



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.



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.

**IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED SUM MODEL PADA
APLIKASI MOBILE BULLETIN UNTUK REKOMENDASI
INFORMASI BERDASARKAN MINAT PENGGUNA
(Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)**

SKRIPSI

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



**Samuel
13110110070**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2017**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED SUM MODEL PADA APLIKASI MOBILE BULLETIN UNTUK REKOMENDASI INFORMASI BERDASARKAN MINAT PENGGUNA

(Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)

Oleh

Nama : Samuel
NIM : 13110110070
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

Tangerang, 16 Agustus 2017

Ketua Sidang

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

Dosen Penguji

Marcel Bonar Kristanda, S.Kom.,
M.Sc.

Dosen Pembimbing

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

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

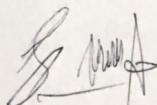
Dengan ini saya:

Nama : Samuel
NIM : 13110110070
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

menyatakan bahwa bahwa skripsi yang berjudul "**Implementasi Metode Weighted Sum Model pada Aplikasi Mobile Bulletin untuk Rekomendasi Informasi Berdasarkan Minat Pengguna (Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)**" ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua 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, 16 Agustus 2017



Samuel

IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED SUM MODEL PADA APLIKASI MOBILE BULLETIN UNTUK REKOMENDASI INFORMASI BERDASARKAN MINAT PENGGUNA

(Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)

ABSTRAKSI

Penyebaran informasi melalui teknologi menjanjikan peluang bagi upaya peningkatan kecepatan dan efisiensi kerja. Namun, dengan banyaknya informasi tidak serta merta memudahkan mahasiswa mendapatkan informasi yang sesuai dengan minatnya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menampilkan rekomendasi informasi berdasarkan minat pengguna. Rekomendasi informasi yang diberikan didapatkan dari perhitungan menggunakan metode *Weighted Sum Model* (WSM). Metode ini memiliki kemampuan untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasari pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan. Dengan adanya proses pengurutan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap alternatif, WSM dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Teori minat yang digunakan pada aplikasi ini adalah teori Holland yang menyatakan bahwa manusia memiliki enam tipe minat, yaitu *realistic, investigative, artistic, social, enterprising, and conventional*. Aplikasi ini telah diuji pada mahasiswa UMN dan administrator, yaitu pihak dari *Student Affairs* dan *Public Relation* Badan Eksekutif Mahasiswa, berdasarkan pada metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS). Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 156 mahasiswa UMN, nilai kepuasan pengguna adalah sebesar 79.87%. Hal ini membuktikan bahwa mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara puas dengan implementasi metode WSM untuk menampilkan rekomendasi informasi, serta aplikasi ini dapat memudahkan administrator dalam menyebarkan informasi secara cepat dan sesuai dengan minat mahasiswa.

Kata kunci: informasi, minat, *Weigthed Sum Model*, Holland *Codes*, sistem rekomendasi

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

IMPLEMENTATION OF WEIGHTED SUM MODEL METHOD ON MOBILE BULLETIN APPLICATION FOR INFORMATION RECOMMENDATION BASED ON USER INTEREST

(Case Study: Universitas Multimedia Nusantara)

ABSTRACT

The dissemination of information through technology promises an opportunity to increase speed and work efficiency. However, with the abundance of information does not necessarily make it easier for students to get information that suits their interests. Therefore, it takes an application to provide information recommendations based on user interest. Recommendation informations are derived from calculation using Weighted Sum Model (WSM) method. This method has the ability to assess more precisely because it is based on predetermined criteria and preference weights. With the process of sorting after determining the value for an alternative, WSM can select best alternative from all options. Interest theory used in this research is the Holland Codes which states that humans have six types of interests, namely realistic, investigative, artistic, social, enterprising, and conventional. This application has been tested on Universitas Multimedia Nusantara students and administrators, specifically parties from Student Affairs and Public Relation of Student Executive Board, based on End-User Computing Satisfaction (EUCS) method. Based on the results of questionnaires on 156 UMN students, the value of user satisfaction is 79.87%. This proves that the students of Multimedia Nusantara University are satisfied with the implementation of WSM method to display the recommendation of information, and this application can facilitate the administrator in disseminating information quickly and in accordance with the student's interest.

Keywords: information, interest, Weighted Sum Model, Holland Codes, recommendation system

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

KATA PENGANTAR

Sungguh besar kasih-Nya yang hadir dalam hidup ini tanpa henti berkat dan anugerah diturunkan dari Sang Maha Agung, oleh sebab itu marilah kita menaikan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha. Penulis sangat merasa kagum akan hikmat yang diberikan hingga dapat menyelesaikan penelitian dan laporannya dengan judul “Implementasi Metode Weighted Sum Model pada Aplikasi Mobile Bulletin untuk Rekomendasi Informasi Berdasarkan Minat Pengguna” tepat waktu dan dapat diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

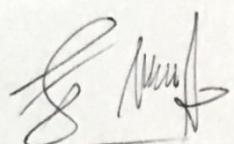
Terselesaikannya laporan skripsi ini merupakan hasil dari kerjasama dengan banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Abba Yahuah Elohim dalam Yahusha Hamasiach yang telah memberikan hikmat dan damai sejahtera untuk penulis.
2. Ibunda Tri Karyanti dan Ayahanda Agus Suprianto, selaku Ibu dan Ayah dari penulis yang selalu berdoa, mendukung, dan menyemangati penulis dalam melaksanakan penggerjaan penelitian ini.
3. Bapak Seng Hansun, S.Si., M.Cs., selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing dan selalu memberikan motivasi dalam pelaksanaan penelitian serta dalam pembuatan laporannya.
4. Ibu Maria Irmina P., S.Kom., M.T., Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
5. Bapak Marcel Bonar Kristanda, S.Kom., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah menyempurnakan laporan dari penelitian ini.

6. Mbak Citra Selarosa, Mas Aryo Gurmilang, Mbak Irma Yuni, Deborah Megan, dan Christofer Derian yang telah menjadi narasumber serta membantu dalam perancangan dan pengujian penelitian ini.
7. Mas Danry Ray, Mas Glen Lee, dan Mas Gamaliel Kristianto yang telah membantu dalam menyediakan *domain* dan akses SSO UMN dalam penelitian ini.
8. Renno Cantona, Christian Wijasa, Kevin Richie, Gregorius Glenn, Valiant Azarya, Deardo Dibrianto, Kevin Kusnardi, Adolf Filius Gatara, Aurelia Rianto, dan Natasya Hanlian yang telah membantu selama pembuatan penelitian ini.
9. Seluruh mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara yang telah ikut berpartisipasi sebagai responden saat pengujian aplikasi. Terima kasih untuk bantuan, kritik, dan saran kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 16 Agustus 2017



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
ABSTRAKSI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Studi Fisibilitas	7
2.2 Pengukuran Kepuasan Pengguna Terhadap Piranti Lunak	7
2.3 Sistem Rekomendasi	8
2.4 Weighted Sum Model (WSM)	11
2.5 Teori Holland	12
2.6 Skala Likert	14
BAB III METODOLOGI PENILITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Perancangan Sistem	19
3.2.1 Arsitektur Umum	19
3.2.2 Flowchart Diagram	21
A. Flowchart Diagram pada Aplikasi Android	21
B. Flowchart Diagram pada Content Management System	30
C. Flowchart Diagram pada Metode Weighted Sum Model	35
3.2.3 Diagram Blok Metode WSM	37
3.2.4 Database Schema	39
3.2.5 Perancangan Tampilan Antarmuka	45
A. Perancangan Tampilan Antarmuka pada Aplikasi Android	45
B. Perancangan Tampilan Antarmuka pada CMS	54
3.3 Teknik Pengambilan Sampel	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	57
4.1 Spesifikasi Perangkat	57
4.1.1 Perangkat Keras	57
4.1.2 Perangkat Lunak	57
4.2 Implementasi	58
4.2.1 Implementasi Rancangan Tampilan Antarmuka	58
A. Tampilan Antarmuka Aplikasi Android	58
B. Tampilan Antarmuka Content Management System	68

4.2.2 Implementasi Metode Weighted Sum Model	72
4.3 Pengujian.....	74
4.3.1 Pengujian Metode Weighted Sum Model	74
4.3.2 Pengujian Aplikasi Mobile	82
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1 Simpulan	92
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	95
DAFTAR LAMPIRAN.....	98



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Matriks Keputusan Weighted Sum Model (WSM).....	12
Tabel 3.1 Atribut Rekomendasi Informasi.....	38
Tabel 3.2 Skala Likert Nilai Informasi	38
Tabel 3.3 Struktur Tabel students	40
Tabel 3.4 Struktur Tabel faculties.....	41
Tabel 3.5 Struktur Tabel information	41
Tabel 3.5 Struktur Tabel information (lanjutan)	41
Tabel 3.6 Struktur Tabel faculty_information	42
Tabel 3.7 Struktur Tabel categories	42
Tabel 3.8 Struktur Tabel users	43
Tabel 3.9 Struktur Tabel roles	43
Tabel 3.10 Struktur Tabel locations.....	44
Tabel 3.11 Struktur Tabel interest_questions	44
Tabel 3.12 Struktur Tabel interests.....	44
Tabel 4.1 Bobot Minat Mahasiswa	75
Tabel 4.2 Normalisasi Bobot Minat Mahasiswa.....	75
Tabel 4.3 Data Informasi	76
Tabel 4.4 Nilai Maksimum Tiap Atribut	77
Tabel 4.5 Data Informasi Setelah Perhitungan	77
Tabel 4.5 Data Informasi Setelah Perhitungan (Lanjutan)	78
Tabel 4.6 Normalisasi Data Informasi	79
Tabel 4.6 Normalisasi Data Informasi (Lanjutan)	80
Tabel 4.7 Hasil Rekomendasi	80
Tabel 4.7 Hasil Rekomendasi (Lanjutan)	81
Tabel 4.7 Hasil Rekomendasi (Lanjutan)	82
Tabel 4.8 Kriteria Interpretasi Skor Kepuasan Pengguna.....	84
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Rata-Rata Persentase Skor Variabel Pengujian.....	84

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	16
Gambar 3.2 Arsitektur Umum	20
Gambar 3.3 Flowchart Login Mahasiswa.....	22
Gambar 3.4 Flowchart Pengisian Bobot Minat Mahasiswa.....	23
Gambar 3.5 Flowchart Laman Rekomendasi Informasi.....	24
Gambar 3.6 Flowchart Detail Informasi	25
Gambar 3.7 Flowchart Menu Drawer	26
Gambar 3.8 Flowchart Laman Profil Mahasiswa	27
Gambar 3.9 Flowchart Proses Rekomendasi Informasi.....	28
Gambar 3.10 Flowchart Proses Rekomendasi Informasi Lainnya.....	29
Gambar 3.11 Flowchart Content Management System	30
Gambar 3.12 Flowchart Laman Informasi Mahasiswa.....	32
Gambar 3.13 Flowchart Laman Pertanyaan Tes Minat	33
Gambar 3.14 Flowchart Laman Daftar Administrator.....	34
Gambar 3.15 Flowchart Metode Weighted Sum Model.....	36
Gambar 3.16 Diagram Blok Metode WSM	37
Gambar 3.17 Database Schema Aplikasi.....	39
Gambar 3.18 Perancangan Laman Login.....	45
Gambar 3.19 Perancangan Laman Minat Baru	46
Gambar 3.20 Perancangan Tampilan Menu.....	47
Gambar 3.21 Perancangan Laman Menu Rekomendasi	48
Gambar 3.22 Perancangan Laman Detail Informasi.....	49
Gambar 3.23 Perancangan Laman Deskripsi Informasi	50
Gambar 3.24 Perancangan Laman Profil	51
Gambar 3.25 Perancangan Laman Ubah Minat	52
Gambar 3.26 Perancangan Laman Tes Minat	53
Gambar 3.27 Perancangan Tampilan Laman Daftar Informasi	54
Gambar 3.28 Perancangan Tampilan Laman Tambah Informasi	54
Gambar 3.29 Perancangan Tampilan Pemberian Nilai Informasi	55
Gambar 3.30 Perancangan Tampilan Laman Pertanyaan Tes Minat.....	55
Gambar 4.1 Tampilan Antarmuka Laman Login	59
Gambar 4.2 Tampilan Antarmuka Laman Minat Baru	60
Gambar 4.3 Tampilan Antarmuka Laman Tes Minat	61
Gambar 4.4 Laman Rekomendasi Informasi	62
Gambar 4.5 Tampilan Antarmuka Detail Peraturan Kampus	63
Gambar 4.6 Tampilan Antarmuka Laman Detail Informasi (Kiri) dan Detail Gambar Informasi (Kanan)	64
Gambar 4.7 Tampilan Antarmuka Laman Deskripsi Informasi	65
Gambar 4.8 Tampilan Antarmuka ProgressDialog Pengunduhan File	65
Gambar 4.9 Tampilan Antarmuka Laman Profil Mahasiswa	66
Gambar 4.10 Tampilan Antarmuka Laman Ubah Minat	67
Gambar 4.11 Tampilan Antarmuka Laman Daftar Informasi Mahasiswa	68
Gambar 4.12 Tampilan Antarmuka Laman Tambah Informasi	69
Gambar 4.13 Tampilan Antarmuka Laman Detail Informasi	70
Gambar 4.14 Tampilan Antarmuka Laman Pertanyaan Tes Minat	71

Gambar 4.15 Tampilan Antarmuka Laman Penambahan Pertanyaan Tes Minat..	71
Gambar 4.16 Potongan Kode Normalisasi Bobot Minat Mahasiswa	72
Gambar 4.17 Potongan Kode Perhitungan WSM	73
Gambar 4.18 Potongan Kode Pengurutan Informasi	74
Gambar 4.19 Tampilan Hasil Akhir pada Aplikasi Mobile	82
Gambar 4.20 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Variabel Content	84
Gambar 4.21 Hasil Perhitungan Skor Akhir Variabel Content.....	85
Gambar 4.22 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Variabel Accuracy.....	85
Gambar 4.23 Hasil Perhitungan Skor Akhir Variabel Accuracy.....	86
Gambar 4.24 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Variabel Format	86
Gambar 4.25 Hasil Perhitungan Skor Akhir Variabel Format.....	87
Gambar 4.26 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Variabel Ease of Use.....	87
Gambar 4.27 Hasil Perhitungan Skor Akhir Variabel Ease of Use	88
Gambar 4.28 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Variabel Timeliness	88
Gambar 4.29 Hasil Perhitungan Skor Akhir Variabel Timeliness.....	89



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 <i>Weighted Sum Model</i>	11
Rumus 2.2 Nilai Normalisasi	12
Rumus 2.3 Nilai Performa	12
Rumus 2.4 Total Jumlah Panelis	14
Rumus 2.5 Nilai Tertinggi	15
Rumus 2.6 Rumus Indeks	15
Rumus 2.7 Interval	15

