



### **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.

**RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI  
PEMBELIAN TELEVISI LED DENGAN  
METODE VIKOR BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

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



**Disusun Oleh  
Boyma Simamora  
10110110086**

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

**2017**

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

## RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PEMBELIAN TELEVISI LED DENGAN METODE VIKOR BERBASIS WEB

Oleh

Nama : Boyma Simamora

NIM : 10110110086

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Tangerang, 9 Mei 2017

Ketua Sidang

Dosen Penguji

Ni Made Satvika, S.T., M.T.

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

Dosen Pembimbing

Ranny, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

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

## **Lembar Pernyataan tidak melakukan plagiat dalam penyusunan Laporan Skripsi**

Dengan ini saya:

Nama : Boyma Simamora  
NIM : 10110110086  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pembelian Televisi LED Dengan Metode VIKOR Berbasis Web” adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan karya ilmiah yang ditulis oleh orang atau lembaga lain. Semua karya ilmiah orang atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumbernya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika pada 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, 17 April 2017

Boyma Simamora

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam skripsi ini kupersembahkan untuk orang-orang yang kusayangi :

1. Kedua orang tua tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tidak pernah henti mendoakan dan menyayangiku, atas segala pengorbanan dan kesabaran sampai kini.
2. Adik-adikku yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doa untuk penyelesaian skripsi ini.
3. Keluarga besar yang menjadi penyemangat dan mendukung hingga terselesaikannya skripsi ini.

UMMN

## HALAMAN MOTTO



UMMN

# **RANCANG BANGUN SISTEM REKOMENDASI PEMBELIAN TELEVISI LED DENGAN METODE VIKOR BERBASIS WEB**

## **ABSTRAK**

Beragam macam pilihan televisi LED membuat pembeli mengalami kebingungan saat menentukan tipe televisi LED yang akan dibeli. Beberapa merk televisi terkenal menawarkan macam-macam tipe televisi LED dengan keunggulannya masing-masing. Perbedaan dapat dilihat dari segi harga, ukuran layar, resolusi layar, berat dan fasilitas pendukung lain yang diberikan. Oleh karena itu pada penelitian ini dibuatlah sistem rekomendasi pembelian televisi LED untuk memberikan masukan dan bantuan kepada calon pembeli sehingga hasil rekomendasi dari sistem dapat menjadi bahan pertimbangan sebelum pembeli menentukan televisi LED yang tepat sesuai dengan keinginannya. Penggunaan metode VIKOR diterapkan karena metode VIKOR merupakan jenis dari *Multi Criteria Decision Making* yang dapat mengambil keputusan bersifat diskrit berdasarkan beberapa kriteria dan membantu pengambil keputusan untuk mendapatkan keputusan terakhir sebagai hasil terbaik dari rekomendasi sistem pembelian televisi LED. Pada penelitian ini kriteria yang digunakan yaitu rentang harga, merk, resolusi layar, ukuran layar, berat dan fasilitas sebagai deskripsi televisi. Pembuatan sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Hasil dari sistem rekomendasi dengan metode VIKOR ini diuji sesuai dengan pilihan pengguna, dengan melakukan survei kepada pengguna menggunakan metode *Likert* dan *Cronbach Alpha*. Hasil nilai koefisien realibilitas atau koefisien *alpha* yang didapat sebesar 0,72 dan dapat disimpulkan bahwa hasil masuk kategori cukup baik.

Kata kunci : Televisi LED, Sistem Rekomendasi, VIKOR, Skala *Likert*, *Cronbach Alpha*.

# UMMN

# **DESIGN AND DEVELOPMENT OF WEB-BASED RECOMMENDATION SYSTEM FOR PURCHASING LED TELEVISION USING VIKOR METHOD**

## **ABSTRACT**

Various kinds of LED television choices make the buyer confused when determining the type of LED television to be purchased. Some famous television brands offer various types of LED television with their respective advantages. Differences could be seen in terms of price, screen size, screen resolution, weight and other support facilities provided. Therefore, in this study made a recommendation system purchase LED television to provide input and assistance to prospective buyers so that the recommendations of the system can be considered before the buyer determines the appropriate LED television in accordance with his wishes. The use of the VIKOR method was applied because the VIKOR method is one of types Multi Criteria Decision Making that can make discrete decisions based on several criteria and help decision makers to get the final decision as the best result of the LED purchase system recommendations. In this research the criteria used are price range, brand, screen resolution, screen size, weight and facilities as television description. System creation is built using PHP programming language and MySQL database. The results of recommendation system with the VIKOR method are tested according to user choice, by conducting surveys to users using Likert and Cronbach Alpha methods. The results of coefficient value of realibility or alpha coefficient obtained for 0.72 and it can be concluded that the results enter the category quite well.

Keyword: LED Television, Recommended System, VIKOR, Likert Scale, Cronbach Alpha.

# UMMN



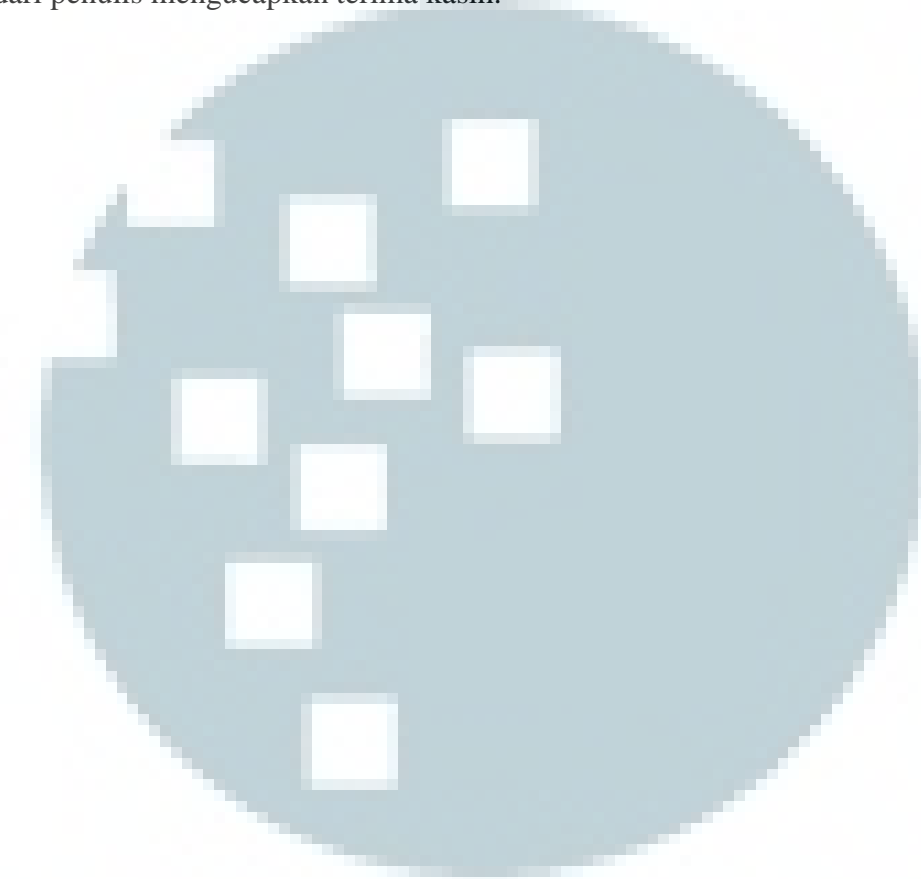
## KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pembelian Televisi LED Dengan Metode VIKOR Berbasis Web" ditujukan agar dapat memenuhi syarat mata kuliah skripsi. Laporan ini dibuat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

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

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Maria Irminda Prasetiyowati, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ranny, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan segenap waktu, tenaga, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi.
4. Keluarga yang selalu menyemangati dan mendukung penulis dalam doa agar dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan baik.
5. M. Fauzan, M. Lisan, dan Sugeng yang telah membantu dalam menuangkan ide, saran, dan memberikan solusi-solusi atas masalah dalam pengerjaan pembuatan sistem sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Seluruh *responden* yang telah mencoba dan memberikan *feedback* penulis dalam pengisian kuesioner sistem rekomendasi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala bentuk kritik dan saran akan penulis tampung dengan harapan ke depannya penulis dapat melakukan lebih baik lagi. Akhir kata dari penulis mengucapkan terima kasih.



UMN

Tangerang, 17 April 2017

Boyma Simamora

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Sistem Rekomendasi .....	7
2.2 Multi Criteria Decision Making .....	8
2.3 Televisi .....	8
2.4 Metode VIKOR .....	9
2.5 Kepuasan Pengguna Sistem Informasi .....	12
2.6 Populasi dan Sampel .....	14
2.7 Ukuran Sampel .....	15
2.8 Skala Likert .....	15
2.9 Cronbach Alpha .....	16
BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM .....	18
3.1 Metode Penelitian .....	18
3.2 Perancangan Sistem .....	19
3.2.1 Data Flow Diagram .....	19
3.2.2 Flowchart .....	23
3.2.3 Struktur Tabel .....	32
3.2.4 Perancangan Antarmuka .....	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA .....	41
4.1 Spesifikasi Perangkat .....	41
4.2 Implementasi Sistem .....	42
4.3 Simulasi Perhitungan .....	46
4.4 Uji Coba Sistem .....	49
4.4.1 Uji Skenario .....	49
4.4.2 Uji Survei Kepuasan Pengguna Sistem .....	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	59
5.1 Simpulan .....	59
5.2 Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
DAFTAR LAMPIRAN .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Context Diagram .....	20
Gambar 3.2 Data Flow Diagram Level 0 .....	21
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1 Subproses Rekomendasi Sistem .....	22
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1 Subproses Manajemen Sistem .....	23
Gambar 3.5 Flowchart Menu Utama .....	24
Gambar 3.6 Flowchart Menu Cari Rekomendasi .....	25
Gambar 3.7 Flowchart Menu Tentang .....	26
Gambar 3.8 Flowchart Metode VIKOR .....	27
Gambar 3.9 Flowchart Menu Login Admin .....	28
Gambar 3.10 Flowchart Menu Analisa Admin .....	29
Gambar 3.11 Flowchart Proses Tambah .....	30
Gambar 3.12 Flowchart Proses Ubah .....	31
Gambar 3.13 Flowchart Proses Hapus .....	32
Gambar 3.14 Sketsa Interface Halaman Utama .....	35
Gambar 3.15 Sketsa Interface Halaman Cari Rekomendasi .....	35
Gambar 3.16 Sketsa Interface Halaman Hasil Rekomendasi .....	36
Gambar 3.17 Sketsa Interface Halaman Detail Hasil Rekomendasi .....	37
Gambar 3.18 Sketsa Interface Halaman Hasil Perhitungan .....	38
Gambar 3.19 Sketsa Interface Halaman Login .....	38
Gambar 3.20 Sketsa Interface Halaman Analisa .....	39
Gambar 3.21 Sketsa Interface Halaman Tambah Data Televisi .....	40
Gambar 3.22 Sketsa Interface Halaman Update Data Televisi .....	40
Gambar 4.1 Interface Halaman Utama .....	42
Gambar 4.2 Interface Halaman Cari Rekomendasi .....	42
Gambar 4.3 Interface Halaman Tentang .....	43
Gambar 4.4 Interface Halaman Hasil Rekomendasi .....	43
Gambar 4.5 Interface Halaman Detail Hasil Rekomendasi .....	44
Gambar 4.6 Interface Halaman Hasil Perhitungan .....	44
Gambar 4.7 Interface Halaman Login Admin .....	45
Gambar 4.8 Interface Halaman Admin Data Televisi .....	45
Gambar 4.9 Interface Halaman Admin Tambah Data Televisi .....	46
Gambar 4.10 Interface Halaman Admin Update Data Televisi .....	46
Gambar 4.11 Hasil Perankingan VIKOR Skenario Pertama dari Sistem .....	53
Gambar 4.12 Hasil Perankingan VIKOR Skenario Kedua dari Sistem .....	56
Gambar 4.13 Grafik Tingkat Kepuasan Pengguna .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Skala Likert .....	16
Tabel 3.1 Struktur Tabel tb_login .....	33
Tabel 3.2 Struktur Tabel tb_tv .....	33
Tabel 3.3 Struktur Tabel tb_alternatif .....	33
Tabel 3.4 Struktur Tabel tb_kriteria .....	34
Tabel 3.5 Struktur Tabel tb_normalisasi .....	34
Tabel 4.1 Data Televisi .....	47
Tabel 4.2 Bobot Kriteria dan Max Min.....	47
Tabel 4.3 Normalisasi x Bobot Kriteria .....	48
Tabel 4.4 Nilai Max Min S dan Nilai R .....	48
Tabel 4.5 Perankingan VIKOR .....	49
Tabel 4.6 Hasil Data Pemilihan Referensi Skenario Pertama.....	50
Tabel 4.7 Nilai Bobot Kriteria dan Nilai Max Min Skenario Pertama .....	50
Tabel 4.8 Normalisasi Data Televisi Skenario Pertama.....	51
Tabel 4.9 Normalisasi x Bobot Kriteria Skenario Pertama.....	51
Tabel 4.10 Nilai Min Max S dan R Skenario Pertama.....	52
Tabel 4.11 Perankingan VIKOR Skenario Pertama.....	52
Tabel 4.12 Hasil Data Pemilihan Referensi Skenario Kedua.....	54
Tabel 4.13 Nilai Bobot Kriteria dan Nilai Max Min Skenario Kedua .....	54
Tabel 4.14 Normalisasi Data Televisi Skenario Kedua .....	54
Tabel 4.15 Normalisasi x Bobot Kriteria Skenario Kedua .....	54
Tabel 4.16 Nilai Min Max S dan R Skenario Kedua .....	55
Tabel 4.17 Perankingan VIKOR Skenario Kedua .....	56
Tabel 4.18 Hasil Survei Kepuasan Pengguna .....	57

UMMN