

IMPLEMENTATION OF THE EDAS METHOD TO DETERMINE YOUTUBE CONTENT WORTH WATCHING FOR CHILDREN'S

Yuan Sa'adati*¹, Fahmi Syuhada², M. Afriansyah³, Herliana Rosika⁴, Joni Saputra⁵

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu, Indonesia

^{4,5}Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu, Indonesia

Email: ¹<mailto:yuan@uniqhba.ac.id>, ²fahmisy@uniqhba.ac.id, ³pian@uniqhba.ac.id, ⁴herlina@uniqhba.ac.id,
⁵joni@uniqhba.ac.id

(Naskah masuk: 6 Juni 2022, Revisi: 6 Juli 2022, Diterbitkan: 10 Februari 2023)

Abstract

Youtube is a platform for watching and sharing videos. Even today, Youtube allows a lot of information that is inappropriate for children to see and watch. This is due to the large number of videos containing violence, sex, or other inappropriate content that are dangerous to watch by children who don't know the difference between good and bad. This situation can cause anxiety and panic in parents because they are not able to continuously supervise their children. The decision support system is a system that can help someone in making a decision. With the decision support system, it is hoped that it can help parents monitor their children's Youtube viewing. Data analysis was carried out using the EDAS method by comparing Youtube content with one another based on six criteria, namely not containing violence, not containing harsh words, not containing pornographic elements, educating, entertaining, and creative. The EDAS method is a selection method based on the normalized values of the weights and the distance between positive and negative solutions. Of the 15 Youtube content, there are 5 recommended Youtube content to watch. The 5 Youtube content with the highest rankings are Cocomelon (0.189), Upin & Ipin (0.150), Hey Tayo and Pada Zaman Dahulu Kala (0.101), and Nussa Official (0.063)

Keywords: children's, DSS, EDAS, youtube.

IMPLEMENTASI METODE EDAS UNTUK MENENTUKAN KONTEN YOUTUBE LAYAK TONTON BAGI ANAK-ANAK

Abstrak

Youtube merupakan platform untuk menonton dan berbagi video. Setiap orang yang menggunakan Youtube dapat dengan bebas mengirimkan video apapun yang mereka inginkan. Bahkan saat ini, Youtube memungkinkan banyak informasi yang tidak pantas untuk dilihat dan ditonton anak-anak. Hal ini disebabkan karena banyaknya video yang berisi kekerasan, seks, atau konten tidak pantas lainnya yang berbahaya jika ditonton oleh anak-anak yang tidak tahu perbedaan antara baik dan buruk. Situasi ini dapat menimbulkan kecemasan dan kepanikan pada orang tua karena tidak mampu secara terus menerus mengawasi anaknya. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang dapat membantu seseorang dalam mengambil suatu keputusan. Dengan adanya sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu orang tua dalam memantau tontonan Youtube anak-anaknya. Analisa data dilakukan menggunakan metode EDAS dengan cara membandingkan antara konten Youtube yang satu dengan lainnya berdasarkan enam kriteria yaitu tidak mengandung kekerasan, tidak mengandung kata-kata kasar, tidak mengandung unsur pornografi, bersifat mendidik, menghibur, dan kreatif. Metode EDAS merupakan metode pemilihan berdasarkan dengan nilai normalisasi bobot dan jarak solusi positif dan solusi negatif. Dari 15 konten Youtube terdapat 5 konten Youtube yang direkomendasikan untuk ditonton. Adapun ke 5 konten Youtube tersebut dengan ranking tertinggi adalah Cocomelon (0.189), Upin & Ipin (0.150), Hey Tayo dan Pada Zaman Dahulu Kala (0.101), serta Nussa Official (0.063).

Kata kunci: anak-anak, EDAS, SPK, youtube.

1. PENDAHULUAN

Pada tahun 1960-an dan 1970-an, perangkat yang paling populer untuk menonton media adalah televisi. Pada tahun 1980-an didominasi oleh

teknologi *Video Home System* (HVS). HVS memungkinkan konsumen untuk merekam acara televisi mereka sendiri dan menonton program yang telah direkam sebelumnya di rumah. Pada tahun 1990-an, *camcorder portabel* membuat video asli

yang dapat diakses, dan pada tahun 2000-an DVD (*Digital Versatile Discs*) telah menjadi standar industri. Selanjutnya pada tahun 2005 dengan munculnya *World Wide Web* (WWW), konsep video berubah. Perubahan tersebut ditandai dengan peluncuran platform Youtube [1].

Youtube merupakan platform berbagi video online yang memungkinkan *user* untuk membuat dan menonton video, meninjau, membagikan, melaporkan atau mengomentari video, serta berlangganan *channel* pengguna lain [2], [3]. Platform ini didirikan pada 14 Februari 2005 oleh Chad Hurley, Steven Chen, dan Jawed Karim [2], [4]–[6] sebagai alternatif dari televisi tradisional anak-anak. Platform ini juga menyediakan sejumlah besar video anak-anak populer [7]. Youtube sendiri telah berkembang menjadi sebuah fenomena global [8] dan terdaftar menjadi sebagai situs terpopuler kedua di dunia pada tahun 2018 [3].

Setiap orang yang menggunakan Youtube dapat dengan bebas mengirimkan video apapun yang mereka inginkan. Konten berorientasi dewasa di Youtube dapat dikelola oleh pengguna berusia 18 tahun ke atas. Namun kenyataannya pengguna dapat mengubah informasi Youtube mereka dengan relatif mudah. Bahkan saat ini, Youtube memungkinkan banyak informasi yang tidak pantas untuk dilihat anak-anak. Anak-anak sangat dipengaruhi oleh apa yang mereka lihat dan dengar. Ada banyak aspek negatif dari apa yang dilihatnya, terutama jika orang tua tidak memantau apa yang ditonton anaknya di media sosial. Sekarang ini, banyak video yang tersedia di Youtube tidak pantas ditonton oleh anak-anak. Hal ini karena banyak video mengandung kekerasan, unsur pornografi, atau unsur-unsur lain yang tidak diinginkan yang dapat berdampak negatif bagi anak-anak yang tidak memahami perbedaan antara baik dan buruk. Situasi ini dapat menimbulkan kecemasan dan kepanikan pada orang tua karena tidak mampu secara terus menerus mengawasi anaknya [6].

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem yang dapat memecahkan masalah dalam kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. SPK digunakan untuk membantu pengambilan keputusan saat tidak ada yang yakin bagaimana keputusan seharusnya dibuat. SPK bertujuan untuk memberikan informasi, membimbing, memprediksi, dan mengarahkan pengguna informasi agar mereka dapat membuat keputusan yang lebih baik. Salah satu metode dalam SPK adalah *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS) [9].

Metode EDAS pertama kali diperkenalkan oleh Keshavarz Ghorabae, Zavadskas, Olfat, dan Turskis pada tahun 2015 [10]. Metode EDAS merupakan salah satu metode SPK yang menyelesaikan masalah secara praktis dengan kriteria yang kontradiktif dan alternatif terbaik dipilih dengan dipilih dengan menghitung jarak dari setiap alternatif optimal [9], [11]. Metode EDAS

memiliki tahapan yaitu dimulai dari mencari solusi rata-rata, jarak positif dan negatif dari rata-rata, PDA tertimbang dan NPDA, PDA dinormalisasi dan NPDA, serta skor penilaian.

Studi-studi terdahulu pernah dilakukan diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Andriagus pada tahun 2017 yang berjudul “SPK untuk menentukan kualitas stasiun televisi sebagai konsumsi terbaik bagi masyarakat” mendapatkan hasil bahwa metode AHP dapat membantu masyarakat untuk mengetahui stasiun televisi yang terbaik bagi konsumsi publik yang cenderung membutuhkan informasi, pengetahuan, dan hiburan [12].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Syaputra dkk pada tahun 2019 yang berjudul “SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS)” mendapatkan hasil bahwa dengan menerapkan sistem pendukung keputusan, orang tua tidak perlu lagi khawatir terhadap tontonan anaknya [2].

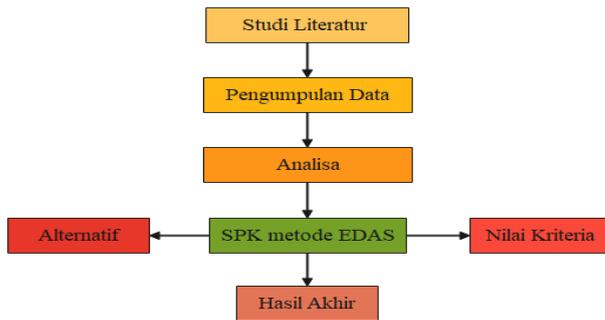
Penelitian yang dilakukan oleh Mulani dan Nardiono pada tahun 2021 yang berjudul “Analisis Perbandingan Metode MOORA dan WASPAS dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton untuk Anak” dengan hasil yaitu metode MOORA lebih efektif digunakan karena metode MOORA memiliki hasil akhir yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan metode WASPAS [6].

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk pada tahun 2021 dengan judul “SPK Pemilihan Film Kartun Layak Tonton untuk Anak-Anak Menggunakan Metode MFEP” mendapatkan hasil bahwa film kartun *My Little Pony* menjadi kartun favorit orang tua [13].

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu orang tua dalam memberikan konten Youtube yang layak ditonton anak-anak. Penelitian ini menggunakan metode *Evaluation based on Distance from Average Solution* (EDAS). Metode ini merupakan salah satu metode yang telah diperluas dalam banyak penelitian untuk menangani masalah MCDM di lingkungan yang tidak pasti yang berbeda [14]–[17]. [18]

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahap Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan studi literatur untuk mencari data terkait topik penelitian yang akan dijadikan dasar pemikiran peneliti.

Tahap kedua yaitu mengumpulkan data. Penelitian ini dilakukan di Desa Beraim dengan objek penelitian orang tua yang memiliki anak berusia 5-8 tahun.

Tahap ketiga yaitu analisa data. Analisis data dilakukan dengan melakukan perhitungan sistem pendukung keputusan dengan metode EDAS dalam menentukan konten Youtube yang layak ditonton anak-anak.

Tahapan keempat yaitu SPK dengan EDAS. SPK dengan metode EDAS adalah penerapan analisa sesuai dengan hasil perhitungan jarak positif alternatif, jarak negatif alternatif, tabel bobot positif, tabel bobot negatif, normalisasi nilai jarak positif, normalisasi nilai jarak negatif.

Tahapan terakhir adalah mendapatkan hasil akhir. Hasil akhir dalam penelitian ini yaitu hasil perhitungan sistem pendukung keputusan konten Youtube yang layak ditonton anak-anak dengan menerapkan metode EDAS.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah teknik yang digunakan dalam membuat sebuah keputusan berdasarkan parameter-parameter tertentu [19]. SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, dan memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan baik [20]. SPK memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan untuk operasi yang lebih konsisten dan efisien serta untuk memantau dan mengelola biaya produksi barang berkualitas [21]. SPK dirancang untuk menyelesaikan masalah dalam situasi semi dan tidak terstruktur. SPK juga dirancang untuk menganalisa sejumlah informasi dengan cepat [20]. Tahap-tahap pengambilan keputusan dimulai dari menemukan suatu masalah, memilih data, dan kemudian menentukan metode yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan hingga menghasilkan solusi [22].

2.3 Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS)

Metode EDAS merupakan salah satu metode yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan [10], [11], [23], [24]. Tahapan metode EDAS

a. Solusi rata-rata [25]

$$AV_j = \frac{\sum_{i=1}^m r_{ij}}{m}; j = 1, \dots, n$$

AV_j merupakan seluruh atribut

b. Jarak Positif dan Negatif dari Rata-Rata

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (r_{ij} - AV_j))}{AV_j}; i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - r_{ij}))}{AV_j}; i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n$$

PDA adalah jarak positif dari rata-rata dan NDA adalah jarak negatif dari rata-rata.

c. Penilaian PDA dan NDA

$$SP_i = \sum_{j=1}^n PDA_{ij} \cdot w_j; i = 1, \dots, m$$

$$SN_i = \sum_{j=1}^n NDA_{ij} \cdot w_j; i = 1, \dots, m$$

SP dan SN adalah penilaian bobot atribut, digunakan untuk menentukan nilai PDA tertimbang dan NDA tertimbang dari masing-masing alternatif

d. PDA dan NDA Normalisasi Tertimbang

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max_i(SP_i)}; i = 1, \dots, m$$

$$NSN_i = \frac{SN_i}{\max_i(SN_i)}; i = 1, \dots, m$$

NSP dan NSN adalah mempertimbangkan bobot atribut dari PDA dan NDA

e. Penetapan Skor

$$AS_i = \frac{1}{2}(NSP_i + NSN_i); i = 1, \dots, m$$

AS adalah peringkat terakhir dari alternatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pendukung keputusan memiliki hierarki yang terdiri dari tiga level, yaitu *goal* atau tujuan, kriteria, dan alternatif. Di bawah ini merupakan uraian penjelasan untuk menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan konten Youtube yang layak ditonton anak-anak dengan mengimplementasikan metode EDAS.

3.1 Deskripsi data Penelitian

Data SPK dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu data kriteria dan data alternatif. Data kriteria merupakan ukuran yang menjadi dasar penilaian dalam pemilihan konten Youtube yang layak ditonton anak-anak. Berdasarkan studi yang

dilakukan oleh Mulani dan Nardiono [6] terdapat 6 kriteria yang menjadi dasar dalam menentukan konten Youtube layak tonton anak-anak. Adapun kriteria tersebut terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tabel Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Tidak mengandung kekerasan	0.20
C2	Tidak mengandung kata-kata kasar	0.15
C3	Tidak mengandung pornografi	0.20
C4	Bersifat mendidik	0.25
C5	Menghibur	0.10
C6	Kreatif	0.10

Sedangkan data alternatif berisikan pilihan-pilihan acara Youtube yang layak ditonton anak-anak. Dalam studi ini terdapat 16 alternatif yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Data tabel alternatif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Tabel Alternatif

Alternatif	Keterangan
A1	Marsha & The Bears
A2	Mickey Mouse
A3	Haytayo
A4	Doraemon
A5	Shincan
A6	Tom & Jerry
A7	Cocomelon
A8	Upin Ipin
A9	Teletubies
A10	Pada Zaman Dahulu Kala
A11	Dora the Explorer
A12	Spongebob
A13	Sesame Street
A14	Lagu Anak Indonesia
A15	Nussa Official
A16	Sopo Jarwo

Data kriteria kemudian dikonversi ke skala penilaian untuk dapat dilakukan proses penilaian sehingga dapat dilakukan proses perankingan. Tabel 3 adalah tabel bobot nilai alternatif yang telah disusun sesuai dengan kebutuhan. Tabel bobot nilai masing-masing mempunyai isian yang berbeda-beda tiap tingkatannya.

Tabel 3. Tabel Bobot Nilai Alternatif

Nama	Nilai Bobot
Sangat Buruk	1
Buruk	2
Cukup Baik	3
Baik	4
Sangat Baik	5

3.2 Perhitungan dengan metode EDAS

a. Solusi Rata-rata

Solusi rata-rata merupakan nilai seluruh per kriteria yang dibagi dengan jumlah alternatifnya. Tabel 4 merupakan nilai solusi rata-rata antara kriteria dasar dan kriteri alternatif. Secara umum nilai bobot yang didapatkan yaitu berada diatas nilai 3 yang menandakan parameter kriteria yang ditentukan dapat diasumsikan bersifat baik.

Tabel 4 Nilai Solusi Rata-Rata

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	4	5	5	4	3	5
A2	4	4	4	4	3	4
A3	3	3	4	3	3	4
A4	4	4	4	4	5	4
A5	4	4	4	4	5	4
A6	5	5	5	4	5	5
A7	3	3	4	3	4	5
A8	4	4	4	3	4	4
A9	3	4	4	5	5	5
A10	3	3	4	3	4	3
A11	5	5	5	5	4	4
A12	3	3	4	5	5	4
A13	4	4	4	4	4	4
A14	5	5	5	4	4	4
A15	4	4	4	3	3	3
A16	4	3	4	3	4	4
Hasil solusi rata-rata	3.88	3.934	4.24	3.75	4	4.12

b. Jarak Positif dan Negatif dari Rata-Rata

Jarak rata-rata positif didapat dengan hasil solusi rata-rata dikurangkan dengan nilai suatu alternatif kemudian dibagi dengan hasil solusi rata-rata. Adapun hasil yang diperoleh dari jarak rata-rata positif dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Jarak Rata-Rata Positif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	-0.032	-0.270	-0.176	-0.067	0.250	-0.212
A2	-0.032	-0.016	0.059	-0.067	0.250	0.030
A3	0.226	0.238	0.059	0.200	0.250	0.030
A4	-0.032	-0.016	0.059	-0.067	-0.250	0.030
A5	-0.032	-0.016	0.059	0.200	0.000	0.030
A6	-0.290	-0.270	-0.176	-0.067	-0.250	-0.212
A7	0.226	0.238	0.059	0.200	0.000	-0.212
A8	-0.032	-0.016	0.059	0.200	0.000	0.030
A9	0.226	-0.016	0.059	-0.333	-0.250	-0.212
A10	0.226	0.238	0.059	0.200	0.000	0.273
A11	-0.290	-0.270	-0.176	-0.333	0.000	0.030
A12	0.226	0.238	0.059	-0.333	-0.250	0.030
A13	-0.032	-0.016	0.059	-0.076	0.000	0.030
A14	-0.290	-0.270	-0.176	-0.067	0.000	0.030
A15	-0.032	-0.016	0.059	0.200	0.250	0.273
A16	-0.032	0.238	0.059	0.200	0.000	0.030

Sedangkan jarak rata-rata negatif didapat dengan nilai suatu alternatif dikurangkan dengan hasil solusi rata-rata kemudian dibagi dengan hasil solusi rata-rata. Hasil yang diperoleh dari jarak rata-rata negatif dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jarak Rata-Rata Negatif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0.032	0.270	0.176	0.067	-0.250	0.212
A2	0.032	0.016	-0.059	0.067	-0.250	-0.030
A3	-0.226	-0.238	-0.059	-0.200	-0.250	-0.030
A4	0.032	0.016	-0.059	0.067	0.250	-0.030
A5	0.032	0.016	-0.059	-0.200	0.000	-0.030
A6	0.290	0.270	0.176	0.067	0.250	0.212
A7	-0.226	-0.238	-0.059	-0.200	0.000	0.212
A8	0.032	0.016	-0.059	-0.200	0.000	-0.030
A9	-0.226	0.016	-0.059	0.333	0.250	0.212
A10	-0.226	-0.238	-0.059	-0.200	0.000	-0.273
A11	0.290	0.270	0.176	0.333	0.000	-0.030
A12	-0.226	-0.238	-0.059	0.333	0.250	-0.030
A13	0.032	0.016	-0.059	0.067	0.000	-0.030
A14	0.290	0.270	0.176	0.067	0.000	-0.030
A15	0.032	0.016	-0.059	-0.200	-0.250	-0.273
A16	0.032	-0.238	-0.059	-0.200	0.000	-0.030

c. Penilaian PDA dan NDA

Penilaian bobot atribut positif (PDA) didapat dari jarak rata-rata positif dikali dengan bobot dari suatu kriteria. Hasil yang diperoleh dari PDA dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Bobot Positif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	-0.006	-0.040	-0.035	-0.017	0.025	-0.021
A2	-0.006	-0.002	0.012	-0.017	0.025	0.003
A3	0.045	0.036	0.012	0.050	0.025	0.003
A4	-0.006	-0.005	0.012	-0.017	-0.025	0.003
A5	-0.006	-0.002	0.012	0.050	0.000	0.003
A6	-0.058	-0.044	-0.035	-0.017	-0.025	-0.021
A7	0.045	0.036	0.012	0.050	0.000	-0.021
A8	-0.006	-0.002	0.012	0.050	0.000	0.003
A9	0.045	-0.002	0.012	-0.083	-0.025	-0.021
A10	0.045	0.036	0.012	0.050	0.000	0.027
A11	-0.058	-0.040	-0.035	-0.083	0.000	0.003
A12	0.045	0.036	0.012	-0.083	-0.025	0.003
A13	-0.006	-0.002	0.012	-0.017	0.000	0.003
A14	-0.058	-0.040	-0.035	-0.017	0.000	0.003
A15	-0.006	-0.002	0.012	0.050	0.025	0.027
A16	-0.006	0.036	0.012	0.050	0.000	0.003

Sedangkan penilaian bobot atribut negatif (NDA) didapat dari jarak rata-rata negatif dikali dengan bobot dari suatu kriteria. Hasil yang diperoleh dari NDA dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot Negatif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0.006	0.040	0.035	0.017	-0.025	0.021
A2	0.006	0.002	-0.012	0.017	-0.025	-0.003
A3	-0.045	-0.036	-0.012	-0.050	-0.025	-0.003
A4	0.006	0.002	-0.012	0.017	0.025	-0.003
A5	0.006	0.002	-0.012	-0.050	0.000	-0.003
A6	0.058	0.040	-0.012	0.017	0.025	0.021
A7	-0.045	-0.036	-0.012	0.000	0.000	0.021
A8	0.006	0.002	-0.012	0.000	0.000	-0.003
A9	-0.045	0.002	-0.012	0.083	0.025	0.021
A10	-0.045	-0.036	-0.012	-0.050	0.000	-0.027
A11	0.058	0.040	0.035	0.083	0.000	-0.003
A12	-0.045	-0.036	-0.012	0.083	0.025	-0.003
A13	0.006	0.002	-0.012	0.017	0.000	-0.003
A14	0.058	0.040	0.035	0.017	0.000	-0.003
A15	0.006	0.002	-0.012	-0.050	-0.025	-0.027
A16	0.006	-0.036	-0.012	-0.050	0.000	-0.003

d. PDA dan NDA normalisasi Tertimbang
 Normalisasi jarak (PDA) didapat dengan membagi jumlah alternatif bobot positif dengan nilai tertinggi dari jumlah alternatif bobot positif. Hasil yang diperoleh dari normalisasi jarak (PDA) dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Normalisasi Tertimbang (PDA)

Alternatif	Normalisasi Positif
A1	-0,557
A2	0,084
A3	1,000
A4	-0,224
A5	0,328
A6	-1,171
A7	0,711
A8	0,328
A9	-0,439
A10	0,996
A11	-1,255
A12	-0,074
A13	-0,063
A14	-0,864
A15	0,616
A16	0,551

A7	0,189 (direkomendasikan)
A8	0,150 (direkomendasikan)
A9	-0,045
A10	0,101 (direkomendasikan)
A11	-0,127
A12	-0,008
A13	-0,006
A14	-0,088
A15	0,063 (direkomendasikan)
A16	0,056

Berdasarkan hasil pada data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa konten Youtube Cocomelon (0,189), UpinIpin (0,150), Hey Tayo dan Pada Zaman Dahulu Kala (0,101), dan Nussa Official (0,063) merupakan konten Youtube paling layak untuk dijadikan rekomendasi tontonan bagi anak-anak.

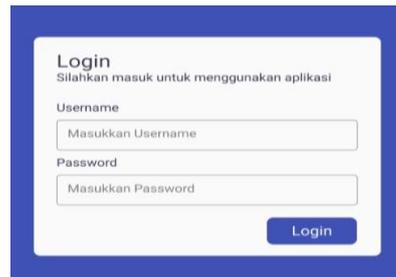
3.3 Implementasi Hasil

Implementasi hasil adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan hasil yang ada dengan menggunakan sistem aplikasi. Langkah pertama yang dilakukan adalah login ke sistem. Admin akan diarahkan pada tampilan login seperti yang ditampilkan pada gambar 2.

Normalisasi jarak (NDA) didapat dengan membagi jumlah alternatif bobot dengan dengan nilai tertinggi dari jumlah alternatif bobot negatif. Hasil yang diperoleh dari normalisasi jarak (NDA) dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Normalisasi Tertimbang (NDA)

Alternatif	Normalisasi Negatif
A1	0,444
A2	-0,067
A3	-0,797
A4	0,167
A5	-0,261
A6	0,699
A7	-0,334
A8	-0,028
A9	0,350
A10	-0,793
A11	1,000
A12	0,059
A13	0,050
A14	0,689
A15	-0,491
A16	-0,439



Gambar 2. Tampilan Menu Login

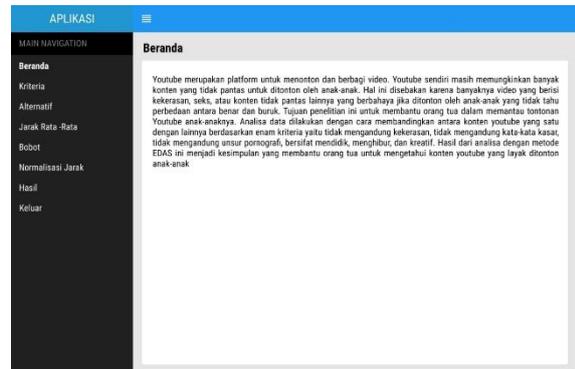
Setelah admin berhasil masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password dengan benar, maka selanjutnya admin akan diarahkan ke menu halaman utama

e. Penetapan Skor

Nilai rekomendai konten Youtube layak tonton anak-anak didapat dengan setengah (0.5) dikali nilai normalisasi positif dan normalisasi negatif. Adapun hasil akhir nya yaitu dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil akhir

Alternatif	Hasil
A1	-0,057
A2	0,009
A3	0,101 (direkomendasikan)
A4	-0,028
A5	0,033
A6	-0,236



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

Pada Halaman Utama, terdapat beberapa menu "kriteria", "alternatif", "jarak rata-rata", "bobot", "normalisasi jarak", dan "hasil". Apabila admin memilih menu "kriteria", maka akan ditampilkan halaman yang berisi data kriteria yang diinputkan oleh admin. Data kriteria dapat dilihat pada Gambar 4. Apabila admin memilih menu "alternatif", maka

akan menampilkan halaman yang berisi data alternatif yang diinputkan oleh admin. Data alternatif dapat dilihat pada Gambar 5.

No	Nama	Keterangan	Edit	Hapus
1	C1	Tidak mengandung kekerasan	Edit	Hapus
2	C2	Tidak mengandung kata-kata kasar	Edit	Hapus
3	C3	Tidak mengandung unsur pornografi	Edit	Hapus
4	C4	Bersifat mendidik	Edit	Hapus
5	C5	Menghibur	Edit	Hapus
6	C6	Kreatif	Edit	Hapus

Gambar 4. Tampilan Menu Kriteria

Tampilan menu kriteria menyajikan komponen-komponen dari kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian dalam pemilihan konten Youtube layak tonton anak-anak.

No	Alternatif	Keterangan	Edit	Hapus
1	A1	Marsha & The Bears	Edit	Hapus
2	A2	Mickey Mouse	Edit	Hapus
3	A3	Hey Tayo	Edit	Hapus
4	A4	Doraemon	Edit	Hapus
5	A5	Sinchan	Edit	Hapus
6	A6	Tom & Jerry	Edit	Hapus
7	A7	Cocomelon	Edit	Hapus
8	A8	Upi Ipin	Edit	Hapus
9	A9	Teletubies	Edit	Hapus
10	A10	Pada Zaman Dahulu Kala	Edit	Hapus
11	A11	Dora The Explorer	Edit	Hapus
12	A12	Spongebob	Edit	Hapus
13	A13	Sesame Street	Edit	Hapus
14	A14	Lagu Anak Indonesia	Edit	Hapus
15	A15	Nussa Official	Edit	Hapus
16	A16	Sopo Jurwo	Edit	Hapus

Gambar 5. Tampilan Menu Alternatif

Pada menu alternatif terdapat konten-konten Youtube layak tonton anak-anak. Selain itu juga terdapat button tambah, edit, dan hapus. Tambah digunakan untuk menginput alternatif tambahan, button edit digunakan untuk mengedit alternatif, dan button hapus digunakan untuk menghapus alternatif. Di dalam sistem tersebut terdapat 16 alternatif dari konten-konten layak tonton untuk anak-anak.

No	Alternatif	Hasil
1	A1	-0,057
2	A2	0,009
3	A3	0,101
4	A4	-0,028
5	A5	0,023
6	A6	-0,236
7	A7	0,189
8	A8	0,150
9	A9	-0,045
10	A10	0,101
11	A11	-0,127
12	A12	-0,008
13	A13	-0,006
14	A14	-0,088
15	A15	0,063
16	A16	0,055

Gambar 6. Tampilan Menu Hasil

Hasil perhitungan dengan EDAS terdapat pada menu hasil, dengan hasil peringkat tertinggi

didapatkan dari konten A7 yaitu Cocomelon, diikuti dengan konten Upin & Ipin, Hey Tayo, Pada Zaman Dahulu Kala, dan Nussa Official.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konten Youtube yang layak ditonton anak-anak dengan berbagai kriteria. Adapun kriterianya adalah tidak mengandung kekerasan, tidak mengandung kata-kata kasar, tidak mengandung unsur pornografi, bersifat mendidik, menghibur, dan kreatif.

Hasil yang diperoleh dengan menerapkan metode EDAS dalam penelitian ini yaitu terdapat 5 konten Youtube yang memiliki nilai akhir tertinggi. Adapun kelima konten tersebut yaitu Cocomelon (0,189), Upin & Ipin (0,150), Hey Tayo dan Pada Zaman Dahulu Kala (0,101), serta Nussa Official (0,063). Konten-konten tersebut merupakan konten Youtube paling layak untuk dijadikan rekomendasi tontonan bagi anak-anak. Sistem pendukung keputusan dengan EDAS diharapkan dapat membantu orang tua dalam menentukan konten Youtube yang layak ditonton anak-anak. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan ini juga diharapkan orang tua tidak perlu lagi takut akan apa yang ditonton anaknya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. Neumann and C. Herodotou, "Young Children and YouTube: A global phenomenon," *Childhood Education*, vol. 96, no. 4, pp. 72–77, 2020, doi: 10.1080/00094056.2020.1796459.
- [2] H. Syahputra, M. Syahrizal, S. Suginam, S. D. Nasution, and B. Purba, "SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)," *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, vol. 1, no. 1, pp. 678–685, 2019.
- [3] B. Izci, I. Jones, T. B. Özdemir, L. Alktebi, and E. Bakir, "YouTube & young children: research, concerns and new directions," *Crianças, famílias e tecnologias. Que desafios? Que caminhos?*, pp. 81–92, 2019.
- [4] N. Khleif, "YouTube and its Content Production," 2021.
- [5] J. F. Geider, "eRepository @ Seton Hall How to (Not) Exploit Your Internet Child Star: Unregulated Child Labor on YouTube, Instagram and Social Media," 2021.
- [6] S. L. Mulani and Nardiono, "Analisis Perbandingan Metode Moora dan Waspas dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton untuk Anak," *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*, vol. 15, no. 2, pp. 115–121, 2021, doi: 10.30864/jsi.v15i2.345.

- [7] K. Papadamou *et al.*, “Disturbed Youtube for kids: Characterizing and detecting inappropriate videos targeting young children,” *Proceedings of the 14th International AAAI Conference on Web and Social Media, ICWSM 2020*, pp. 522–533, 2020.
- [8] I. N. Kiftiyah, S. Sagita, and A. B. Ashar, “Peran Media Youtube Sebagai Sarana Optimalisasi Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini,” *Prosiding SEMNAS Penguatan Individu di Era Revolusi Informasi*, no. 1998, pp. 199–208, 2017.
- [9] Suharti and D. Putro Utomo, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Tanah Garapan Pada Desa Trans Aliaga Ujung Batu Iii Dengan Metode Distance From Average Solution (EDAS),” *Nasional Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 43–55, 2021, doi: 10.30865/komik.v5i1.3647.
- [10] X. Peng and C. Liu, “Algorithms for neutrosophic soft decision making based on EDAS, new similarity measure and level soft set,” *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, vol. 32, no. 1, pp. 955–968, 2017, doi: 10.3233/JIFS-161548.
- [11] P. Fitriani and T. S. Alasi, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode WASPAS, COPRAS, dan EDAS : Menentukan Judul Skripsi,” *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, p. 56, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i4.2431.
- [12] R. T. Andriagus, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kualitas Stasiun Televisi Sebagai Konsumsi Terbaik Bagi Masyarakat Dengan Menggunakan Metode Ahp,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, p. 68, 2017, doi: 10.36294/jurti.v1i1.45.
- [13] S. Widayati Putri, A. Arifia, and A. Muqtadir, “Spk Pemilihan Film Kartun Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menggunakan Metode Mfep (Multi Factor Evaluation Process),” *CURTINA: Computer Science or Informatic Journal*, vol. 2, no. 1, pp. 16–26, 2021.
- [14] A. Mardani, E. K. Zavadskas, Z. Khalifah, A. Jusoh, and K. M. D. Nor, “Multiple criteria decision-making techniques in transportation systems: a systematic review of the state of the art literature,” *Transport*, vol. 31, no. 3, pp. 359–385, 2016, doi: 10.3846/16484142.2015.1121517.
- [15] A. Mardani, A. Jusoh, E. K. Zavadskas, M. Kazemilari, U. N. U. Ahmad, and Z. Khalifah, “Application of multiple criteria decision making techniques in tourism and hospitality industry: A systematic review,” *Transformations in Business and Economics*, vol. 15, no. 1, pp. 192–213, 2016.
- [16] A. Mardani, A. Jusoh, K. M. D. Nor, Z. Khalifah, N. Zakwan, and A. Valipour, “Multiple criteria decision-making techniques and their applications - A review of the literature from 2000 to 2014,” *Economic Research-Ekonomika Istrazivanja*, vol. 28, no. 1, pp. 516–571, 2015, doi: 10.1080/1331677X.2015.1075139.
- [17] A. Mardani, A. Jusoh, E. K. Zavadskas, Z. Khalifah, and K. M. D. Nor, “Application of multiple-criteria decision-making techniques and approaches to evaluating of service quality: a systematic review of the literature,” *Journal of Business Economics and Management*, vol. 16, no. 5, pp. 1034–1068, 2015, doi: 10.3846/16111699.2015.1095233.
- [18] A. K. Nugroho, I. Permadi, and A. Hanifa, “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Oli Menggunakan Fuzzy Madm,” *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, vol. 9, no. 1, 2020, doi: 10.23887/janapati.v9i1.22959.
- [19] A. Ahmad and Y. I. Kurniawan, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Menggunakan Simple Additive Weighting,” *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 2, pp. 101–108, 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.14.
- [20] D. Asdini, M. Khairat, and D. P. Utomo, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Manajer di PT . Pos Indonesia dengan Metode WASPAS,” vol. 9, no. 1, pp. 41–47, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i1.3767.
- [21] P. Fitriani, “Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Smartphone Android dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT),” *Mantik Penusa*, vol. 4, no. 1, pp. 6–11, 2020.
- [22] P. Simanjuntak, Irma, and Mesran, “Penentuan Kayu Terbaik Untuk Bahan Gitar Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS),” *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 5, no. 1, pp. 36–42, 2018.
- [23] D. Schitea, M. Deveci, M. Iordache, K. Bilgili, İ. Z. Akyurt, and I. Iordache, “Hydrogen mobility roll-up site selection using intuitionistic fuzzy sets based WASPAS, COPRAS and EDAS,” *International Journal of Hydrogen Energy*, vol. 44, no. 16, pp. 8585–8600, 2019, doi: 10.1016/j.ijhydene.2019.02.011.
- [24] R. Safitri and I. Firdaus, “SPK Rekomendasi Pekerjaan Dengan Metode EDAS (Studi Kasus: Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer Widya Informatika Selat Panjang

-),” *Jurnal Informasi Komputer Logika*, vol. 1, no. 4, 2020.
- [25] M. Keshavarz Ghorabae, M. Amiri, E. K. Zavadskas, Z. Turskis, and J. Antucheviciene, “A new hybrid simulation-based assignment approach for evaluating airlines with multiple service quality criteria,” *Journal of Air Transport Management*, vol. 63, pp. 45–60, 2017, doi: 10.1016/j.jairtraman.2017.05.008.

