



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

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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.

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA  
SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar**

**Sarjana Komputer (S.Kom)**



**Christophorus Kris Widiarso**

**10110110129**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2015**

## **PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT**

Dengan ini saya:

Nama : Christophorus Kris Widiarso

NIM : 10110110129

Program Studi : Teknik Informatika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE BERBASIS WEB**” ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain. Semua kutipan karya ilmiah 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 , 12 Agustus 2015

Christophorus Kris Widiarso

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM**  
**REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE BERBASIS WEB**

Oleh

Christophorus Kris Widiarso

10110110129

telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Skripsi Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 12 Agustus 2015

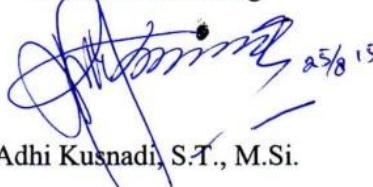
Ketua Sidang

  
Seng Hansun, S.Si., M.Cs.

Dosen Pengaji

  
Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.

Dosen Pembimbing

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

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kuasa yang diberikan sehingga penulisan laporan skripsi ini dapat selesai. Laporan skripsi yang berjudul "*Penerapan Metode Weighted Product pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Berbasis Web*" 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 Irmina Prasetyowati, S.Kom, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika,
3. Adhi Kusnadi S.T., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Laporan Skripsi yang telah meluangkan segenap waktu dan tenaga,
4. Bapak, Ibu dan Adik yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan ini,
5. Rekan-rekan sesama mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara maupun rekan di luar kampus.
6. Pihak-pihak lain yang secara langsung dan tidak langsung membantu penulisan laporan skripsi ini.

Penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, Oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran akan di tampung dengan harapan dapat memperbaiki kualitas dari laporan skripsi ini. Akhir kata, semoga laporan skripsi

ini bermanfaat bagi para mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara di bidang  
Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Tangerang, 12 Agustus 2015

Christophorus Kris Widiarso



# **PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA SISTEM REKOMANDASI PEMILIHAN SMARTPHONE BERBASIS WEB**

## **ABSTRAK**

Dalam pemilihan *smartphone* oleh pembeli seringkali tanpa disertai pertimbangan mengenai spesifikasi dan harga sehingga menimbulkan pemilihan yang kurang efektif. Oleh karena itu, dalam penelitian kali ini dibuat suatu sistem rekomendasi yang membantu proses pemilihan *smartphone* dengan menggunakan metode *weighted product*. Metode *weighted product* merupakan suatu metode yang sering digunakan dalam *Multi Criteria Decision Making*. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta basis data MySQL, metode *weighted product* mampu menemukan urutan terbaik dari beberapa alternatif yang ada. Penelitian ini juga berhasil menerapkan metode *weighted product* untuk memberikan solusi berupa *smartphone* pilihan berdasarkan kategori dan kriteria yang telah ditentukan. Rekomendasi hasil penerapan *weighted product* telah duiji sesuai dengan pilihan pengguna. Dengan nilai koefisien *cronbach alpha* sebesar 0.70, sistem mendapat predikat cukup baik.

Kata kunci: sistem rekomendasi, *smartphone*, *weighted product*.



## **IMPLEMENTATION OF WEIGHTED PRODUCT METHOD IN WEB BASED SMARTPHONE RECOMMENDER SYSTEM**

### **ABSTRACT**

In the selection of smartphone, buyers often without consideration of the specification and price leading to less-effective elections. Therefore, in the present study made a recommender systems that assist the process of selecting a smartphone using weighted product. Weighted product method is a method frequently used in the Multi-Criteria Decision Making. Using PHP and HTML programming language and MySQL database, the weighted product method is able to find the best sequence of several alternatives. The study also successfully applied the method of weighted product to provide a solution in the form of smartphone choices based on categories and criteria that have been determined. Recommendations from the application of the product has been duiji weighted in accordance with the user's choice. With 0.70 Cronbach Alpha coefficient, which mean the system been getting good result and responses.

Keywords: recommender system, smartphones, weighted product.



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II .....	5
2.1 Multi Criteria Decision Making (MCDM) .....	5
2.2 Weighted Product .....	6
2.3 Sistem Rekomendasi .....	7
2.4 Smartphone.....	9
2.5 Skala Likert .....	9
2.6 Cronbach Alpha.....	10
2.7 Ukuran Sample .....	12
2.8 Kepuasan Pengguna Sistem Informasi .....	12
BAB III .....	15
3.1 Metode Penelitian.....	15
3.2 Perancangan Sistem.....	16
3.2.1 Data Flow Diagram.....	16
3.2.2 Flowchart .....	19
3.2.3 Entitiy Relationship Diagram .....	23
3.2.4 Struktur Tabel .....	23
3.2.5 Rancangan Antarmuka.....	26
BAB IV .....	35
4.1 Spesifikasi Sistem.....	35
4.2 Implementasi Sistem .....	35
4.2.1 Sistem Frontend .....	34
4.2.2 Sistem Backend .....	37
4.2.3 Snippet Code.....	39
4.3 Uji Coba .....	42
4.3.1 Uji Skenario .....	42
4.3.2 Uji Kepuasan Pengguna Sistem Rekomendasi .....	47
BAB V .....	52
5.1 Simpulan.....	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	52
DAFTAR LAMPIRAN .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Context Diagram</i> .....	16
Gambar 3.2 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 .....	17
Gambar 3.3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 2 Proses <i>Weighted Product</i> .....	18
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 2 Proses Administrasi Sistem.....	19
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Sistem <i>Frontend</i> .....	20
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Metode <i>Weighted Product</i> .....	21
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Sistem <i>Backend</i> .....	22
Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram.....	23
Gambar 3.9 Sketsa Tampilan Awal <i>Frontend</i> .....	26
Gambar 3.10 Sketsa Tampilan <i>Input</i> .....	27
Gambar 3.11 Sketsa Tampilan Hasil Rekomendasi.....	28
Gambar 3.12 Sketsa Detail <i>Smartphone</i> Rekomendasi.....	28
Gambar 3.13 <i>Form Login</i> .....	29
Gambar 3.14 Sketsa Tampilan Awal <i>Backend</i> .....	29
Gambar 3.15 Sketsa Tampilan Awal View Item .....	30
Gambar 3.16 Sketsa Tampilan Detail <i>Item</i> pada <i>Backend</i> .....	31
Gambar 3.17 Sketsa Tampilan Administrasi OS dan Merk .....	31
Gambar 4.1 Halaman Indeks.....	34
Gambar 4.2 Halaman Kategori dan Kriteria .....	34
Gambar 4.3 Halaman Rekomendasi.....	35
Gambar 4.4 Halaman Detail <i>Smartphone</i> .....	36
Gambar 4.5 Halaman <i>Guidelines</i> .....	36
Gambar 4.6 Halaman <i>Login</i> .....	37
Gambar 4.7 Halaman Awal Sistem <i>Backend</i> .....	37
Gambar 4.8 Halaman Administrasi Merk .....	38
Gambar 4.9 Halaman administrasi OS .....	38
Gambar 4.10 Pengambilan bobot dan perhitungan bobot baru.....	39
Gambar 4.11 Normalisasi bobot .....	40
Gambar 4.12 Penghitungan Vektor V .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Skala Likert.....	10
Tabel 3.1 Struktur Tabel Merk <i>Smartphone</i> .....	24
Tabel 3.2 Struktur Tabel OS <i>Smartphone</i> .....	24
Tabel 3.3 Struktur Tabel Item .....	24
Tabel 3.3 Struktur Tabel Item (lanjutan).....	24
Tabel 3.4 Struktur Tabel Spesifikasi Item.....	25
Tabel 3.5 Struktur Tabel Tempv .....	26
Tabel 3.6 Struktur Tabel User.....	26
Tabel 4.1 Tabel <i>Smartphone</i> Terseleksi Uji Coba Pertama .....	43
Tabel 4.2 Tabel Rekomendasi Smartphone uji Coba Pertama.....	44
Tabel 4.3 Tabel <i>Smartphone</i> Terseleksi Uji Coba Kedua.....	45
Tabel 4.4 Tabel Jawaban Responden .....	47