

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN PELANGGAN TERBAIK
PADA PEMESANAN TAS TAMAN KANAK-KANAK
SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh :
Roby Fikriyandi
NPM : 14198016**

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

2021

Strata Satu (S1) Sistem Informasi

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Untuk Rekomendasi Pemilihan Pelanggan Terbaik Pada
Pemesanan Tas Taman Kanak-Kanak.

Peneliti/Penulis : Roby Fikriyandi, NPM : 14198016.

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis
penelitian, pada tanggal, 29 April 2021

Dewan Penguji,

1. Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0415118004
2. Anggra Triawan, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0431088705
3. Ir. Alam Supriyatna, MMSI.
NIDN : 0429026402

Strata Satu (S1) Sistem Informasi

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Untuk Rekomendasi Pemilihan Pelanggan Terbaik Pada
Pemesanan Tas Taman Kanak-Kanak.

Peneliti/Penulis : Roby Fikriyandi, NPM : 14198016.

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah
penelitian.

Bogor, Oktober 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Hardi Jamhur, M.Kom

NIDN : 0417086101

Derman Janner Lubis, S.Kom., MMSI

NIDN : 0426128109

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0415118004

Strata Satu (S1) Sistem Informasi

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Untuk Rekomendasi Pemilihan Pelanggan Terbaik Pada
Pemesanan Tas Taman Kanak-Kanak.

Peneliti/Penulis : Roby Fikriyandi, NPM : 14198016.

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, September 2021

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0415118004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Karya tulis dengan judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Rekomendasi Pemilihan Pelanggan Terbaik Pada Pemesanan Tas Taman Kanak-Kanak” adalah benar-benar karya sendiri. Sejauh yang peneliti ketahui, karya tulis ini bukan merupakan karya tulis yang pernah di publikasikan atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian dimana sumber informasinya dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Demikian pernyataan ini penyusun buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kelak dikemudian hari terdapat kekeliruan, peneliti bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bogor, 29 Oktober 2021



(Roby Fikriyandi)

ABSTRAK

Penulis : Roby Fikriyandi
Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk rekomendasi
Pemilihan Pelanggan Terbaik Pada Pemesanan Tas Taman Kanak-Kanak.
Tahun 2021
Jumlah Halaman : LXXXVIII / 88 Halaman

Pelanggan merupakan aset penting bagi para pelaku wirasausaha. Dalam sebuah tempat produksi peran pelanggan sangat mempengaruhi keberlangsungan tempat produksinya, banyaknya pesaing bisnis di bidang yang sama menyebabkan para pelanggan bisa beralih ke tempat produksi yang lainnya, sehingga diperlukan strategi yang tepat untuk mempertahankan para pelanggannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh para pelaku wirausaha untuk meningkatkan loyalitas pelanggan adalah dengan pemberian *reward* yang diberikan kepada para pelanggan terbaik. Ketepatan dalam pemilihan pelanggan terbaik sangat dibutuhkan, oleh karena hal itu perlu adanya perancangan sistem pendukung keputusan dalam menghasilkan rekomendasi pelanggan terbaik agar nantinya pemilihan pelanggan terbaik dapat tepat sasaran. Dalam perancangan sistem ini akan dibuat aplikasi pendukung keputusan berbasis web menggunakan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai proses perhitungan rekomendasi pelanggan terbaik. Hasil dari perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* diperoleh urutan pertama dalam rekomendasi pelanggan terbaik yaitu TK An-Nashr dengan nilai 11,5 serta telah diuji kelayakan aplikasi dengan hasil uji ahli yaitu 100% dengan predikat sangat layak untuk dikembangkan dan uji pengguna dengan hasil 75% dengan predikat layak dikembangkan.

Kata Kunci : pelanggan terbaik, *Simple Additive Weighting (SAW)*, Sistem Pendukung Keputusan

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, Sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan dapat dijadikan manfaat sebagai sebuah referensi.

Tujuan penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, wawancara (*interview*), observasi dan beberapa sumber literature yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan berjalan lancar dan selesai tepat waktu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, izinkan penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak sehingga dapat terwujud penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tugas ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca.

Bogor, 29 Oktober 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
TENTANG PENULIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan.....	3
1. Identifikasi Masalah	4
2. Rumusan Masalah	4
C. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
D. Spesifikasi Hasil yang Diharapkan.....	4
E. Signifikasi Penelitian	5
F. Asumsi dan Keterbatasan	5
G. Definisi Istilah	5
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Landasan Teori	7
B. Pelanggan.....	23
C. Pemesanan.....	23
D. Tinjauan Pustaka	23
E. Kerangka Pemikiran.....	29
F. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Metode Penelitian	31
B. Metode/Model yang Diusulkan.....	33
C. Prosedur Pengembangan	36
D. Uji Coba Produk.....	37
1. Desain Uji Coba	37
2. Subjek Uji Coba.....	38
3. Jenis Data	38
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	39
5. Teknik Analisa Data	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian	47
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan	47
1. Analisa Kasus dengan SAW	47
a. Pengumpulan Data	47
b. Pembobotan Alternatif	51
c. Matriks Keputusan	52
2. Identifikasi Kebutuhan Aplikasi	54
a. proses bisnis yang berjalan	54
b. proses bisnis yang dikembangkan	55
3. Desain Aplikasi	55
a. Desain Entity Relationship Diagram (ERD)	55
b. Desain Tabel	56
c. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	58
d. Desain Antarmuka Aplikasi	65
e. Pengkodean	69
f. Prototipe	74
C. Pembahasan	77
1. Uji Produk	77
2. Uji Hasil	83

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	85
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

TABEL 1.1 TRANSAKSI PENJUALAN TAHUN 2019	3
TABEL 2.1 LOKASI TERBAIK	8
TABEL 2.2 KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN	9
TABEL 2.3 BOBOT ALTERNATIF	9
TABEL 2.4 TINGKAT KEPENTINGAN KRITERIA	9
TABEL 2.5 PERINGKAT KECOCOKAN ALTERNATIF	9
TABEL 2.6 PEMBOBOTAN ALTERNATIF 1	0
TABEL 2.7 NORMALISASI R	11
TABEL 2.8 SIMBOL <i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)</i>	12
TABEL 2.9 SIMBOL <i>USE CASE DIAGRAM</i>	13
TABEL 2.10 SIMBOL <i>ACTIVITY DIAGRAM</i>	16
TABEL 2.11 SIMBOL <i>SEQUENCE DIAGRAM</i>	17
TABEL 2.12 SIMBOL <i>CLASS DIAGRAM</i>	20
TABEL 2.13 TINJAUAN PUSTAKA	23
TABEL 3.1 TEST CASE BLACKBOX	35
TABEL 3.2 POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE (PSSUQ)	36
TABEL 3.3 SKALA LIKERT	39
TABEL 3.4 SKALA GUTTMAN	40
TABEL 3.5 KATEGORI KELAYAKAN MENURUT ARIKUNTO	41
TABEL 3.6 TABEL UJI SIGNIFIKANSI SPEARMAN	42
TABEL 3.7 JADWAL PENELITIAN	42
TABEL 4.1 KRITERIA REKOMENDASI PELANGGAN TERBAIK	45
TABEL 4.2 SUBKRITERIA TOTAL PEMBELIAN	46
TABEL 4.3 SUBKRITERIA JUMLAH PESANAN	46
TABEL 4.4 SUBKRITERIA PEMBAYARAN	47
TABEL 4.5 SUBKRITERIA WAKTU PENGAMBILAN PESANAN	47
TABEL 4.6 SUBKRITERIA WAKTU PEMESANAN SELANJUTNYA	48
TABEL 4.7 ALTERNATIF PELANGGAN TERBAIK	48
TABEL 4.8 DATA PEMBELIAN TAHUN 2019	49
TABEL 4.9 TABEL PEMBOBOTAN ALTERNATIF	49
TABEL 4.10 TABEL MATRIKS NORMALISASI R	51
TABEL 4.11 TABEL ALTERNATIF	54
TABEL 4.12 TABEL KRITERIA	54
TABEL 4.13 TABEL SUBKRITERIA	55
TABEL 4.12 TABEL OPT_ALTERNATIF	55

TABEL 4.13 TABEL HASIL	55
TABEL 4.14 TABEL USER.....	55
TABEL 4.16 REKAPITULASI NILAI PER JENIS TANGGAPAN PSSUQ	77
TABEL 4.17 TABEL UJI HASIL.....	81

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 KERANGKA PEMIKIRAN	25
GAMBAR 3.1 METODE PENELITIAN.....	27
GAMBAR 3.2 ALUR PROSES METODE <i>SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)</i>	30
GAMBAR 3.3 ALUR PROSES PROTOTYPING	31
GAMBAR 3.4 PROSEDUR PENGEMBANGAN	32
GAMBAR 4.1 PROSES BISNIS YANG BERJALAN.....	52
GAMBAR 4.2 PROSES BISNIS YANG DIKEMBANGKAN	53
GAMBAR 4.3 DESAIN ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM	54
GAMBAR 4.4 <i>USE CASE DIAGRAM</i>	56
GAMBAR 4.5 <i>ACTIVITY DIAGRAM LOGIN</i>	58
GAMBAR 4.6 <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> INPUT KRITERIA DAN BOBOT	58
GAMBAR 4.7 <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> INPUT DATA PELANGGAN.....	59
GAMBAR 4.8 <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> PENILAIAN SAW	60
GAMBAR 4.10 <i>ACTIVITY DIAGRAM LOGOUT</i>	60
GAMBAR 4.11 <i>SEQUENCE DIAGRAM LOGIN</i>	61
GAMBAR 4.12 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> INPUT KRITERIA DAN BOBOTNYA	61
GAMBAR 4.13 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> INPUT SUBKRITERIA DAN BOBOTNYA	62
GAMBAR 4.14 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> INPUT DATA PELANGGAN.....	62
GAMBAR 4.15 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> PENILAIAN SAW	62
GAMBAR 4.16 <i>SEQUENCE DIAGRAM</i> LIHAT REKOMENDASI PELANGGAN TERBAIK.....	62
GAMBAR 4.17 <i>CLASS DIAGRAM</i>	63
GAMBAR 4.18 TAMPILAN HALAMAN LOGIN.....	63
GAMBAR 4.19 TAMPILAN HALAMAN KRITERIA	64
GAMBAR 4.20 TAMPILAN HALAMAN TAMBAH KRITERIA	64
GAMBAR 4.21 TAMPILAN HALAMAN SUBKRITERIA.....	65
GAMBAR 4.22 TAMPILAN HALAMAN TAMBAH SUBKRITERIA	65
GAMBAR 4.23 TAMPILAN HALAMAN ALTERNATIF	66
GAMBAR 4.24 TAMPILAN HALAMAN TAMBAH ALTERNATIF.....	66
GAMBAR 4.25 TAMPILAN HALAMAN PENILAIAN	67
GAMBAR 4.26 TAMPILAN HALAMAN PERINGKAT	67
GAMBAR 4.27 TAMPILAN MENU KRITERIA	78
GAMBAR 4.28 TAMPILAN MENU TAMBAH KRITERIA	79
GAMBAR 4.29 TAMPILAN MENU SUBKRITERIA.....	79
GAMBAR 4.30 TAMPILAN MENU TAMBAH SUBKRITERIA.....	79

GAMBAR 4.31 TAMPILAN MENU ALTERNATIF	80
GAMBAR 4.32 TAMPILAN MENU TAMBAH ALTERNATIF	80
GAMBAR 4.33 TAMPILAN PENILAIAN	80