



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 APLIKASI REKOMENDASI
VIDEO GAME PC MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN TOPSIS
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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



**Disusun Oleh
Ferdinandus Denny Sutrisno
11110110051**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2016**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI VIDEO GAME PC
MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
DAN TOPSIS BERBASIS WEB**

Oleh

Nama : Ferdinandus Denny Sutrisno

NIM : 11110110051

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 19 Agustus 2016

Ketua Sidang,

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

Dosen Penguji,

Ranny, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing,

Yustinus Widya Wiratama, S.Kom., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Ferdinandus Denny Sutrisno

NIM : 11110110051

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul ***“Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Video Game PC Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dan Topsis Berbasis Web”*** adalah karya ilmiah pribadi saya, 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, 21 Juli 2016

Ferdinandus Denny Sutrisno

RANCANG BANGUN APLIKASI REKOMENDASI VIDEO GAME PC MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN TOPSIS BERBASIS WEB

ABSTRAK

Dewasa ini video game sudah menjadi bagian dari kehidupan kita, tidak hanya anak – anak yang memainkannya bahkan banyak orang dewasa yang memainkannya. Game yang semula memiliki fungsi untuk menghibur, sekarang disalahgunakan untuk mencari profit sebanyak – banyaknya sehingga tidak mempedulikan kesesuaian usia *user* dengan rating dalam game tersebut. Banyak kejadian yang membuktikan bahwa game membuat kecenderungan anak – anak mengenal kekerasan dan pornografi. Karena hal tersebut, aplikasi rekomendasi yang berdasarkan rating sangat diperlukan untuk mengatasi atau mengurangi ketidaksesuaian usia *user* dengan rating dari game. Penelitian ini memiliki fokus untuk membuat aplikasi sistem rekomendasi yang mampu memberikan saran game yang disesuaikan dengan *usia* serta *genre* yang diinginkan oleh *user* dengan menggabungkan metode *Analytical Hierarchy Process* dan TOPSIS yang berdasarkan penilaian dari para pakar. Metode *Analytical Hierarchy Process* dikenal sebagai metode pembobotan yang baik karena kemudahan dan pemberian bobotnya kepada setiap kriteria, sedangkan TOPSIS memiliki kemampuan sebagai perankingan alternatif terbaik karena tidak hanya beberapa data, tapi semua data dapat langsung diranking. Dari hasil pengujian metode yang dilakukan memberikan hasil bahwa game yang direkomendasikan sesuai dengan yang pengguna inginkan. Hasil survei mengenai aplikasi ini memberikan hasil 80,66% dari pengguna sudah puas dengan hasil yang diberikan sesuai dengan yang diinginkan.

Kata kunci : Sistem Rekomendasi, AHP, TOPSIS, Website, DSS

THE DESIGN AND DEVELOPMENT VIDEO GAME RECOMMENDATION USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS AND TOPSIS METHOD ON WEBSITE

ABSTRACT

These day video game already become our part in our society, not only children play video games but also adult. Firstly game is created for entertainment, but these day many people / developer create game for profit reason so they dont care about rating problems. There is many event proof that games make children violent and do some pornographic. Because of that Recommendation Application base of rating is needed to resolve / decrease incompatibility age with the game rating. This research focus is to create Recommendation System that can give suggestion about game that match with user age and also genre that user want using Analytical Hierarchy Process and TOPSIS methods also valuation from the experts. Analytical Hierarchy Process method be known as good weighing algorithm because of easy to use and give weight to every criteria given, while TOPSIS have capability for good alternative ratings cause of not only few data being rank but also every data in database. Result of testing methods indicate that game that being suggested is match with user want. Survey result indicate that 80,66% of the surveyor already satisfy with the result.

Keyword : Recommendation System, AHP, TOPSIS, Website, DSS

UMN

KATA PENGANTAR

Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Video Game PC Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dan TOPSIS Berbasis Web”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer di Universitas Multimedia Nusantara. Penulisan skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, kedua kakak, dan keluarga besar penulis.
2. Dr. Ninok Leksono, Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
3. Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T., Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Yustinus Widya Wiratama, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing.
5. Bapak Dodick Zulaimi Sudirman, dan Alvian Dimas selaku pakar yang memberikan ilmu, saran, dan nilai-nilai yang digunakan pada aplikasi ini
6. KMK MABURO, PMKAJ Unit Barat, Randy Tanu, Adrian Rotama, Audrey Sugiarto, Samuel Benhanan, Jordan Leonardi, Daniel Senjoyo, Henoah Rachmat, Richard John, Timotius Erick, Danariski, Yulius Gian, dan Monika Tanaya.

Tangerang, 21 Juli 2016

Ferdinandus Denny Sutrisno

HALAMAN PERSEMBAHAN / MOTO



UMN

*Technology is created to solve problem,
not to make another problem
and it's our job to protect it.*

-fds

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN / MOTO.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Sistem Rekomendasi	8
2.2 Analytic Hierarchy Process	8
2.3 TOPSIS.....	12
2.4 Populasi dan Sampel	15
2.5 Skala Likert	17
2.6 Kepuasan Pengguna	18
BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI.....	20
3.1 Metode Penelitian.....	20
3.2 Perancangan Aplikasi	21
3.2.1 Rancangan Implementasi Rumus	21
3.3 Data Flow Diagram	23
3.4 Flowchart.....	25
3.5 Rancangan Antarmuka Aplikasi.....	26
3.6 Struktur Tabel.....	28
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL PENELITIAN.....	31

4.1 Spesifikasi Sistem	31
4.1.1 Spesifikasi Pengembangan Aplikasi	31
4.1.2 Spesifikasi Pengujian Aplikasi	32
4.1.3 Spesifikasi Minimum	32
4.2 Implementasi Aplikasi	32
4.2.1 Aplikasi Rekomendasi	32
4.3 Pengumpulan Data	37
4.4 Analisis Data	38
4.4.1 Uji Coba Metode	38
4.5 Kuesioner	54
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	59
DAFTAR PUSTAKA	60
DAFTAR LAMPIRAN	62

UMMN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Prosedur <i>Analytical Hierarchy Process</i> dan TOPSIS	4
Gambar 3.1	<i>Context Data Flow Diagram</i>	23
Gambar 3.2	<i>Subsystem Context Data Flow Diagram</i>	24
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Aplikasi Rekomendasi	25
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Metode TOPSIS.....	26
Gambar 3.5	Rancangan Antarmuka Halaman <i>index.php</i>	26
Gambar 3.6	Rancangan Antarmuka Halaman <i>result.php</i>	27
Gambar 4.1	Tampilan <i>Section Home</i>	32
Gambar 4.2	Tampilan <i>Section Decision Support System</i>	33
Gambar 4.3	Tampilan <i>Section New Game 2016</i>	34
Gambar 4.4	<i>Pop-up Detail Section New Game 2016</i>	34
Gambar 4.5	Tampilan <i>Section Top 100 Games</i>	35
Gambar 4.6	Tampilan <i>Section Web Creator</i>	35
Gambar 4.7	Tampilan <i>Section Questionnaire</i>	36
Gambar 4.8	Tampilan Halaman <i>result.php</i>	37
Gambar 4.9	Contoh Hasil Rekomendasi.....	54
Gambar 4.10	Diagram Hasil Perhitungan Kegunaan Aplikasi 1	55
Gambar 4.11	Diagram Hasil Perhitungan Kegunaan Aplikasi 2	55
Gambar 4.12	Diagram Hasil Perhitungan Kegunaan Aplikasi 3	56
Gambar 4.13	Diagram Hasil Perhitungan Keakuratan Aplikasi	56
Gambar 4.14	Diagram Hasil Perhitungan <i>User Interface</i>	57
Gambar 4.15	Diagram Hasil Perhitungan Kemudahan Aplikasi	57

U M N

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkat Kepentingan.....	10
Tabel 2.2 Indeks Random Konsistensi.....	12
Tabel 2.3 Skala Likert Pertanyaan Positif dan Negatif.....	18
Tabel 3.1 Tabel Kriteria AHP.....	22
Tabel 3.2 Tabel Pembobotan Akhir AHP.....	22
Tabel 3.3 Tabel Subkriteria.....	23
Tabel 3.4 Struktur Tabel Genre_Action_Game.....	28
Tabel 3.5 Struktur Tabel Genre_Action_Game_Under.....	29
Tabel 3.6 Struktur Tabel Main_Game_Menu.....	29
Tabel 3.7 Struktur Tabel Saran_User.....	30
Tabel 4.1 Tabel Kriteria AHP.....	40
Tabel 4.2 Tabel Kriteria AHP (Desimal).....	41
Tabel 4.3 Tabel Hasil Kriteria AHP.....	41
Tabel 4.4 Tabel Subkriteria Pakar 1.....	43
Tabel 4.5 Tabel Subkriteria Pakar 2.....	44
Tabel 4.6 Tabel Hasil Rata – Rata Subkriteria.....	44
Tabel 4.7 Tabel Database Genre Action Sementara.....	46
Tabel 4.8 Tabel Hasil Penilaian Subkriteria.....	47
Tabel 4.9 Tabel Hasil Perangkingan dan Perkalian Bobot.....	48
Tabel 4.10 Tabel Hasil Akhir dari Perhitungan TOPSIS.....	53
Tabel 4.11 Tabel Pertanyaan Kuesioner.....	54

U
M
M
N