



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**IMPLEMENTASI METODE  
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KAMERA  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer (S.Kom)**



**Yoel Pardede**

**10110110083**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG**

**2016**

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

## IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KAMERA BERBASIS WEB

Oleh  
Nama : Yoel Pardede  
NIM : 10110110083  
Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 16 Agustus 2016

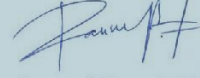
Menyetujui,

Ketua Sidang



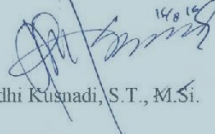
Maria Irminda Prasetyowati, S.Kom., M.T.

Dosen Penguji



Ranny, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing



Adhi Kusnadi, S.T., M.Si.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Maria Irminda Prasetyowati, S.Kom., M.T.

# UMMN

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini, saya

Nama : Yoel Pardede

NIM : 10110110083

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “*Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Kamera Berbasis Web*” ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 16 Agustus 2016

Yoel Pardede

**IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN  
KAMERA BERBASIS WEB**

**ABSTRAKSI**

Banyaknya pilihan kamera digital, seringkali membuat pembeli memilih kamera digital tanpa disertai pertimbangan mengenai spesifikasi dan harga yang diinginkan, sehingga menghasilkan keputusan yang kurang efektif. Sebab itu, dalam penelitian kali ini dibuat suatu sistem rekomendasi yang membantu proses pemilihan kamera digital dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Metode *simple additive weighting* merupakan suatu metode yang sering digunakan dalam *Multi Criteria Decision Making*. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML, *framework codeigniter*, *css bootstrap*, serta database MySQL, metode ini mampu menemukan urutan terbaik dari beberapa alternatif yang ada. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem rekomendasi yang mengimplementasikan metode *simple additive weighting* untuk memberikan solusi berupa kamera DSLR atau kamera *mirrorless* berdasarkan kategori dan kriteria yang telah ditentukan. Rekomendasi hasil penerapan *simple additive weighting* telah diuji sesuai dengan pilihan pengguna. Sistem mendapat predikat cukup baik karena nilai yang didapat melalui koefisien *cronbach alpha* sebesar 0.70.

Kata kunci: Kamera digital, sistem rekomendasi, *simple additive weighting*, PHP, MySQL

UMMN

**IMPLEMENTATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING  
METHOD ON WEB-BASED CAMERA  
RECOMMENDATIONS SYSTEM**

**ABSTRACT**

It is well known that there are digital camera options, often make the buyers choosing a digital camera without consideration of the specification and the desired price, so it is resulting in less-effective decisions. Therefore, in the present study made a recommendation systems that assist the process of selecting a digital camera using Simple Additive weighting method. Simple additive weighting method is a method frequently used in the Multi-Criteria Decision Making. Using the programming language PHP and HTML, CodeIgniter framework, and MySQL database, the method is capable of finding the best sequence of several alternatives. This research resulted in a recommendation system that implements a simple additive weighting method to provide a solution in the form of digital SLR cameras or mirrorless camera category and based on predetermined criteria. Recommendations result of applying simple weighting additive has been tested in accordance with the user's choice. The system got up fairly well because the value obtained through Cronbach alpha coefficient of 0.70.

Keyword: Digital camera, recommendation system, *simple additive weighting*, PHP, MySQL

UMMN

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kuasa yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini. Laporan skripsi yang berjudul “*Implementasi Metode Simple Additive Weighting pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Kamera*” ini, ditujukan agar dapat memenuhi tugas akhir mata kuliah skripsi Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara.

Terselesaikannya laporan skripsi ini tidak lepas dari kerja sama banyak pihak. Izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara,
2. Maria Irmira Prasetiyowati, S.Kom, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika,
3. Adhi Kusnadi S.T., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Laporan Skripsi yang dengan sabar membimbing dalam pembuatan skripsi dan tata cara penulisan karya ilmiah ini dengan benar,
4. Keluarga yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan ini,
5. Rekan-rekan sesama mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara,
6. Pihak-pihak lain yang secara langsung dan tidak langsung membantu penulis selama penulisan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat sebagai sumber informasi bagi para

pembaca terutama mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara di bidang  
Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Tangerang, 16 Agustus 2016



Yoel Pardede



UMN



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT</b> .....	iii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	6
2.2 Sistem Rekomendasi .....	8
2.3 Kamera Digital .....	9
2.4 Skala Likert .....	10
2.5 Ukuran Sampel.....	11
2.6 Cronbach Alpha.....	12
2.7 Kepuasan Pengguna Sistem Informasi.....	13
<b>BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	16
3.1 Metode Penelitian .....	16
3.2 Perancangan Sistem.....	17
3.2.1 Use Case Diagram.....	17
3.2.2 Class Diagram.....	28
3.2.3 Struktur Tabel .....	29
3.3 Perancangan Antarmuka.....	31

3.3.1	Sistem Frontend .....	31
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....</b>		<b>40</b>
4.1	Spesifikasi Perangkat.....	40
4.2	Implementasi Aplikasi.....	41
4.2.1	Sistem Frontend .....	41
4.2.2	Sistem Backend.....	45
4.3	Uji Coba Aplikasi.....	50
4.3.1	Uji Skenario .....	50
4.3.2	Uji Kepuasan Pengguna Sistem Rekomendasi .....	57
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>63</b>
5.1	Simpulan .....	63
5.2	Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>65</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>		<b>68</b>

UMMN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use case diagram.....	18
Gambar 3.2 Activity diagram login .....	19
Gambar 3.3 Sequence diagram login .....	20
Gambar 3.4 Activity diagram logout.....	21
Gambar 3.5 Sequence diagram logout.....	21
Gambar 3.6 Activity diagram analisa alternatif.....	22
Gambar 3.7 Sequence diagram analisa alternatif.....	23
Gambar 3.8 Activity diagram analisa kriteria .....	24
Gambar 3.9 Sequence diagram analisa kriteria.....	24
Gambar 3.10 Activity diagram analisa keputusan.....	25
Gambar 3.11 Sequence diagram analisa keputusan .....	26
Gambar 3.12 Activity diagram mencari rekomendasi.....	27
Gambar 3.13 Sequence diagram mencari rekomendasi.....	27
Gambar 3.14 Class diagram .....	28
Gambar 3.15 Desain antarmuka login.....	31
Gambar 3.16 Desain antarmuka Frontend user.....	32
Gambar 3.17 Desain antarmuka cari rekomendasi .....	33
Gambar 3.18 Desain antarmuka hasil rekomendasi.....	33
Gambar 3.19 Desain antarmuka hasil perhitungan .....	34
Gambar 3.20 Desain antarmuka produk yang direkomendasikan .....	35
Gambar 3.21 Desain antarmuka backend admin.....	35
Gambar 3.22 Desain antarmuka sub-menu alternatif.....	36
Gambar 3.23 Desain antarmuka tambah alternatif.....	36
Gambar 3.24 Desain antarmuka sub-menu kriteria.....	37
Gambar 3.25 Desain antarmuka tambah kriteria.....	37
Gambar 3.26 Desain antarmuka sub-menu keputusan.....	38
Gambar 3.27 Desain antarmuka edit bobot.....	38
Gambar 4.1 Halaman antarmuka login .....	41
Gambar 4.2 Halaman antarmuka frontend user.....	42
Gambar 4.3 Halaman antarmuka cari rekomendasi .....	43
Gambar 4.4 Halaman antarmuka hasil rekomendasi.....	44
Gambar 4.5 Halaman pop-up window detail kamera.....	44
Gambar 4.6 Halaman pop-up window hasil perhitungan.....	45
Gambar 4.7 Halaman antarmuka admin .....	45
Gambar 4.8 Halaman antarmuka alternatif .....	46
Gambar 4.9 Halaman antarmuka pop-up window tambah alternatif .....	47
Gambar 4.10 Halaman antarmuka <i>pop-up window update</i> alternatif.....	47
Gambar 4.11 Halaman antarmuka kriteria.....	48
Gambar 4.12 Halaman antarmuka pop-up window tambah kriteria.....	48

Gambar 4.13 Halaman antarmuka <i>pop-up window update</i> kriteria .....	49
Gambar 4.14 Halaman antarmuka keputusan .....	49
Gambar 4.15 Halaman antarmuka <i>pop-up window update</i> bobot.....	50
Gambar 4.16 Hasil seleksi kamera dari responden 1 .....	51
Gambar 4.17 Hasil matriks ternormalisasi.....	53
Gambar 4.18 Hasil seleksi kamera dari responden 3 .....	55
Gambar 4.19 Hasil matriks ternormalisasi responden 3 .....	56
Gambar 4.20 Grafik Kepuasan Pengguna Sistem Rekomendasi .....	58
Gambar 4.21 Grafik Jawaban Pertanyaan Soal 1.....	59
Gambar 4.22 Grafik Jawaban Pertanyaan Soal 2.....	59
Gambar 4.23 Grafik Jawaban Pertanyaan Soal 3.....	60
Gambar 4.24 Grafik Jawaban Pertanyaan Soal 4.....	61
Gambar 4.25 Grafik Jawaban Pertanyaan Soal 5.....	61
Gambar 4.26 Grafik Jawaban Pertanyaan Soal 6.....	62



U M N

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel skala likert.....	11
Tabel 3.1 Struktur Tabel user.....	29
Tabel 3.2 Struktur Tabel keputusan .....	29
Tabel 3.3 Struktur Tabel alternatif.....	30
Tabel 3.4 Struktur Tabel kriteria.....	31
Tabel 4.1 Tabel Kepuasan Pengguna.....	57

