

PENERAPAN METODE SAW UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER BERAS

PADA PERMATA MART

SKRIPSI



disusun oleh

Rheyliia Intan Safitri

15.12.8540

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2019

PENERAPAN METODE SAW UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER BERAS

PADA PERMATA MART

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Rheyliia Intan Safitri

15.12.8540

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE SAW UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER BERAS
PADA PERMATA MART**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rheyliantansafitri

15.12.8540

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 September 2018

Dosen Pembimbing,



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

PENGESAHAN
SKRIPSI
PENERAPAN METODE SAW UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER BERAS
PADA PERMATA MART

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rheylia Intan Safitri

15.12.8540

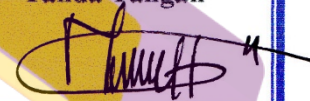
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Agustus 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245



Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Agustus 2019



Rhelyia Intan Safitri

NIM. 15.12.8540

MOTTO

- ❖ Usaha dan berdoa adalah yang utama, serta selalu bersyukur.
- ❖ Tetaplah menjadi orang yang rendah hati.
- ❖ Berusahalah dengan kemampuan sendiri semaksimal mungkin.
- ❖ Berani mengakui kesalahan dan berani meminta maaf untuk kedepannya agar menjadi lebih baik.
- ❖ Melihat segala sesuatu dari semua sisi, agar kita tau kekurangan yang kita miliki.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan ridho-Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, keteguhan dan membekali anugerah ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibu tercinta Bapak Heni Susilo Nugroho dan Ibu Rumiwati, yang telah menjadi orang tua terhebat, yang tidak pernah lelah sedikit pun untuk mendoakan dan memberikan segala bentuk dukungan maupun nasehat pada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dan selalu memberikan solusi agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Adik – adikku Rheyvino Rossi dan Rheyvia Marcheline serta seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Danang, Ivana, Reta, Khrisna, Dewi, May, Fajar, teman terhebat yang selalu mendoakan, mendukung dan menemani dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan bimbingan.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang terlibat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Tiada kata yang bisa menggantikan segala rasa sayang, usaha, semangat, dan juga doa yang

telah dicurahkan untuk penyelesaian skripsi ini. Dan semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode SAW untuk pemilihan supplier beras pada Permata Mart”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada jurusan Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Kerberhasilan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dalam kesempatannya, penulis berterima kasih kepada :

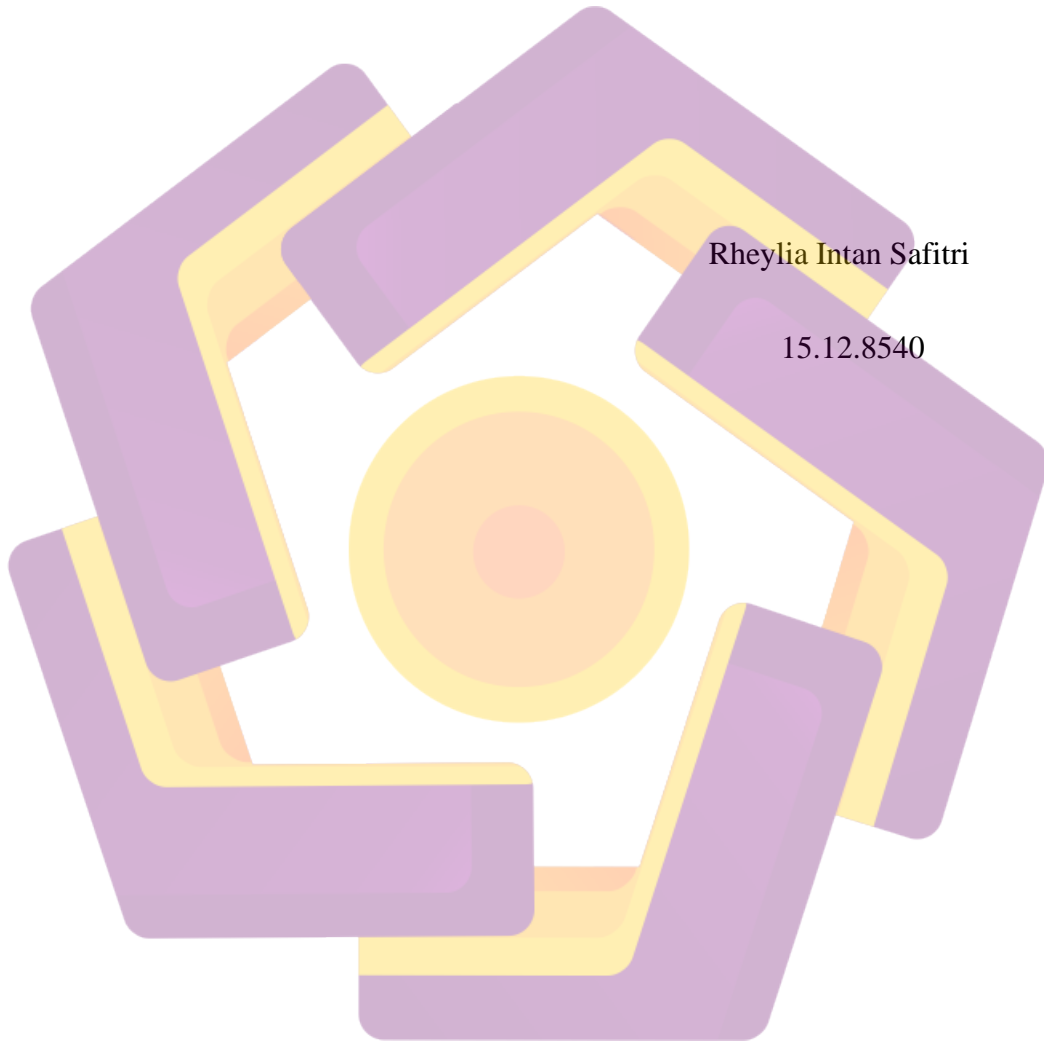
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua program, Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu saat menempuh pendidikan.
5. Permata Mart yang telah memberikan ijin melakukan penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan

skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 30 Agustus 2019

Penulis



Rheyliia Intan Safitri

15.12.8540

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Penelitian.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Maksud Penelitian	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Tahapan Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep DSS (<i>Decision Support System</i>).....	10
2.2.1 Definisi Sistem Penunjang Keputusan	10
2.2.2 Tujuan Sistem Penunjang Keputusan.....	11
2.2.3 Komponen-komponen DSS (<i>Decision Support System</i>)	12
2.2.4 Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan	14
2.2.5 Fase-fase Pengambilan Keputusan	15

2.3 Metode Sistem Pendukung Keputusan	16
2.4 Konsep Analisis Sistem.....	18
2.4.1 Analisis Kebutuhan	19
2.5 Konsep Pemodelan Sistem	19
2.5.1 Flowchart.....	19
2.5.2 Diagram Konteks.....	20
2.5.3 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	20
2.6 Konsep Basis Data.....	22
2.6.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	22
2.6.2 SQL (<i>Structure Query Language</i>)	23
2.6.3 Database MySQL	24
2.7 Konsep Pengembangan Sistem	24
2.8 Metode Pengujian	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	28
3.1 Tinjauan Umum	28
3.1.1 Profil Permata Mart	28
3.1.2 Visi dan Misi	28
3.2 Analisis Masalah	29
3.2.1 Identifikasi Masalah	29
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	29
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	31
3.4 Analisis Kelayakan Sistem	32
3.4.1 Analisis Kelayakan Teknis	33
3.4.2 Analisis Kelayakan Operasional.....	33
3.4.3 Analisis Kelayakan Hukum.....	33
3.5 Perancangan Model SAW	34
3.6 Data Supplier Permata Mart	36
3.7 Proses SAW	36
3.7.1 Contoh Kasus.....	36
3.7.2 Penilaian Alternatif.....	37
3.7.3 Pembobotan Alternatif.....	38
3.7.4 Perhitungan Manual SAW.....	38

3.8 Pengujian Confusion Matrix	46
3.9 Perancangan Proses	48
3.9.1 Flowchart Kerja SAW	49
3.9.2 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	50
3.10 Perancangan Database	52
3.10.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	52
3.10.2 Struktur Tabel.....	52
3.10.3 Relasi Antar Tabel.....	58
3.4 Perancangan Antarmuka	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	68
4.1 Implementasi Sistem	68
4.1.1 Implementasi Database.....	68
4.1.2 Perancangan Perangkat Lunak	72
4.1.3 Implementasi	72
4.1.4 Hasil Perhitungan SAW	86
4.2 Pengujian	87
4.2.1 Pengujian <i>Confusion Matrix</i>	87
BAB V PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 2.2 Elemen Flowchart [9].....	20
Tabel 2.3 Elemen DFD [10]	22
Tabel 2.4 Elemen ERD [7].....	23
Tabel 2.5 Confusion Matrix	26
Tabel 3.1 Identifikasi Masalah.....	29
Tabel 3.2 Proses Update Data Supplier	30
Tabel 3.3 Proses Update Data Kriteria	30
Tabel 3.4 Proses Update Data Nilai Bobot Kriteria.....	30
Tabel 3.5 Proses Update Data Perhitungan.....	31
Tabel 3.6 Proses Update Data Penilai	31
Tabel 3.7 Harga Beras per 5 Kg	34
Tabel 3.8 Waktu Pengiriman	35
Tabel 3.9 Jarak Kirim	35
Tabel 3.10 Tingkat Kecacatan Pengiriman	36
Tabel 3.11 Tabel Pembobotan Alternatif.....	37
Tabel 3.12 Tabel Pembobotan Alternatif.....	38
Tabel 3.13 Atribut Kriteria	39
Tabel 3.14 Klasifikasi Data Perhitungan Manual.....	46
Tabel 3.16 Admin	52
Tabel 3.17 Supplier	53
Tabel 3.18 Kriteria	54
Tabel 3.19 Nilai.....	54
Tabel 3.20 Perhitungan.....	55
Tabel 3.21 Detail Perhitungan	56
Tabel 3.22 Pemilik.....	57
Tabel 4.1 Klasifikasi Data Sampel.....	88
Tabel 4.2 Confusion Matrix	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen DSS [7]	13
Gambar 2.2 Fase Proses Pengambilan Keputusan [8].....	16
Gambar 3.1 Flowchart Kerja.....	49
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	50
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	51
Gambar 3.4 ERD.....	52
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....	58
Gambar 3.6 Halaman Utama.....	59
Gambar 3.7 Dashboard Admin.....	60
Gambar 3.8 Data Admin	60
Gambar 3.9 Halaman Data Supplier.....	61
Gambar 3.10 Halaman Data Kriteria	61
Gambar 3.11 Halaman Data Nilai Bobot Kriteria.....	62
Gambar 3.12 Halaman Data Pemilik	62
Gambar 3.13 Halaman Dashboard Pemilik	63
Gambar 3.14 Halaman Admin.....	63
Gambar 3.15 Halaman Data Supplier.....	64
Gambar 3.16 Halaman Data Kriteria	64
Gambar 3.17 Halaman Data Nilai Bobot Kriteria.....	65
Gambar 3.18 Halaman Data Pemilik	65
Gambar 3.19 Halaman Data Perhitungan.....	66
Gambar 3.20 Halaman Detail Data Perhitungan.....	66
Gambar 3.21 Halaman Data Proses Perhitungan.....	67
Gambar 3.22 Laporan Data Kriteria	67
Gambar 3.23 Laporan Data Supplier.....	68
Gambar 3.24 Laporan Data Perhitungan.....	68
Gambar 3.25 Laporan Data Hasil Perhitungan.....	69
Gambar 4.1 Database	68
Gambar 4.2 Admin	69
Gambar 4.3 Detail Perhitungan.....	69
Gambar 4.4 Kriteria	70
Gambar 4.5 Nilai	70

Gambar 4.6 Pemilik	71
Gambar 4.7 Perhitungan	71
Gambar 4.8 Supplier.....	72
Gambar 4.9 Halaman Utama.....	73
Gambar 4.10 Halaman Dashboard Admin.....	73
Gambar 4.11 Halaman Data Admin	74
Gambar 4.12 Halaman Data Supplier.....	75
Gambar 4.13 Halaman Data Kriteria	76
Gambar 4.14 Halaman Nilai Bobot Data Kriteria.....	77
Gambar 4.15 Data Pemilik.....	77
Gambar 4.16 Dashboard Pemilik	78
Gambar 4.17 Halaman Data Admin	79
Gambar 4.18 Halaman Data Supplier.....	79
Gambar 4.19 Halaman Data Kriteria	80
Gambar 4.20 Halaman Data Nilai Bobot Kriteria.....	81
Gambar 4.21 Halaman Data Pemilik	81
Gambar 4.22 Halaman Data Perhitungan.....	82
Gambar 4.23 Halaman Data Detail Perhitungan.....	83
Gambar 4.24 Halaman Proses Perhitungan	84
Gambar 4.25 Laporan Data Kriteria	84
Gambar 4.26 Laporan Data Supplier.....	85
Gambar 4.27 Laporan Data Perhitungan.....	85
Gambar 4.28 Laporan Data Hasil Perhitungan.....	86
Gambar 4.29 Hasil Perhitungan SAW Dengan Sistem.....	87
Gambar 4.30 Sampel Data Perhitungan SAW	88

INTISARI

Permata Mart merupakan minimarket yang bergerak dalam bidang penjualan kebutuhan pokok yang ada di Bantul. Permasalahan umum yang sering dihadapi Permata Mart adalah kendala dalam menangani supplier-supplier beras yang terjadi karena pengurangan kualitas beras dan pelayanannya. Pemilik Permata Mart menggunakan pengalaman dalam menentukan pemilihan supplier yang sudah ada. Ketidaktepatan prediksi dalam pemilihan supplier beras mengakibatkan konsumen Permata Mart mengeluh karena kualitas beras yang biasanya dibeli tidak sebanding dengan harganya.

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif dengan kriteria tertentu atau dikenal dengan istilah penjumlahan terbobot. Agar supaya pemilihan dan perhitungan kriteria dapat dilakukan dengan cepat, tepat, dan diharapkan mendekati kesesuaian dengan kriteria yang diinginkan. Permata Mart sangat memerlukan prediksi dalam menentukan supplier beras untuk menentukan supplier beras.

Hasil dari prediksi dalam menentukan supplier beras ini menunjukkan bahwa pengambilan keputusan yang terkait dengan masalah pemilihan supplier beras, akan didapatkan yang paling layak mendapat supplier beras terbaik di Permata Mart ini.

Kata Kunci : *Prediksi, Simple Additive Weighting, Permata Mart*

ABSTRACT

Permata Mart is a minimarket which is engaged in selling basic needs in Bantul. A common problem often faced by Permata Mart is the constraints in handling rice suppliers that occur due to the reduction in the quality of rice and its services. Permata Mart owners use experience in determining the selection of existing suppliers. Inaccurate predictions in the selection of rice suppliers resulted in Permata Mart consumers complaining because the quality of rice that is usually purchased is not comparable to the price.

SAW (Simple Additive Weighting) method is a method used to find alternatives with certain criteria or known as weighted summing. So that the selection and calculation of criteria can be done quickly, precisely, and expected to be close to conformity with the desired criteria. Permata Mart desperately needs predictions in determining rice suppliers to determine rice suppliers.

The results of the prediction in determining the rice supplier show that the decision making related to the problem of selecting a supplier of rice, will get the most deserving of getting the best rice supplier at Permata Mart.

Keyword : *Prediction, Simple Additive Weighting, Permata Mart*