06 Maret 2020 penulis resmi lulus di Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado menyandang gelar sarjana komputer dengan predikat sangat memuaskan.