

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN PEMBELIAN TELEPON SELULER
MENGUNAKAN METODE SAW
BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

NO.407/WM.FT.H6/T.INF/TA/2014



OLEH :

ROSA DALIMA KERAF

231 08 110

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.407/WM.FT.H6/T.INF/TA/2014

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN PEMBELIAN TELEPON SELULER
MENGUNAKAN METODE SAW
BERBASIS WEB

O L E H :

ROSA DALIMA KERAJ
(231 08 110)

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Di : Kupang

Tanggal : 25 November 2014

DOSEN PEMBIMBING I

Donatus J. Manchat, S.Si, M.Kom

DOSEN PEMBIMBING II

Yulianti P. Bria, ST, MT

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

Emiliaa Meolbatak, ST, MT

MENGESAHKAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

Dr. Ir. Susilawati Cicilia L., MScHE

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.407/WM.FT.H6/T.INF/TA/2014

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN PEMBELIAN TELEPON SELULER
MENGUNAKAN METODE SAW
BERBASIS WEB**

O L E H :

ROSA DALIMA KERAF
(231 08 110)

PENGUJI I


Emiliana Meolbatak, ST, MT

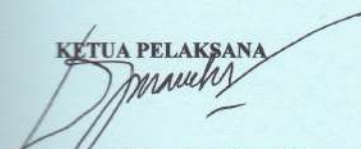
PENGUJI II


Emerensiana Nganga, ST, MT

PENGUJI III


Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom

KETUA PELAKSANA


Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom

SEKRETARIS PELAKSANA


(Yulianti Paula Bria, ST, MT)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Tuhan Yesus dan Bunda Maria, atas penyertaan dan pertolonganNya.

Kedua Orang Tua Tercinta Ayah & Ibu

~~Kakak~~ Adik dan Keponakan Tersayang Arni, Nick, Angel, Martin, Dizhen, Dilan

~~Sahabat-sahabat~~ Tersayang Nelcy, Diana, Ivan, Rike, Darlon, Vampir, Naris, Abath,

~~Arijen~~, Opa, Acho, Yordin, Iman, Qontas, Welly, Yed, Juve, Tomy, Roby, Roby Doke

Dan semua teman-teman Teknik Informatika angkatan 2008

Atas bantuan, dukungan, motivasi dan doanya...

Bapak/Ibu dosen, dan almamater tercinta.

MOTTO

"DaM SPiRO SPeRO"

*Selama Saya Bernapas Saya
BERHARAP*

(Rosa)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan tugas akhir yang saya tulis bukan karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan daftar pustaka layaknya karya ilmiah.

Kupang, 4 Desember 2014

Rosa Dalima Keraf

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan bimbingan kasihNya yang maha lembut, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini pada waktunya.

Penulis menyadari keterbatasan yang dimiliki oleh penulis, namun uluran tangan dan kasih sesama adalah sandaran kedua yang telah meringankan langkah penulis, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan rasa hormat dan limpah terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu membimbing dan menyertai penulis sehingga tulisan ini dapat terselesaikan.
2. Bapa dan Mama beserta kakak, adik, seluruh keluarga dan seseorang yang spesial yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
3. Bapak P. Yulius Yasinto, SVD, MA, MSc selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Suster Dr. Ir. Susilawati Cicilia L., MScHE selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Emiliana Meolbatak, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
6. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si, M. Kom selaku Pembimbing I dan Ibu Yulianti Paula Bria, ST, MT selaku Pembimbing II yang telah membantu penulis dalam memperbaiki penulisan.

7. Ibu Emiliana Meolbatak, ST,MT selaku penguji I.
8. Ibu Emerensiana Nganga, ST,MT selaku penguji II.
9. Seluruh dosen dan staf karyawan Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
10. Sahabat-sahabat tersayang yang selalu memberikan semangat, bantuan dan dukungan.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan penulisan Tugas Akhir ini.

Dan pada akhirnya, penulis berharap kiranya karya ini dapat bermanfaat untuk para pembaca, khususnya bagi teman-teman Mahasiswa.

Kupang, 24 November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERNYATAAN HASIL KARYA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3

1.6 Sistematika Penulisan	8
---------------------------------	---

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Perbandingan Peneliti	10
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.1. Langkah langkah Pengambilan Keputusan	12
2.2.2. Ciri cirri Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.3. Komponen Sistem Pendukung Keputusan	13
2.2.4. Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan	14
2.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)	14
2.4 Pengertian Telepon Seluler	16
2.5 Gambaran Umum Sahabat Pasaraya Center (SPC)	16
2.6 Sistem Perangkat pendukung	16
2.6.1 Sistem Perangkat keras	16
2.6.2 Sistem Perangkat Lunak	17
2.7 Konsep Dasar Database	19
2.8 Perancangan Sistem	20
2.8.1 Flowchart	21
2.8.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	23
2.8.3 Perancangan Antar Muka	24

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem	25
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.1.2 Analisis Peran Sistem	25
3.1.3 Analisis Peran Pengguna	26
3.1.4 Analisis Kriteria	26
3.1.5 Perhitungan Menggunakan Metode SAW	28

3.2 Sistem Perangkat Pendukung	31
3.2.1 Sistem Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	31
3.2.2 Sistem Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	31
3.3 <i>Flowchart</i> Sistem	32
3.4 Perancangan Sistem	33
3.4.1 Diagram Alur Data (<i>Data Flow Diagram</i>)	33
3.4.2 Diagram Konteks	33
3.4.3 Diagram Berjenjang	34
3.4.4 Diagram Level 1	35
3.5 Pemodelan Sistem	36
3.5.1 Entity Relationship Diagram	37
3.5.2 Perancangan Database	38
3.5.3 Perancangan tabel	39
3.6 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	44

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Database	51
4.2 Implementasi Program	55

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

5.1 Pengujian	65
5.2 Analisis Hasil Program	66

BAB VI PENUTUP

Kesimpulan	68
Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	32
Gambar 3.2 Diagram Konteks	34
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	35
Gambar 3.4 Diagram Level 1	36
Gambar 3.5 E-R Diagram	37
Gambar 3.6 Relasi Tabel	38
Gambar 3.7 Halaman Home User	44
Gambar 3.8 Halaman Data Member	45
Gambar 3.9 Halaman Lihat data Member	45
Gambar 3.10 Halaman Perhitungan	46
Gambar 3.11 Halaman Hasil	46
Gambar 3.12 Halaman Login	47
Gambar 3.13 Halaman Home Admin	47
Gambar 3.14 Halaman Static Menu	48
Gambar 3.15 Halaman Input Harga	48
Gambar 3.16 Halaman Input Jenis Tombol	49
Gambar 3.17 Halaman Input Sistem Opeasi	49
Gambar 3.18 Halaman Input Model	50
Gambar 3.19 Halaman Lihat Data Member	50
Gambar 4.1 Tampilan Halaman User	56
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Input Data Member dan Krteria Member	56

Gambar 4.3 Tampilan Halaman Lihat Data Member	57
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Input Perhitungan	58
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tabel hasil	59
Gambar 4.6 Tampilan Admin	60
Gambar 4.7 Tampilan Home Admin	61
Gambar 4.8 Tampilan Static Menu	61
Gambar 4.9 Tampilan Input Harga	62
Gambar 4.10 Tampilan Input Sistem Operasi	62
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Input Model	63
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Input Data Member Admin	63
Gambar 4.13 Tampilan Laporan Data Member	64
Gambar 4.14 Tampilan Laporan Data HP	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.2 Simbol Flow Direction	21
Tabel 2.3 Simbol Proses	22
Tabel 2.4 Simbol <i>Input/Output</i>	23
Tabel 3.1 Tabel Harga	27
Tabel 3.2 Tabel Model	27
Tabel 3.3 Tabel Sistem Operasi	28
Tabel 3.4 Tabel Jenis Tombol	28
Tabel 3.5 Tabel Rating Kecocokan Setap Alternatif Pada Setiap Kriteria	28
Tabel 3.6 Tabel Biodata	39
Tabel 3.7 Tabel Proses.....	40
Tabel 3.8 Tabel Jenis tombol	40
Tabel 3.9 Tabel Harga	41
Tabel 3.10 Tabel Bobot	41
Tabel 3.11 Tabel Nilai	42
Tabel 3.12 Tabel Model	42
Tabel 3.13 Tabel Sistem Operasi	43
Tabel 3.14 Tabel hasil Nilai	43
Tabel 4.1 Tabel Admin	51
Tabel 4.2 Tabel Biodata	51
Tabel 4.3 Tabel Bobot	52

Tabel 4.4 Tabel Harga	52
Tabel 4.5 Tabel Nilai	53
Tabel 4.6 Tabel Jenis Tombol	53
Tabel 4.7 Tabel Model	54
Tabel 4.8 Tabel Hasil Nilai	54
Tabel 4.9 Tabel Proses	54
Tabel 4.10 Tabel Sistem Operasi	55
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian Sistem	66

ABSTRAK

Dalam perkembangan telepon seluler yang semakin modern menjadikan telepon seluler sebagai kebutuhan utama mulai dari anak-anak sampai dengan orang dewasa. Kemajuan yang luar biasa ini para pembuat telepon seluler semakin memberikan kemandirian kepada para pemakai telepon seluler dengan fitur-fitur yang sangat modern serta berbagai spesifikasi dari yang hanya sebagai alat komunikasi, sampai dengan *mobile internet*. Karena banyaknya varian telepon seluler yang ditawarkan di Sahabat Pasaraya Center dengan harga yang bervariasi membuat konsumen kebingungan dan masih banyak pengguna telepon seluler yang belum mengetahui dan belum memahami teknologi telepon seluler seperti apa yang sesuai kebutuhan karena kemajemukan tipe, spesifikasi dan harga yang ditawarkan.

Kondisi tersebut dapat dipenuhi dengan adanya sistem pendukung keputusan berbasis *web* yang memungkinkan informasi yang kita masukan dapat diterima dan dibaca oleh masyarakat luas. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *metode waterfall* dengan tahap permulaan digunakan beberapa teknik pengumpulan data seperti, observasi, wawancara dan studi literatur. Pengembangan sistem ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Personal home page*) dengan menggunakan database MySQL (*My Structure Query Language*).

Hasil akhir dalam penelitian ini adalah menyediakan telepon seluler mulai dari harga yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, sehingga konsumen dapat dengan mudah mengambil keputusan dalam memilih telepon seluler yang tersedia.

Kata kunci : SPK, Pembelian Telepon Seluler , *Simple Additive Weighting*, Sahabat Pasaraya Center. *Web*

ABSTRAK

In the development of modern mobile phones are increasingly making the mobile phone as a primary requirement. And because of the rapid progress made consumer confusion in choosing a mobile phone that fits your needs and budget available for the many variants of mobile phones available in outlets in Friends Pasaraya Center. Therefore, it is necessary to build the right system in order to assist buyers in making the right decisions efficiently and effectively for the selection.

These conditions can be met with a web -based decision support system that enables information that our input can be received and read by the public. Web is one of the services obtained by the user of the computer connected to the Internet To achieve these goals the research methods used in this study is the waterfall method with the preliminary use some techniques such as data collection , observation , library research , and interviews . Development of this system using SAW (Simple Additive Weighting) and is implemented using the programming language PHP (personal home page) using a MySQL database (My Structure Query Language)

The final result of this research is to provide a mobile phone from the lowest price to the highest price, so that consumers can easily make a decision in choosing a cell phone available.

Keywords : SPK, Purchase Cell Phones, Simple Additive Weighting, Friends Pasaraya Center. Web