

**ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN LOKASI UNTUK CABANG BARU
RESTORAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW)*
(Studi Kasus di *Sambal Lalap* Palembang)**



SKRIPSI

**Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat program strata 1 Sarjana pada
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh

ANDREZ PRAWIRA NEGARA

152015024

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2019**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
Jl. Jenderal A Yani 13 Ulu Palembang 30623, Telp. (0711) 518764.
Website : Ft.umpalembang.ac.id/industri

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : ANDREZ PRAWIRA NEGARA

NRP : 15 2015 024

Judul Skripsi : ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN LOKASI UNTUK CABANG BARU RESTORAN
DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW)(Studi Kasus di Sambal Lalap Palembang)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode Ke-3
Tanggal Sembilan Belas Agustus Tahun Dua Ribû Sembilan Belas.

Palembang, 26 Agustus 2019

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Achmad Alfian, S.T., M.T
NIDN: 0220106901

Pembimbing Pendamping

Nidva Wisudawati, S.T., M.T., M.eng
NIDN: 0205088903

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknik

Dr. Ir. Kgs. A. Roni, M.T
NBM/NIDN: 7630449/227077004

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Merisya Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN: 1240553/0230058401

SKRIPSI
ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN LOKASI UNTUK CABANG BARU
RESTORAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE*
***WEIGHTING (SAW)*(Studi Kasus di *Sambal Lalap Palembang*)**

Dipersembahkan dan disusun oleh :

ANDREZ PRAWIRA NEGARA

15 2015 024

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 26 Agustus 2019
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama,



Achmad Alfian, S.T., M.T

Dewan Penguji :



1. Rurry Patradhiani, ST., M.T



2. Ir. H. A. Ansyori Masruri, M.T

Laporan Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)

Palembang, 26 Agustus 2019
Program Studi Teknik Industri



Merisha Hastaruna, S.T., M.Eng
NBM/NIDN: 124055370230058401

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsure-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S-1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU) No 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Palembang, 26 Agustus 2019



Andrez Prawira Negara
NIM : 152015024

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur selalu saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas besarnya karunian yang telah engkau limpahkan kepadaku dan juga ke dua orang tuaku yang telah berusaha membesarkan dan mendidik studiku buat papa mama, inilah kado kecil yang dapat anakmu persembahkan untuk menghibur hatimu yang telah aku susahkan, aku banyak banyak yang telah kalian korbankan demi memenuhi kebutuhanku. Anakmu hanya bias mengucapkan banyak terimakasih ke pada papa dan mama hanya tuhan lah yang membalas kemululian hati kalian sat ini. Adik – adiku yang juga telah bnyak memberikan dukungan ke pada saya . terimakasih atas kebaikan , perhatian dan kasih sayang yang kalian berikan ke padaku , dan ini merupakan dari kebahagiaanku dan juga merupakan kebahagiaan kalian juga, dan biarlah kuasa tuhan senantiasa bersama kita sekeluarga “I LOVE U SO MUCH Pa, Ma and kedua adik-ku”

Akhir/Skripsi ini saya persembahkan pada :

Papa : Nailul Autor Almurabito

Mama : Merti Diana

Saudara : Farolan Mangku Nagara Dan Luzia Mendez Requel

Note : Terimakasih ke pada dosen dan staf jajaran prodi teknik industri teman 1 angkatan tahun 2015 dan almamter saya yang telah usang menghantar ke titik ini dan terimakasih untuk Pacar saya”Astrid Herera” yg telah menemani suka maupun duka tanpa kalian aku bukan siapa-siapa love u all

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis pada system pendukung keputusan pemilihan lokasi untuk cabang baru restoran dengan metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) (Studi Kasus di Sambal Lalap Palembang)”.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Bapak Achmad alfian, S.T.,MT selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Merisha Hastarina.S.T.,M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Ibu Nidya Wisudawati.S.T.,M.T.,M.Eng selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan

Palembang, Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI UNTUK CABANG BARU RESTORAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING(SAW)*(Studi Kasus di *Sambal Lalap Palembang*)

Andrez Prawira Negara

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammdiyah Palembang

E-mail : Andrezprawira@gmail.com

Abstrak- Restoran *Sambal Lalap* Palembang adalah suatu unit kegiatan produksi yang mengolah sumber-sumber ekonomi untuk menyediakan barang dan jasa agar dapat memuaskan kebutuhan masyarakat. Tujuan Restoran *Sambal Lalap* Palembang umumnya adalah untuk memperoleh laba dari aktivitas Restoran tersebut, serta berusaha untuk mempertahankan eksistensi dan kelangsungan Restorannya. Restoran *Sambal Lalap* Palembang dituntut untuk beroperasi dengan sebaik-baiknya guna meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan demi tercapainya tujuan Restoran *Sambal Lalap* Palembang. Di era persaingan bisnis yang sangat tinggi saat ini, Restoran *Sambal Lalap* Palembang dituntut terus melakukan inovasi, salah satunya memperluas pemasaran dengan pembukaan cabang baru untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.. Terdapat beberapa alternatif pilihan lokasi yang dipilih untuk dijadikan lokasi cabang baru Restoran *Sambal Lalap* Palembang dengan melihat dari kriteria seperti harga tanah, jarak dengan Restoran lama, jarak dengan gudang penyimpanan, tingkat persaingan (skala ordinal), nilai investasi 3 tahun kedepan, dan jumlah penduduk. Pengambilan keputusan pembukaan cabang baru bukanlah hal yang mudah. Dibutuhkan banyak perhitungan terhadap faktor-faktor yang menjadi penentu pemilihan lokasi cabang baru. Kesalahan pada penempatan lokasi cabang baru dapat mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian materi maupun non-materi. Pada penelitian kali ini didapatkan hasil pemilihan lokasi terbaik untuk cabang baru restoran *Sambal Lalap* Palembang yakni lokasi di Kecamatan Jakabaring yang memiliki hasil nilai 1,024 paling besar dari nilai Kelurahan lainnya.

Kata Kunci--*Sistem Pendukung Keputusan, Rekomendasi, Simple Additive Weighting*

ABSTRACT

ANALYSIS OF DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR RESTAURANT NEW BRANCHES LOCATION BY USING SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD (Case Study in Sambal Lalap Palembang)

Andrez Prawira Negara

Industrial Engineering Study Program, Muhammadiyah University of Palembang

Email : Andrezprawira@gmail.com

Abstract - Palembang Sambal Lalap Restaurant is a unit of production activities that processes economic resources to provide goods and services in order to satisfy the needs of the community. The purpose of Palembang Sambal Lalap Restaurant generally is to earn profits from the activities of the restaurant, and try to maintain the existence and continuity of the restaurant. Palembang Sambal Lalap Restaurant is demanded to operate as well as possible in order to increase customer satisfaction and trust in order to achieve the objectives of Palembang Sambal Lalap Restaurant. In the era of very high business competition today, Palembang Sambal Lalap Restaurant is demanded to continue to innovate, one of which is expanding marketing by opening new branches to improve service to customers. There are several alternative location choices chosen to be the new branch location of Sambal Lalap Palembang Restaurant by looking at the criteria such as land prices, distance from old restaurants, distance from warehouses, level of competition (ordinal scale), investment value for the next 3 years, and population. Decision making for opening a new branch is not easy. It takes a lot of calculation of the factors that determine the selection of new branch locations. Errors in the placement of new branch locations can result in companies experiencing material and non-material losses. In this study the results obtained from the selection of the best locations for the new branch of the Sambal Lalap Palembang restaurant are locations in Jakabaring Village which have the highest value of 1.024 from the Kelurahan value the other.

Keywords - Decision Support Systems, Recommendations, Simple Additive Weighting

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penelitian	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Profil Restoran Sambal Lalap Palembang.....	6
2.2 Pengertian Lokasi	8

2.3 Konsep Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.4 FMADM (<i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making</i>).....	12
2.5 <i>Simple Additive Weighing (SAW)</i>	15
2.6 Penelitian Terdahulu	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2 Jenis Data	19
3.3 Metode Pengumpulan Data	20
3.4 Metode Pengolahan Data.....	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	25
4.2 Analisis Metode <i>Simple Additive Weighing (SAW)</i>	26
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Profil Restoran Sambal LalapPalembang.....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 2.3 Lokasi Restoran Sambal Lalap Palembang.....	8
Gambar 3.1 Alir Penelitian	22
Gambar 4.1 <i>Sambal lalap</i> Palembang.....	24
Gambar 4.2 Lokasi Restoran Sambal Lalap Palembang.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 4.1 Data nilai kriteria dan alternatif	27
Tabel 4.2 Data Pembobotan	28
Tabel 4.3 Matriks keputusan	29
Tabel 4.4 Alternatif dan Kelurahan	29
Tabel 4.5 Alternatif dan Kriteria	30
Tabel 4.6 Perbaikan bobot	30
Tabel 4.7 Normalisasi Matriks Keputusan	31
Tabel 4.8 Nilai akhir tiap alternatif	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Restoran *Sambal Lalap* Palembang adalah suatu unit kegiatan produksi yang mengolah sumber-sumber ekonomi untuk menyediakan barang dan jasa agar dapat memuaskan kebutuhan masyarakat. Tujuan Restoran *Sambal Lalap* Palembang umumnya adalah untuk memperoleh laba dari aktivitas Restoran tersebut, serta berusaha untuk mempertahankan eksistensi dan kelangsungan Restorannya. Restoran *Sambal Lalap* Palembang dituntut untuk beroperasi dengan sebaik-baiknya guna meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pelanggan demi tercapainya tujuan Restoran *Sambal Lalap* Palembang.

Di era persaingan bisnis yang sangat tinggi saat ini, Restoran *Sambal Lalap* Palembang dituntut terus melakukan inovasi, salah satunya memperluas pemasaran dengan pembukaan cabang baru untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.. Terdapat beberapa alternatif pilihan lokasi yang dipilih untuk dijadikan lokasi cabang baru Restoran *Sambal Lalap* Palembang dengan melihat dari kriteria seperti harga tanah, jarak dengan Restoran lama, jarak dengan gudang penyimpanan, tingkat persaingan (skala ordinal), nilai investasi 3 tahun kedepan, dan jumlah penduduk.

Pengambilan keputusan pembukaan cabang baru bukanlah hal yang mudah. Dibutuhkan banyak perhitungan terhadap faktor-faktor yang menjadi penentu pemilihan lokasi cabang baru. Kesalahan pada penempatan lokasi cabang baru dapat mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian materi maupun non-

materi. Untuk mencegah terjadinya kesalahan penempatan lokasi cabang tersebut serta untuk membantu eksekutif dalam pengambilan keputusan penentuan lokasi cabang baru, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memberikan gambaran lokasi dan membantu merekomendasikan lokasi untuk penempatan cabang baru.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan salah satu solusi perusahaan untuk membantu merekomendasikan lokasi penempatan cabang baru. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang mampu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana penentuan lokasi cabang baru Restoran *Sambal Lalap* Palembang yang di rekomendasikan ?
2. Apa hasil perangkingan dari pengambilan keputusan penentuan cabang baru Restoran *Sambal Lalap* Palembang ?

1.3 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang sudah diteliti maka batasan masalah dan asumsi penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya mensurvei 5 daerah lokasi yang dijadikan alternatif

2. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan lokasi ini mencakup harga tanah untuk lokasi, jarak dengan Restoran lama, jarak dengan gudang penyimpanan, tingkat persaingan, nilai investasi 3 tahun ke depan dan, jumlah penduduk.
3. Asumsi dalam penelitian ini adalah narasumber yang terlibat mempunyai pemahaman yang cukup.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan lokasi cabang baru Restoran *Sambal Lalap* Palembang yang direkomendasikan.
2. Menetapkan hasil Prangkingan dari pengambilan keputusan cabang baru Restoran *Sambal Lalap* Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, yaitu antara lain :

1. Bagi Mahasiswa
Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan baru untuk penulis
2. Bagi Universitas
Untuk dijadikan sebagai acuan terhadap pengembangan ataupun pembuatan dalam penelitian yang sama.
3. Bagi Instansi Terkait

Bagi Restoran *Sambal Lalap Palembang*, sistem ini dapat membantu merekomendasikan lokasi penempatan cabang baru di Kota Palembang.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal yang berkenaan dengan pokok-pokok uraian dalam penelitian ini, penulis membaginya dalam beberapa bab yang disusun secara sistematis dalam 5 bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini memberikan uraian singkat mengenai latar belakang , rumusan permasalahan, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka deduktif dan induktif yang dapat membuktikan bahwa topik penelitian yang diangkat memenuhi syarat dan kriteria.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang objek penelitian, metode dan data yang digunakan, tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian dan pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pada pembahasan masalah dan mengemukakan analisis hasil pengolahan data dan pemecahan dari masalah yang ada.

BAB 5 : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan pusat statistic kota Palembang, Sumatra selatan tahun 2018 di ambil dari: Bps.Palembang.co.id
- D.Nofriansyah, S.Defit, “*Multi Criteria Desicion Making (MCDM)* pada Sistem Pendukung Keputusan,” Yogyakarta: CV.Budi Utama (Deepublish), 2017.
- D.Nofriansyah, “Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan,” Yogyakarta: CV.Budi Utama (Deepublish), 2015.
- Eka P, Noviana, Sari Widya Sihwi dan Rini Anggraningsih.2014. Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Usaha Dengan Metode Simple Additive Weghting (SAW). ISSN: 2301-7201. Surakarta: JURNAL ITSMART, Volume 3, No.1 Juni 2014:41-46. Diambil dari : <https://jurnal.uns.ac.id/itsmart/article/view/648>
- Eniyati, S. 2011. Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan siswa dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). 2011. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK* Volume 16, No.2, Juli 2011, Hal. 171-176.
- F.Sonata,“IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DENGAN PROSES FUZZIFIKASI DALAM PENILAIAN KINERJA DOSEN” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* Vol.5 No.2 Desember 2016 :71-80

Ferentina, Fifilia. 2016. “*Analisa Perbandingan Metode SAW dan WP dalam Mendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen*”. UN PGRI Kediri

H.W.Prayogo, L.Muflikhah, S.H.Wijoyo, “Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Penentuan Penerima Zakat” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 11, November 2018.

Kasmir, *Marketing dan Kasus-Kasus Pilihan*, (Jakarta: CAPS (Center For Academic Publishing Service, 2006), hal. 129.

Kusumadewi & Purnomo., *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013

Kusrini, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET,2009.

N.C.Resti, “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi untuk Cabang Baru Toko Pakan UD. Indo Multi Fish,” *Jurnal Intensif*, vol.1 no.2 Agustus 2017.

Radhitya, Y., Hakim, N., dan Solechan, A. 2016. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode SAW. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* – Volume 8 No 2 - 2016 . Hal. 23-32.