

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN TARGET LOKASI PEMASARAN
PRODUK PEMURNI AIR PADA
PT LUXINDO RAYA**



**Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen
Informatika (D IV)**

**Oleh:
Muhammad Dhiya Udhin
NIM 061540832083**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Muhammad Dhiya Udhin
NIM : 061540832083
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*
(SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan
Menentukan Target Lokasi Pemasaran Produk
Pemurni Air pada PT Luxindo Raya.

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 16 Juli 2019

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 31 Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Yusniarti, S.Kom.,M.Kom.
NIP 197909212005012003

Pembimbing II,

Ida Wahyuningrum, S.E.,M.Si.
NIP 198010112005012003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T.,M.Kom.
NIP 197211162000031002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Muhammad Dhiya Udhin
NIM : 061540832083
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Target Lokasi Pemasaran Produk Pemurni Air pada PT Luxindo Raya.

Palembang, Mei 2019

Pembimbing I

Yusniarti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197909212005012003

Pembimbing II,

Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si.
NIP. 198010112005012003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP. 19721116 200003 1002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Maka nikmat Tuhan kamu manakah yang kamu dustakan?.”

(Q.S. Ar-Rahman 55:13)

“When you can only use a shield, find your sword.”

Saya persembahkan kepada:

- *Kedua Orang tua yang selalu memberiku semangat dan nasihat*
- *Saudara-saudaraku tercinta*
- *Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir*
- *Teman-Teman yang telah mendukung dan membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir*
- *Almamaterku*

ABSTRACT

Decision Making in determining the target marketing location is needed in order to see which locations can be targeted to market the product. PT Luxindo Raya is engaged in the sale of products originating directly from Lux Asia Pacific, responsible for product marketing strategies to be right on target and optimal. In decision making to determine the target location for marketing water purifying products has a variety of different characteristics that make decision-makers confused in making the best decisions. The author makes a decision support system by applying the Android-based Simple Additive Weighting method to determine the target marketing location so that it can be a supporting tool for decision-makers in making accurate decisions.

Keywords: Marketing, Android, Simple Additive Weighting (SAW).

ABSTRAK

Pengambilan Keputusan dalam menentukan target lokasi pemasaran dibutuhkan agar dapat melihat lokasi mana saja yang dapat menjadi target memasarkan produk. PT.Luxindo Raya bergerak dalam bidang penjualan produk yang berasal langsung dari Lux Asia Pasifik, bertanggung jawab terhadap strategi pemasaran produk agar tepat sasaran dan optimal. Dalam Pengambilan keputusan menentukan lokasi target pemasaran produk pemurni air selama ini mengalami kesulitan karena banyaknya lokasi yang menjadi alternatif dengan beragam karakteristik yang berbeda membuat pengambil keputusan menjadi bingung dalam mengambil keputusan yang terbaik. Penulis membuat suatu sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* berbasis *android* untuk menentukan target lokasi pemasaran agar dapat menjadi sarana penunjang bagi pengambil keputusan dalam mengambil keputusan yang akurat.

Kata Kunci: Pemasaran, *Android*, *Simple Additive Weighting* (SAW).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika DIV di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Aladin, S.E., M.,Si., Ak.Ca., selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Yusniarti, S.Kom.,M.Kom., selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.
8. Ibu Ida Wahyuningrum, SE.,M.Si., selaku Pembimbing II dalam penulisan tugas akhir.
9. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
10. Bapak Sony Oktapriandi S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika DIV.
11. Teman-teman seperjuangan MI C 2015.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3.1. Tujuan	2
1.3.2. Manfaat	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Pembahasan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Teori Judul.....	5
2.1.1. Penerapan	5
2.1.2. Pemasaran	5
2.1.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.1.4. Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	6
2.1.5. Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Target Lokasi Pemasaran Produk Pemurni Air pada PT Luxindo Raya.....	7

2.2. Teori Khusus	7
2.2.1. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	7
2.2.2. <i>Class Diagram</i>	8
2.2.3. <i>Use Case Diagram</i>	9
2.2.4. <i>Activity Diagram</i>	12
2.2.5. <i>Sequence Diagram</i>	13
2.3. Teori Program.....	15
2.3.1. <i>Flutter</i>	15
2.3.2. <i>Dart</i>	16
2.3.3. <i>Hypertext Processor (PHP)</i>	16
2.3.4. <i>MySql</i>	17
2.4. Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Instansi Penelitian	19
3.1.1. Deskripsi Instansi Penelitian.....	19
3.1.2. Visi dan Misi.....	19
3.1.2.1. Visi	19
3.1.2.2. Misi	19
3.1.3. Struktur Organisasi	20
3.1.4. Tugas dan Fungsi	21
3.2. Penelitian	23
3.2.1. Tempat Penelitian	23
3.2.2. Waktu Penelitian.....	23
3.3. Alat dan Bahan	23
3.3.1. Alat.....	23
3.3.2. Bahan	24
3.4. Tahapan Penelitian	24
3.4.1. Tahapan Perumusan Masalah.....	24
3.4.2. Tahapan Pengumpulan Data	25
3.5. Metodologi Penelitian	25
3.5.1. Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	25

3.5.2. Metode Pengembangan Sistem	26
3.6. Sistem yang Sedang Berjalan	28
3.7. Sistem yang Dibutuhkan.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Pemodelan Bisnis	30
4.1.1. Analisa Kebutuhan Fungsional.....	30
4.1.2. Analisa Kebutuhan Non-Fungsional.....	30
4.2. Pemodelan Data.....	31
4.2.1. <i>Class Diagram</i>	31
4.2.2. Implementasi Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	32
4.3. Pemodelan Proses	44
4.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	44
4.3.2. <i>Activity Diagram</i>	45
4.3.3. <i>Sequence Diagram</i>	56
4.4. Pembuatan Aplikasi.....	68
4.4.1. Perancangan Tampilan Aplikasi	68
4.4.2. Tampilan Aplikasi.....	83
4.5. Pengujian dan Pengulangan.....	98
4.5.1. Rencana Pengujian.....	98
4.6. Pemeliharaan Sistem	102
4.7. Pembahasan	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	104
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran	104

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Class Diagram</i>	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 4.1 Data Alternatif.....	32
Tabel 4.2 Data kriteria.....	33
Tabel 4.3 Bobot Kriteria.....	34
Tabel 4.4 Matriks Keputusan	35
Tabel 4.5 Hasil Pemeringkatan Alternatif	43
Tabel 4.6 Tabel Hasil Uji Coba Sistem.....	98
Tabel 4.7 <i>Test Case Registrasi</i>	99
Tabel 4.8 <i>Test Case Login</i>	100
Tabel 4.9 <i>Test Case</i> Kelola Data Alternatif	100
Tabel 4.10 <i>Test Case</i> Kelola Data Users.....	101
Tabel 4.11 <i>Test Case</i> Perangkingan	102
Tabel 4.12 <i>Test Case</i> Setting Password	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Eksekusi Aplikasi Dart.....	16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Luxindo Raya.....	20
Gambar 3.2 Model <i>RAD</i>	27
Gambar 3.3 Sistem yang Sedang Berjalan	28
Gambar 4.1 Class Diagram.....	31
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	45
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Login	46
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Lupa Password.....	47
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Tambah Alternatif	48
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Edit Alternatif	49
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Delete Alternatif.....	50
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Perangkingan.....	51
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Setting Password.....	52
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Users.....	53
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Edit Data Users	54
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Delete Data Users	55
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi.....	56
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin	57
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Login Manager	58
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Lupa Password.....	59
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Alternatif	60
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Edit Alternatif	61
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Delete Alternatif.....	62
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Perangkingan.....	63
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Setting Account	64
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Users.....	65
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Users	66
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Delete Data Users	67
Gambar 4.26 Perancangan Tampilan Registerasi.....	68

Gambar 4.27 Perancangan Tampilan <i>Login</i>	69
Gambar 4.28 Perancangan Tampilan Lupa Password	70
Gambar 4.29 Perancangan Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	71
Gambar 4.30 Perancangan Tampilan <i>Dashboard Manager</i>	72
Gambar 4.31 Perancangan Tampilan Data Alternatif	73
Gambar 4.32 Perancangan Tampilan <i>Detail Alternatif</i>	74
Gambar 4.33 Perancangan Tampilan Tambah Alternatif	75
Gambar 4.34 Perancangan Tampilan <i>Edit Alternatif</i>	76
Gambar 4.35 Perancangan Tampilan Hasil	77
Gambar 4.36 Perancangan Tampilan Perangkingan.....	78
Gambar 4.37 Perancangan Tampilan <i>Setting Account</i>	79
Gambar 4.38 Perancangan Tampilan Data <i>Users</i>	80
Gambar 4.39 Perancangan Tampilan Tambah <i>Users</i>	81
Gambar 4.40 Perancangan Tampilan <i>Edit Users</i>	82
Gambar 4.41 Tampilan Registerasi	83
Gambar 4.42 Tampilan <i>Login</i>	84
Gambar 4.43 Tampilan Lupa Password	85
Gambar 4.44 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	86
Gambar 4.45 Tampilan <i>Dashboard Manager</i>	87
Gambar 4.46 Tampilan Data Alternatif	88
Gambar 4.47 Tampilan <i>Detail Alternatif</i>	89
Gambar 4.48 Tampilan Tambah Alternatif	90
Gambar 4.49 Tampilan <i>Edit Alternatif</i>	91
Gambar 4.50 Tampilan Hasil.....	92
Gambar 4.51 Tampilan Perangkingan	93
Gambar 4.52 Tampilan <i>Setting Account</i>	94
Gambar 4.53 Tampilan Data <i>Users</i>	95
Gambar 4.54 Tampilan Tambah <i>Users</i>	96
Gambar 4.55 Tampilan <i>Edit Users</i>	97