

E-Surveillance Dalam Penentuan Cabang Baru Pada Al Haramain Tour & Travel dengan Menggunakan Metode WASPAS

Aini Hidayathy¹, Saniman², Usti Fatimah Sari Sitorus³

*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

**Program Studi Sistem Komputer Dan Sistem Informasi Dosen Pembimbing, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

-

Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan,
Penentuan Lokasi, Cabang Baru,
WASPAS.

ABSTRACT

Al Haramain Tour dan Travel merupakan suatu lembaga usaha swasta yang bergerak pada bidang pariwisata khususnya haji dan umroh di Lubuk Pakam yang saat ini sedang mengalami kendala, beberapa kendala tersebut diantaranya adalah dalam menentukan Lokasi Cabang Baru masih dilakukan secara manual. Untuk itu Pihak Terkait membutuhkan sebuah sistem yang dapat meningkatkan kualitas Lokasi Cabang Baru yang terpilih.

Atas dasar masalah tersebut, maka dengan memilih bidang keilmuan sistem pendukung keputusan dengan mengadopsi metode WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assesment), diharapkan dengan metode WASPAS ini mampu menyelesaikan masalah dengan kriteria-kriteria yang sesuai standar kualifikasi perusahaan secara transparan, tepat, efektif, dan efisien

Hasil dari penelitian adalah sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang mengadopsi metode WASPAS yang mampu menjawab permasalahan yang ada di Al Haramain Tour dan Travel.

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

First Author

Nama : Aini Hidayathy
Kampus : STMIK Triguna Dharma
Program Studi : Sistem Informasi
E-Mail : ainyhidayathy@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Menjalankan setiap perintah dan menjauhi larangan Allah SWT adalah keinginan setiap umat muslim untuk mencapai kesempurnaan dalam beribadah. Di dalam Al-Qur'an dan Al-Hadist terdapat perintah dan larangan yang harus ditaati oleh umat muslim salah satunya yaitu rukun islam dan rukun iman. Rukun islam ada lima dan menunaikan ibadah haji adalah salah satu dari kelima rukun tersebut.

Al Haramain *Tour dan Travel* merupakan suatu lembaga usaha swasta yang bergerak pada bidang pariwisata khususnya haji dan umroh. Keunikan dari Al Haramain *Tour dan Travel* ini adalah tidak hanya melayani perjalanan wisata umum maupun haji dan umroh saja, namun di situ juga melayani pembelian tiket, rental mobil dan perjalanan wisata keluar ataupun kedalam negeri. Dengan banyaknya jasa yang ditawarkan oleh Al Haramain *Tour dan Travel* itu sendiri dapat menjadikan tidak maksimalnya pelayanan terhadap jasa yang ditawarkan.

Al Haramain *Tour dan Travel* sudah memberangkatkan sejumlah jama'ah. Ada beberapa jama'ah yang lokasinya lumayan jauh dari kantor pusat sehingga membutuhkan waktu pada saat manasik. Dalam hal ini Al Haramain *Tour dan Travel* membutuhkan sebuah sistem untuk pemilihan lokasi cabang baru yang tepat. Berdasarkan masalah tersebut, dalam penelitian ini untuk membantu Al Haramain *Tour dan Travel* di dalam menentukan lokasi cabang baru dibutuhkan sistem terpadu di antaranya adalah sistem pendukung keputusan dalam penentuan cabang baru.

Dari kebutuhan di atas dibutuhkan suatu cara yang tepat dalam penentuan lokasi cabang baru diantaranya menggunakan Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang memperoleh hasil alternatif keputusan dalam menangani suatu masalah yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model. Dalam sistem pendukung keputusan terdapat teknik untuk menyelesaikan masalah salah satunya yaitu Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS).

Metode WASPAS digunakan untuk membantu seorang pengambil keputusan untuk mengoptimalkan dalam mencari nilai tertinggi dan terendah, dengan metode ini dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi saat pengambilan keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian, dilakukan beberapa metode penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Data Collecting (Teknik Pengumpulan Data)

a. Observasi

Dengan menggunakan observasi, dilakukan pengamatan dengan datang langsung ke tempat studi kasus yaitu di Al Haramain *Tour* dan *Travel* untuk mendapatkan informasi tambahan tentang kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk menentukan lokasi cabang baru.

b. Wawancara

Dengan menggunakan wawancara, dilakukan percakapan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam perusahaan Al Haramain *Tour* dan *Travel* untuk mendapatkan informasi yang tepat dan lengkap terkait perusahaan, Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara kepada direktur Al Haramain *Tour* dan *Travel*. Selain itu juga, peneliti mencoba mencari data sekunder dengan melakukan *surfing* di mesin pencarian terkait hal-hal penting yang menyangkut penentuan lokasi cabang baru.

2. Studi Literatur

Di dalam studi literatur, Mempelajari teori tentang Sistem Pendukung Keputusan, metode WASPAS, Penentuan Lokasi Cabang Baru yang tepat, *Waterfall*, Pengenalan UML, *Mysql* menggunakan *XAMPP* dan pemrograman menggunakan *Sublime Text* dari berbagai sumber, seperti jurnal, buku, dan situs-situs *internet*. penelitian ini juga banyak menggunakan jurnal-jurnal baik jurnal internasional, jurnal nasional, jurnal lokal maupun buku sebagai sumber referensi. Dari komposisi yang ada jumlah literatur yang digunakan sebanyak 23 dengan rincian: 21 jurnal nasional dan 2 buku nasional. Diharapkan dengan literatur tersebut dapat membantu peneliti di dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di Al Haramain *Tour* dan *Travel* terkait penentuan Lokasi Cabang Baru.

Di dalam penelitian ini, di adopsi sebuah metode perancangan sistem yaitu *waterfall*. Berikut ini adalah fase yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Analisis Masalah Dan Kebutuhan

Analisis masalah dan kebutuhan merupakan fase awal dalam perancangan sistem. Pada fase ini akan ditentukan titik masalah sebenarnya dan elemen-elemen apa saja yang dibutuhkan untuk penyelesaian masalah Al Haramain *Tour* dan *Travel* dalam proses penentuan Lokasi Cabang Baru.

2. Desain Sistem

Dalam fase ini dibagi beberapa indikator atau elemen yaitu: (1) pemodelan sistem dengan *Unified Modelling Language*, (2) pemodelan menggunakan *flowchart system*, (3) desain *input*, dan (4) desain *output* dari sistem pendukung keputusan yang akan dirancang dalam pemecahan masalah Al Haramain *Tour* dan *Travel*.

3. Pembangunan Sistem

Fase ini menjelaskan tentang bagaimana melakukan pengkodean terhadap desain sistem yang dirancang baik dari sistem input, proses dan output menggunakan bahasa pemrograman web.

4. Uji Coba Sistem

Fase ini merupakan fase terpenting untuk pembangunan sistem pendukung keputusan. Hal ini dikarenakan pada fase ini akan dilakukan *trial and error* terhadap keseluruhan aspek aplikasi baik *Coding*, Desain Sistem dan Pemodelan dari sistem penentuan Lokasi Cabang Baru tersebut.

5. Implementasi atau Pemeliharaan

Fase akhir ini adalah fase dimana pemanfaatan aplikasi oleh stakeholder yang akan menggunakan sistem ini. Dalam penelitian ini pengguna atau *end user* nya adalah *Manager* dari Al Haramain *Tour* dan *Travel*.

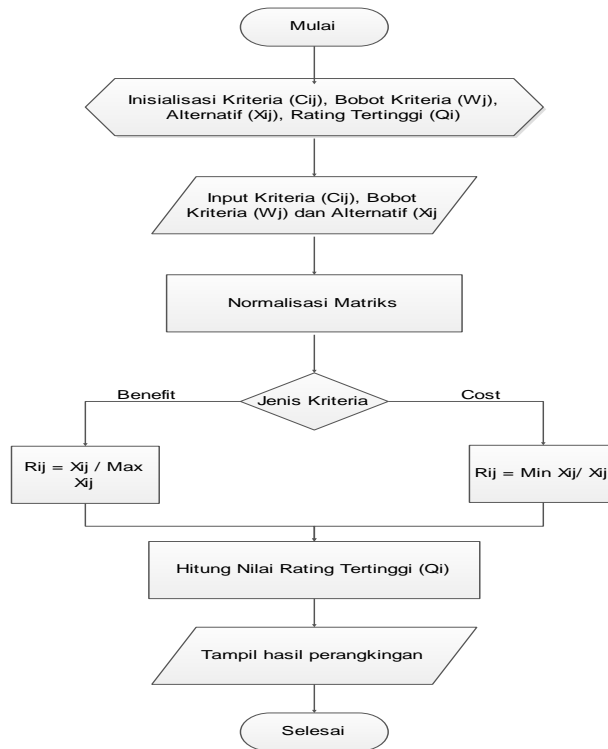
3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Algoritma Sistem

Algoritma sistem merupakan penjelasan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam perancangan sistem pendukung keputusan dalam penentuan Lokasi Cabang Baru dengan menggunakan metode WASPAS. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan produktifitas dan keberhasilan perusahaan dalam menghadapi persaingan dunia bisnis khususnya di dunia teknologi.

3.3.1 Flowchart dari Metode Penyelesaian

Berikut ini adalah *flowchart* dari metode WASPAS yaitu sebagai berikut:



Gambar 1: Flowchart Metode WASPAS

3.2 Analisa Metode

Berikut ini adalah data yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut. Pengambilan keputusan ini berdasarkan pada kriteria yang sudah menjadi penentu dalam melakukan penentuan Lokasi Cabang Baru berikut ini adalah kriteria yang digunakan:

Tabel 1: Keterangan Kriteria

No	Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
1	C1	Kepadatan Penduduk	18%
2	C2	Tidak Adanya Usaha Yang Sama	25%
3	C3	Berpotensi Terjadinya Bencana	10%
4	C4	Harga Tanah	15%
5	C5	Tipe Bangunan	12%
6	C6	Tingkat Kriminalitas	10%
7	C7	Pendapatan Perkapita	10%

Berdasarkan data yang didapat tersebut perlu dilakukan konversi setiap kriteria untuk dapat dilakukan pengolahan kedalam metode WASPAS. Berikut ini adalah tabel konversi dari kriteria yang digunakan:

Tabel 2: Hasil Konversi Data Alternatif

No	Nama Calon Lokasi	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	Batang Kuis	1	1	2	5	1	2	3
2	T. Morawa	3	1	4	4	3	2	4
3	Langkat	5	2	3	1	2	1	2
4	Pantai Labu	2	1	5	2	4	2	1
5	Perbaungan	4	2	2	3	5	1	3
6	Tebing Tinggi	1	2	1	5	4	1	3
7	Binjai	3	1	4	4	5	1	2
8	Medan Kota	5	2	1	5	5	2	5

Membuat Matriks Keputusan

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

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan jenis kriterianya dengan ketentuan: Kriteria *Benefit*:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}}$$

Kriteria *Cost*:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}}$$

Normalisasi untuk Kriteria J1:

$$A_{11} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

$$A_{51} = \frac{4}{5} \equiv 0.8$$

$$A_{21} = \frac{3}{5} \equiv 0.6$$

$$A_{61} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

$$A_{31} = \frac{5}{5} \equiv 1$$

$$A_{71} = \frac{3}{5} \equiv 0.6$$

$$A_{41} = \frac{2}{5} \equiv 0.4$$

$$A_{81} = \frac{5}{5} \equiv 1$$

Normalisasi untuk Kriteria J2:

$$A_{12} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{22} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{32} = \frac{2}{2} \equiv 1$$

$$A_{42} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{52} = \frac{2}{2} \equiv 1$$

$$A_{62} = \frac{2}{2} \equiv 1$$

$$A_{72} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{82} = \frac{2}{2} \equiv 1$$

Normalisasi untuk Kriteria J3:

$$A_{13} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{23} = \frac{1}{4} \equiv 0.25$$

$$A_{33} = \frac{1}{3} \equiv 0.33$$

$$A_{43} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

$$A_{53} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{63} = \frac{1}{1} \equiv 1$$

$$A_{73} = \frac{1}{4} \equiv 0.25$$

$$A_{83} = \frac{1}{1} \equiv 1$$

Normalisasi untuk Kriteria J4:

$$A_{14} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

$$A_{24} = \frac{1}{4} \equiv 0.25$$

$$A_{34} = \frac{1}{1} \equiv 1$$

$$A_{44} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{54} = \frac{1}{3} \equiv 0.33$$

$$A_{64} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

$$A_{74} = \frac{1}{4} \equiv 0.25$$

$$A_{84} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

Normalisasi untuk Kriteria J5:

$$A_{15} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

$$A_{25} = \frac{3}{5} \equiv 0.6$$

$$A_{35} = \frac{2}{5} \equiv 0.4$$

$$A_{45} = \frac{4}{5} \equiv 0.8$$

$$A_{55} = \frac{5}{5} \equiv 1$$

$$A_{65} = \frac{4}{5} \equiv 0.8$$

$$A_{75} = \frac{5}{5} \equiv 1$$

$$A_{85} = \frac{5}{5} \equiv 1$$

Normalisasi untuk Kriteria J6:

$$A_{16} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{26} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{36} = \frac{1}{1} \equiv 1$$

$$A_{46} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

$$A_{56} = \frac{1}{1} \equiv 1$$

$$A_{66} = \frac{1}{1} \equiv 1$$

$$A_{76} = \frac{1}{1} \equiv 1$$

$$A_{86} = \frac{1}{2} \equiv 0.5$$

Normalisasi untuk Kriteria J7:

$$A_{17} = \frac{3}{5} \equiv 0.6$$

$$A_{27} = \frac{4}{5} \equiv 0.8$$

$$A_{37} = \frac{2}{5} \equiv 0.4$$

$$A_{47} = \frac{1}{5} \equiv 0.2$$

$$A_{57} = \frac{3}{5} \equiv 0.6$$

$$A_{67} = \frac{3}{5} \equiv 0.6$$

$$A_{77} = \frac{2}{5} \equiv 0.4$$

$$A_{87} = \frac{5}{5} \equiv 1$$

Berikut ini adalah hasil dari normalisasi matriks keputusan secara keseluruhan yaitu sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 0.2 & 0.5 & 0.5 & 0.2 & 0.2 & 0.5 & 0.6 \\ 0.6 & 0.5 & 0.25 & 0.25 & 0.6 & 0.5 & 0.8 \\ 1 & 1 & 0.33 & 1 & 0.4 & 1 & 0.4 \\ 0.4 & 0.5 & 0.2 & 0.5 & 0.8 & 0.5 & 0.2 \\ 0.8 & 1 & 0.5 & 0.33 & 1 & 1 & 0.6 \\ 0.2 & 1 & 1 & 0.2 & 0.8 & 1 & 0.6 \\ 0.6 & 0.5 & 0.25 & 0.25 & 1 & 1 & 0.4 \\ 1 & 1 & 1 & 0.2 & 1 & 0.5 & 1 \end{pmatrix}$$

Menghitung Nilai Rating Tertinggi (Qi)

Berikut ini adalah nilai rating tertinggi dari (Qi) yaitu sebagai berikut:

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 1 (Q1) =

$$0.5 \sum_{0.25}^{0.18} (0.2*0.18) + (0.5*0.25) + (0.5*0.10) + (0.2*0.15) + (0.2*0.12) + (0.5*0.10) + (0.6*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (0.2) * (0.5) * (0.5) * (0.2) * (0.2) * (0.5) * (0.6) = 0.3561$$

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 2 (Q2) =

$$0.5 \sum_{0.25}^{0.18} (0.6*0.18) + (0.5*0.25) + (0.25*0.10) + (0.25*0.15) + (0.6*0.12) + (0.5*0.10) + (0.8*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (0.6) * (0.5) * (0.25) * (0.25) * (0.6) * (0.5) * (0.8) = 0.4815$$

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 3 (Q3) =

$$0.5 \sum_{0.10}^{0.25} (1*0.18) + (1*0.25) + (0.33*0.10) + (1*0.15) + (0.4*0.12) + (1*0.10) + (0.4*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (1) * (1) * (0.33) * (1) * (0.4) * (1) * (0.4) = 0.7669$$

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 4 (Q4) =

$$0.5 \sum_{0.25}^{0.18} (0.4*0.18) + (0.5*0.25) + (0.2*0.10) + (0.5*0.15) + (0.8*0.12) + (0.5*0.10) + (0.2*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (0.4) * (0.5) * (0.2) * (0.5) * (0.8) * (0.5) * (0.2) = 0.4405$$

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 5 (Q5) =

$$0.5 \sum_{0.25}^{0.18} (0.8*0.18) + (1*0.25) + (0.5*0.10) + (0.33*0.15) + (1*0.12) + (1*0.10) + (0.6*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (0.8) * (1) * (0.5) * (0.33) * (1) * (1) * (0.6) = 0.7481$$

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 6 (Q6) =

$$0.5 \sum_{0.10}^{0.25} (0.2*0.18) + (1*0.25) + (1*0.10) + (0.2*0.15) + (0.8*0.12) + (1*0.10) + (0.6*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (0.2) * (1) * (1) * (0.2) * (0.8) * (1) * (0.6) = 0.6080$$

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 7 (Q7) =

$$0.5 \sum_{0.25}^{0.18} (0.6*0.18) + (0.5*0.25) + (0.25*0.10) + (0.25*0.15) + (1*0.12) + (1*0.10) + (0.4*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (0.6) * (0.5) * (0.25) * (0.25) * (1) * (1) * (0.4) = 0.5252$$

Nilai Rating Tertinggi dari Alternatif 8 (Q8) =

$$0.5 \sum_{0.10}^{0.25} (1*0.18) + (1*0.25) + (1*0.10) + (0.2*0.15) + (1*0.12) + (0.5*0.10) + (1*0.10) + 0.5 \prod_{0.10}^{0.18} (1) * (1) * (0.2) * (1) * (0.5) * (1) = 0.7815$$

Berdasarkan nilai dengan tingkatan tertinggi dari alternatif di atas berikut ini adalah hasil dan perbandingan dari penilaian skala prioritas *Project* yaitu sebagai berikut:

Tabel 3: Hasil Perangkingan Metode WASPAS

No	Nama Pelamar	Nilai (Qi)	Prioritas
1	Batang Kuis	0.3561	8
2	T. Morawa	0.4815	6
3	Langkat	0.7669	2
4	Pantai Labu	0.4405	7
5	Perbaungan	0.7481	3
6	Tebing Tinggi	0.6080	4
7	Binjai	0.5252	5
8	Medan Kota	0.7815	1

Berdasarkan tabel di atas, penentuan Lokasi Cabang Baru yang paling layak adalah alternatif Medan Kota, dikarenakan Medan Kota menjadi prioritas 1 dengan nilai rating tertinggi 0,7815

4. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Setelah dilakukan penelitian, Dan berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada Bab I sebelumnya maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisa dan penelitian, masalah yang terjadi selama ini terkait dalam penentuan lokasi cabang baru pada Al Haramain *Tour* dan *Travel* dapat diselesaikan dengan baik menggunakan metode WASPAS.
2. Berdasarkan hasil desain pada penelitian ini, di dapatkan hasil bahwasanya Sistem Pendukung Keputusan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan Al Haramain *Tour* dan *Travel*.
3. Berdasarkan hasil penelitian, metode WASPAS mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh Al Haramain *Tour* dan *Travel* khususnya dalam hal penentuan lokasi cabang baru.
4. Berdasarkan hasil pengujian oleh *Manager* Al Haramain *Tour* dan *Travel*, sistem dinyatakan layak untuk digunakan dalam peningkatan kinerja operasional khususnya dalam penentuan lokasi cabang baru.




UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Rudi Gunawan, SE., M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen InFormatika Dan Komputer (STMIK) Triguna Dharma Medan. Bapak Dr. Zulfian Azmi, ST., M.Kom., selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Marsono, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Medan. Bapak Saniman S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Ibu Usti Fatimah Sari Sitorus Pane, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, arahan dan dukungannya serta motivasi, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Seluruh Dosen, Staff dan Pegawai di STMIK Triguna Dharma Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. M. Sulistiya Putra, Irvan Ferdinandus FX., "CAHAYA téch," vol. 8, no. 2, 2019.
- [2] M. J. dan S. H. A. Lita Asyriati Latif, *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. 2018.
- [3] N. C. Resti, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi untuk Cabang Baru Toko Pakan UD. Indo Multi Fish," *Intensif*, vol. 1, no. 2, p. 102, 2017.
- [4] S. Barus, V. M. Sitorus, and D. Napitupulu, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018.
- [5] M. Sianturi, J. Tarigan, N. P. Rizanti, and A. D. Cahyadi, "Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan Terbaik Pada Kuliah Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," *Sensasi*, vol. 10, no. 20, pp. 160–164, 2018.

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Aini Hidayathy, Perempuan kelahiran P.Brandan, 25 Juni 1998, anak kedua dari dua bersaudara ini merupakan seorang mahasiswi STMIK Triguna Dharma yang sedang dalam proses menyelesaikan skripsi.</p>
	<p>Saniman S.T., M.Kom. Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan dan aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Sistem Komputer.</p>
	<p>Usti Fatimah Sari Sitorus Pane, S.Kom., M.Kom. Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan dan aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Sistem Komputer.</p>