

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEPEDA
MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN METODE SAW**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik

Universitas Nusantara PGRI Kediri



OLEH :

SUGANDHI SAPUTRA

NPM: 18.1.03.03.0009

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2022

Skripsi oleh:

SUGANDHI SAPUTRA

NPM : 18.1.03.03.0009

**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Bekas Menggunakan
Metode SAW
(Studi Kasus di UD. Ghani Motor)**

Telah Disetujui untuk Dilanjutkan Guna Penulisan Skripsi / Tugas Akhir
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal:

Pembimbing I

Pembimbing II

Rina Firliana, M.Kom.
NIDN. 0731087703

Erna Daniati, M.Kom
NIDN. 0723058501

Skripsi oleh:

SUGANDHI SAPUTRA

NPM : 18.1.03.03.0009

Judul :

**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Bekas Menggunakan
Metode SAW**

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal :

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua :Rina Firliana, M. Kom _____
2. Penguji I :Arie Nugroho, S. Kom, MM. _____
3. Penguji II :Erna Daniati, M. Kom _____

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 19640202199103 1 002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya.

Nama : Sugandhi Saputra

Jenis kelamin : Laki-Laki

Tempat/tanggal lahir : Nganjuk, 07 Januari 1999

NPM : 18.1.03.03.0009

Fak/Prodi : Teknik/Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu pada naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, _____

Yang menyatakan

SUGANDHI SAPUTRA

NPM: 18.1.03.03.0009

MOTTO

MOTTO :

“seringkali kita ingin berhenti dari segala sesuatu yang membuatmu menjadi besar dikala semesta tak mendukungmu, namun terkadang disitulah semesta mengujimu untuk mengajarmu tentang kehidupanmu di hari esok.”

Kupersembahkan Karya ini untuk :

1. Seluruh keluarga tersayang, dan kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberi nasihat dan juga dukungan untuk memberi motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada bapak ibu dosen yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan dan juga motivasi sehingga terselesainya skripsi ini. Saya sebagai mahasiswa mengucapkan banyak-banyak terimakasih untuk bapak ibu dosen.
3. Kepada teman-teman dan juga sahabatku yang selalu memberikan motivasi dan juga dukungan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

ABSTRAK

Sugandhi Saputra, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Bekas Menggunakan Metode SAW, Skripsi, Program studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri, Juni, 2022

Penelitian ini di latar belakang hasil pengamatan peneliti bahwa masih banyaknya pelanggan yang bingung dan sulit menentukan pilihan motor yang sesuai keinginannya karena banyaknya varian motor yang berada di dealer UD. Ghani Motor.

Salah satu alternatif solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah menggunakan Sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW sehingga memudahkan pelanggan mengambil keputusan memilih sepeda motor yang sesuai dengan keinginannya.

Sistem Pendukung Keputusan yang di terapkan di harapkan dapat membantu para pelanggan. dengan menggunakan sebuah aplikasi yang dapat di update sesuai dengan budget ataupun kebutuhan pelanggan.

Hasil dari penerapan Sistem Penunjang keputusan menggunakan metode SAW membantu para pelanggan menentukan keputusan memilih sepeda motor dengan lebih mudah.

Kata Kunci : dealer, SAW, sepeda motor, sistem penunjang keputusan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusun skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEPEDA MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN METODE SAW ” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Jurusan Teknik Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulustulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M. Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Rina firliana M.Kom. Selaku Pembimbing I dan juga Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri
3. Erna Daniati M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II
4. Bapak Sokeb selaku pemilik dealer UD Ghani Motor.
5. Dan ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Kediri, _____

SUGANDHI SAPUTRA
NPM : 18.1.03.03.0009

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi masalah.....	3
1.3 Batasan masalah.....	3
1.4 Rumusan masalah.....	3
1.5 Tujuan penelitian.....	4
1.6 Manfaat penelitian.....	4
1.7 Sistematis penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Metode SAW (Simple Additive Weighting) ..	Error! Bookmark not defined.
2.3 PHP.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 XAMPP.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 MYSQL.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
1. Studi Kepustakaan.....	Error! Bookmark not defined.
2. Metode Wawancara.....	Error! Bookmark not defined.
3. Metode Observasi.....	Error! Bookmark not defined.

3.2 Kerangka / Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN	
defined.	Error! Bookmark not defined.
4.1 Studi Kasus.....	Error! Bookmark not defined.
1. Gambaran Umum	Error! Bookmark not defined.
2. Visi dan Misi	Error! Bookmark not defined.
3. Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pemilihan metode	Error! Bookmark not defined.
4.3 Manual Pengerjaan	Error! Bookmark not defined.
1. Analisis input dan output.....	Error! Bookmark not defined.
2. Menentukan nilai kriteria berdasarkan nilai bobot	Error! Bookmark not defined.
defined.	Error! Bookmark not defined.
3. penilaian sub kriteria	Error! Bookmark not defined.
4. Menentukan bobot setiap kriteria yang digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	Error! Bookmark not defined.
5. Penentuan alternatif (A _i).....	Error! Bookmark not defined.
6. Normalisasi matrik	Error! Bookmark not defined.
4.4 Hasil normalisasi matrik	Error! Bookmark not defined.
4.5 Proses perangkangan	Error! Bookmark not defined.
4.6 Analisis kebutuhan	Error! Bookmark not defined.
1. Kebutuhan fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
Kebutuhan non fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
Analisis betuhan perangkat lunak.....	Error! Bookmark not defined.
2. Analisis kebutuhan perangkat keras	Error! Bookmark not defined.
4.7 Desain pengembangan spk	Error! Bookmark not defined.
4.8 Diagram konteks.....	Error! Bookmark not defined.
4.9 DFD Level 1	Error! Bookmark not defined.
4.10 ERD (Entity Relational Diagram).....	Error! Bookmark not defined.
4.11 Desain database	Error! Bookmark not defined.
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	
Error! Bookmark not defined.	Error! Bookmark not defined.
5.1 Hasil Interface pengguna.....	Error! Bookmark not defined.

5.2	Tampilan Pengujian Hasil Manual	Error! Bookmark not defined.
5.3	Pengujian Hasil Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
1.	Rancangan pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
6.1	KESIMPULAN.....	Error! Bookmark not defined.
<u>6.2</u>	SARAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Dealer.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Diagram konteks.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 DFD level 1.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 ERD	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 1 Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 2 tampilan beranda.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 3 tampilan data kriteria	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 4 tampilan sub kriteria harga	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 5 tampilan sub kriteria kapasitas mesin ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 6 tampilan sub kriteria tahun pembuatan.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 7 tampilan sub kriteria teknologi dan kondisi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 8 tampilan data alternatif	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 9 tampilan menu data penilaian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 10 tampilan matrik keputusan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 11 tampilan normalisasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 12 tampilan bobot preferensi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 13 tampilan perhitungan V	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 14 pengujian excel.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 15 data hasil akhir	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Bobot Setiap Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Tabel Kriteria.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Nilai Bobot	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 kriteria harga.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Kriteria kapasitas mesin	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 kriteria tahun pembuatan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 kriteria teknologi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 kriteria kondisi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Penentuan Bobot Dari Setiap Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Penentuan Bobot Dari Setiap Kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 alternatif yang digunakan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10 Penelitian Setiap Alternatif.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11 hasil normalisasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12 Tabel user	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 13 tabel user level	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 14 tabel kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 15 tabel sub kriteria	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 16 tabel alternatif	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 17 Tabel penilaian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 18 tabel hasil.....	Error! Bookmark not defined.

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepeda motor merupakan alat transportasi semua semua kalangan masyarakat untuk menuju suatu tempat tujuan. Baik berada di dalam dan luar kota. Pada saat menurut data dari korp lalu lintas polri pada tahun 2021 pengguna kendaraan bermotor mencapai setengah persen lebih dari popilasi penduduk Indonesia.

Dealer adalah suatu pelaku usaha untuk menjual dan membeli kendaraan. Disini penulis membahas dealer motor. salah satunya dealer UD. Ghani Motor yang berada di Prambon Kabupaten Nganjuk. Dealer UD. Ghani Motor menjual banyak varian motor bekas, sehingga dealer ini mampu menjadi daya tarik bagi konsumen. Namun konsumen bingung untuk menentukan pilihan motor yang sesuai keinginannya karena banyaknya varian motor yang berada di dealer UD. Ghani Motor.

Sistem pendukung keputusan secara sederhana didefinisikan berupa sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk mempermudah dalam melakukan pengambilan keputusan. Penggunaan sistem pendukung keputusan membantu para pengambil keputusan dalam menghasilkan suatu keputusan. Hingga saat ini perkembangan metode-metode yang diterapkan pada sistem pengambil keputusan sangat pesat, dimulai dari metode yang sederhana hingga ke yang kompleks Pengambilan keputusan merupakan hasil suatu proses pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih dengan mekanisme tertentu, dengan tujuan.

untuk menghasilkan keputusan yang terbaik. Suatu SPK hanya memberikan alternatif keputusan dan selanjutnya diserahkan kepada user untuk mengambil keputusan. Merk sepeda motor yang digunakan sebagai pengujian yaitu, Honda, Yamaha dan Suzuki, karena ketiga merk tersebut sudah sangat umum dimasyarakat Indonesia. Pengujian sistem didasarkan pada hasil pemilihan sepeda motor berdasarkan kriteria-kriteria yaitu, harga, teknologi, kapasitas mesin dan model/desain kemudian menghasilkan alternatif yang direko-mendasikan oleh sistem

Dalam pembuatan Sistem ini memerlukan beberapa kriteria dari konsumen sebagai masukan untuk menentukan pemilihan. Perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Penulis menemukan masalah yang dihadapi dilokasi penelitian. Masalah yang dihadapi adalah konsumen bingung dalam menentukan pemilihan motor yang sesuai keinginannya. Masalah tersebut timbul karena banyaknya varian motor dilokasi penelitian. Untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut penulis membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan dalam pemilihan motor menggunakan metode SAW. Sistem ini mampu memberikan sebuah informasi atau gambaran dalam pembelian motor yang sesuai keinginan konsumen.

Permasalahan penelitian ini adalah Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan pemilihan motor yang dibutuhkan oleh para pembeli?

1.2 Identifikasi masalah

Dari uraian yang dikemukakan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah masalah sebagai berikut :

1. Pembeli sering kali kesulitan ketika ingin membeli sepeda motor karena banyaknya pilihan yang diberikan.
2. Banyak pembeli kesulitan dalam menentukan model yang sesuai dengan budget yang dimiliki.
3. Pembeli kesulitan dalam pemilihan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen

1.3 Batasan masalah

Pada penelitian kali ini sistem pendukung keputusan hanya membahas mengenai pemilihan sepeda motor berdasarkan kriteria kriteria yang ada pada dealer UD. Ghani Motor.

Metode yang digunakan pada sistem pembelian Sepeda Mototr ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan tidak membandingkan dengan metode lainnya.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah :

1. Bagaimana membuat perhitungan pemilihan Sepeda Motor untuk membantu pembeli memilih Sepeda Motor menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Bagaimana membuat perhitungan menggunakan metode SAW untuk menentukan model sesuai budget konsumen
3. Bagaimana memnentukan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen menggunakan metode SAW

1.5 Tujuan penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Merumuskan spesifikasi apa saja yang menentukan keputusan pembeli untuk memilih Sepeda Motor yang akan dibeli.
2. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai metode pengambilan keputusan guna membantu pembeli dalam pemilihan jenis Sepeda Motor sesuai kriteria yang ada di UD. Ghani Motor.
3. Memudahkan konsumen dalam menentukan pilihan sepeda motor yang sesuai dengan kebutuhan

1.6 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam Penelitian ini adalah Membantu pembeli dalam menentukan unit sepeda motor yang akan di beli menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.7 Sistematis penulisan

Penyusunan penulisan pada penelitian ini berdasarkan pengelompokan pokok pikiran yang tersusun dalam bab – bab berikut :

BAB I pendahuluan

Bab ini meliputi latar belakang masaah, identifikasi masalah, pematassan masalah, tujuan dan sistematis penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini meliputi penjelasan teori singkat yang berkaitan dengan dproses peneyelesain masalah dan pendukung pembuatan sistem

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini meliputi penjelasan rangkaian langkah – langkah yang di tempuh dalam pengerjaan tugas akhir

BAB IV Desain Sistem Pendukung Keputusan

Bab ini meliputi Gambaran studi kasus, struktur organisai, visi misi, dan hitungan manual dan juga diagram konteks

BAB V Hasil Dan Pembahasan

Bab ini meliputi dari hasil perhitungan manual dengan exel dan hasil dari program yang telah di buat dan uga interface dari program spk tersebut.

BAB VI Penutup

Bab ini diuraikan mengenai hasil Analisa dari suatu sistem pendukung keputusan, kesimpulan mengenai hal – hal yang di bahas dalam bab sebelumnya dan juga saran bagi pengembang selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Computer, F. I.-R. P. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Sepeda Motor Terbaik Menggunakan Metode Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)*. 5(1), 66–70. <https://doi.org/10.31227/osf.io/abeq4>
- Gregorius, R., & Ernawati. (2013). Analisis penggabungan metode SAW dan metode topsis untuk mendukung keputusan seleksi penerimaan dosen. *SemnasIF2013, 2013*(semnasIF), 1–7.
- Gusrianty, G., Oktarina, D., & Kurniawan, W. J. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Promethee Untuk Menentukan Kepuasan Pelanggan Penjualan Sepeda Motor Bekas. *Sistemasi*, 8(1), 62. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i1.419>
- Mallu, S. (2015). Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode topsis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Informasi Terapan*, 1(2), 36–42.
- MEMBANGUN APLIKASI E-LIBRARY MENGGUNAKAN HTML, PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE Rini Sovia dan Jimmy Febio.* (2011). 6(2), 38–54.
- Muqorobin, Apriliyani, A., & Kusriani. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 14(01), 76–85.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015). Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 10(2), 2–6.
- Putra, D. W. T., & Epriyanto, M. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Jenis Sport 150Cc Berbasis Web Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). *Jurnal Teknoif*, 5(2), 16–24. <https://doi.org/10.21063/jtif.2017.v5.2.16-24>
- Sari, R. P., & Darmawan, M. R. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bahan Bakar Sepeda Motor Matic Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 2(3), 311. <https://doi.org/10.30865/json.v2i3.3028>
- Soufitri, F. (2019). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu). *Ready Star*, 2(1), 240–246.
- Suhartanto, M. (2012). Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1. *Journal Speed-Sentra Penelitian Enginerring Dan Edukasi*, 4(1), 1–8.
- Supriyono, S. (2013). Sistem Penunjang Keputusan (Spk) Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode

Ahp. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 1(1), 55.
<https://doi.org/10.24176/simet.v1i1.116>