

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
KONTEN YOUTUBE LAYAK TONTON UNTUK ANAK
MENGUNAKAN METODE TOPSIS**

***DECISION SUPPORT SYSTEM RECOMMENDING YOUTUBE
CONTENT WORTH WATCHING FOR CHILDREN USING THE
TOPSIS METHOD***



**MUHAMMAD AS'AD AMRI
D0217349**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2023**

ABSTARK

Kecanggihan teknologi saat ini berpengaruh besar pada pola kehidupan manusia sehari-hari terutama bagi anak-anak yang dapat menyalahgunakan kecanggihan teknologi seperti menonton video-video yang tidak layak tonton sesuai dengan usianya. Berdasarkan observasi awal, banyak sekali ditemukan video yang tidak layak untuk dipertontonkan kepada anak-anak hal ini dikarenakan terdapat beberapa video yang mengandung unsur seks, kekerasan atau hal buruk lainnya yang nantinya dapat berpengaruh buruk serta dapat membahayakan jika ditonton oleh anak-anak yang belum bisa membedakan mana yang baik dan buruk. Sistem pendukung keputusan ini di harapkan dapat membantu para orang tua dalam memilah konten youtube yang bersifat mendidik serta meminimalisir terjadinya tontonan yang kurang layak buat anak dan dapat memberikan rekomendasi tontonan yang layak buat anak dan sebagai referensi bagi para orang tua dalam merekomendasikan tontonan pada anak-anak. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui hasil penerapan metode TOPSIS pada sistem pendukung keputusan rekomendasi tontonan *youtube* bagi anak-anak. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem *Extreme programming*. Data yang digunakan adalah jenis konten youtube kemudian dianalisis dengan menggunakan metode TOPSIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (i) hasil penerapan metode *TOPSIS* telah berhasil memberikan rekomendasi jenis konten youtube bagi anak-anak (ii) hasil pengujian sistem dengan *blackbox* menunjukkan bahwa SPK tidak memiliki *defect* atau kesalahan berarti sistem yang dibuat sudah memenuhi persyaratan *fungsional*. Dari hasil pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil menghasilkan rekomendasi jenis konten youtube bagi anak dan memenuhi kebutuhan fungsional.

Kata Kunci : Konten Anak, Rekomendasi, *Extreme Programming*, TOPSIS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Internet merupakan hal yang penting bagi kehidupan manusia tanpa internet manusia tidak dapat mengakses apapun yang terhubung kedalamnya. Kecanggihan teknologi saat ini berpengaruh besar pada pola kehidupan manusia sehari-hari terutama bagi anak-anak yang dapat menyalahgunakan kecanggihan teknologi seperti menonton video-video yang tidak layak tonton sesuai dengan usianya.

Berdasarkan wawancara pada saat pra penelitian di Lingkungan Pangale Kec Banggae Timur Kab Majene bahwa masih banyak anak-anak yang dibawah umur yang menonton konten-konten yang kurang layak. Banyak sekali ditemukan video yang tidak layak untuk dipertontonkan kepada anak-anak. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa video yang mengandung unsur seks, kekerasan atau hal buruk lainnya yang nantinya dapat berpengaruh buruk serta dapat membahayakan jika ditonton oleh anak-anak yang belum bisa membedakan mana yang baik dan buruk. Anak-anak muda sekarang gampang terpengaruh dari apa yang dilihat dan didengar. Jika orang tua tidak pandai dalam mengawasi dan mengontrol apa yang dilihat anaknya di media sosial, Hal ini serupa yang terjadi

Banyak orang tua yang menggunakan fasilitas media sosial sebagai sarana belajar dan hiburan untuk si kecil. Meskipun demikian, kita tentu tidak bisa menutup mata dengan adanya konten video yang belum sesuai untuk ditonton oleh

si kecil. Ada beberapa kriteria yang membuat konten tersebut layak untuk anak-anak. Dengan melihat dari aspek yaitu tidak mengandung kekerasan, tidak mengandung unsur pornografi, menghibur dan bersifat mendidik (Heri sputra 2019). Pada 15 September 2019, wakil ketua KPI Pusat Mulyo Hadi Purnomo mengatakan peringatan dan sanksi yang dikenakan kepada serial kartun televisi spongebob karena mengandung unsur kekerasan (Kompas.com, 2019), yang dikhawatirkan dapat membawa pengaruh buruk bagi anak-anak muda, jika masih membiarkan banyaknya konten yang seharusnya tidak layak tonton untuk anak-anak dibiarkan beredar dimedia sosial.

Penting bagi para orang tua untuk mengawasi dan memilah jenis konten yang sesuai dengan usia anak dan mengandung nilai-nilai positif serta bersifat mendidik. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem rekomendasi dalam pemilihan konten yang layak tonton bagi anak-anak guna memudahkan para orang tua dalam memilah konten mana yang layak tonton sesuai usianya. Dalam mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah metode SPK dalam pengambilan keputusan. Metode yang digunakan adalah (TOPSIS) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi-kriteria atau *Multi Criteria Decision Making* (MADM) yang pertama kali diperkenalkan oleh Hwang dan Yoong (Wawan Firgiawan, Nuralamsah Zulkarnaim, Sugiarto Cokrowibowo 2019). Metode TOPSIS memiliki konsep dimana alternatif yang terpilih merupakan alternatif terbaik yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif (A+) dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti menyusun penelitian yang berjudul (sistem pendukung keputusan rekomendasi konten youtube

layak tonton untuk anak menggunakan metode TOPSIS). Sistem pendukung keputusan ini di harapkan dapat membantu para orang tua dalam memilah konten youtube yang bersifat mendidik serta meminimalisir terjadinya tontonan yang kurang layak buat anak dan dapat memberikan rekomendasi tontonan yang layak buat anak. Selain memberikan manfaat bagi orang tua sistem ini juga di harapkan sebagai referensi atau panduan bagi orangtua dalam merekomendasikan konten youtube kepada anak-anak dengan sistem pengambilan keputusan menggunakan metode TOPSIS.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana hasil penerapan metode TOPSIS dalam memberikan rekomendasi tontonan youtube untuk anak anak ?

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan dalam pengerjaannya. Berikut batasan-batasan dalam penelitian ini :

1. Sistem ini hanya merekomendasikan konten youtube bagi anak-anak usia 6-12 tahun.
2. Penelitian ini hanya mengangkat permasalahan terkait jenis konten yang cocok bagi anak-anak.
3. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah TOPSIS.
4. Data yang digunakan adalah jenis konten youtube.
5. Kriteria yang digunakan adalah mengandung unsur pendidikan(nilai-nilai

moral), tidak ada unsur kekerasan, tidak ada unsur pornografi, menghibur, kreatif, dan menggunakan bahasa yang baik.

6. Bahasa pemrograman yang digunakan pada penelitian ini adalah PHP.

D. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan metode TOPSIS pada sistem pendukung keputusan rekomendasi tontonan youtube bagi anak-anak.

E. Manfaat penelitian

Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat bermanfaat dalam:

1. Sebagai rekomendasi tontonan youtube yang dapat memberikan manfaat pada anak-anak mulai usia 6-12 tahun yang sesuai dan menjadi sarana edukasi bagi anak-anak
2. Membantu orang tua dalam melakukan pengawasan terhadap tontonan anak

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konten

Konten adalah pokok, tipe, atau unit dari informasi digital. Konten dapat berupa teks, citra, grafis, video, suara, dokumen, laporan-laporan, dan lain-lain. Dengan kata lain, Konten adalah semua hal yang dapat dikelola dalam format elektronik (Simarmata, 2010). Menurut Cambridge Dictionary, Salah satu pengertian konten adalah “artikel atau bagian yang terdapat dalam majalah atau buku” (*the articles or parts contained in a magazine or book*). Dalam *Business Dictionary*, konten memiliki arti:

1. Teks dari dokumen atau publikasi dalam bentuk apapun. Konten adalah informasi dan komunikasi: jumlah total dari kesegaran, keterbacaan, relevansi, dan kegunaan informasi yang disajikan, dan cara penyajiannya.
2. Esensi dari pesan atau wacana yang dikomunikasikan, sebagaimana dipahami atau diterima oleh audiens yang dituju.
3. Lem ‘yang membuat situs web’ lengket ‘membuat pengunjung kembali, dan membuat mereka tidak pergi. Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan, konten adalah berbagai macam format dan informasi yang tersaji melalui media, khususnya media baru, berupa tulisan, gambar, suara (audio), atau video (Siti Muslichatul Mahmudah1 , Muthia Rahayu2 2020).

B. Anak-Anak

Anak-anak adalah tunas, potensi, dan generasi penerus cita-cita bangsa. Anak-anak memiliki peran strategis dalam menjamin eksistensi bangsa dan negara di masa mendatang. Menurut (Putri Rahmi & Hijriati 2021) Anak merupakan individu yang sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan, keduanya terjadi secara bertahap. Pembagian kelompok usia anak menjadi : 0 sampai 6 tahun masa anak usia dini, 7 sampai tahun 12 masa sekolah dasar. Pembelajaran pada anak usia dini berfokus pada memerankan perasaan dan nurani, belajar sambil bermain, belajar melalui komunikasi dan interaksi sosial, belajar melalui lingkungan serta belajar memenuhi hasrat dan kebutuhannya. Sedangkan pada usia sekolah dasar anak mulai berfikir secara logis dan konkret namun mereka belum mampu berfikir secara abstrak dikarenakan penalarannya masih terbatas. Mereka hanya mampu menyelesaikan persoalan yang mengenai dengan objek kongkret yang dapat dirasakan oleh panca indera.

C. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Setyaningsih dalam bukunya tentang konsep sistem pendukung keputusan tahun 2015. Definisi dan Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali dinyatakan oleh Michael S. Scott Morton pada tahun 1970 dengan istilah "*Management Decision System*". Setelah pernyataan tersebut, beberapa perusahaan dan perguruan tinggi melakukan riset dan mengembangkan konsep Sistem Pendukung Keputusan. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari

mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif.

Menurut Turban beberapa karakteristik SPK yang membedakan dengan sistem informasi lainnya adalah:

1. Berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun tidak terstruktur.
2. Bekerja dengan melakukan kombinasi model-model dan teknik-teknik analisis dengan memasukkan data yang telah ada dan fungsi pencari informasi.
3. Dibuat dengan menggunakan bentuk yang memudahkan pemakai (*user friendly*) dengan berbagai instruksi yang interaktif sehingga tidak perlu seorang ahli komputer untuk menggunakannya.
4. Sedapat mungkin dibuat dengan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi yang tinggi untuk menyesuaikan dengan berbagai perubahan dalam lingkungan dan kebutuhan pemakai.
5. Keunikannya terletak pada dimungkinkannya intuisi dan penilaian pribadi pengambil keputusan untuk turut dijadikan dasar pengambilan keputusan.

1. Kelebihan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat memberikan beberapa keuntungan-keuntungan bagi pemakainya. Menurut Turban maupun McLeod keuntungan-keuntungan tersebut meliputi:

1. Memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data/informasi untuk pengambilan keputusan.
2. Menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. Menghasilkan solusi dengan lebih cepat dan hasilnya dapat diandalkan.
4. Mampu memberikan berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, meskipun seandainya SPK tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dapat digunakan sebagai stimulan dalam memahami persoalan.
5. Memperkuat keyakinan pengambil keputusan terhadap keputusan yang diambilnya.
6. Memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi secara keseluruhan dengan penghematan waktu, tenaga dan biaya.

2. Kekurangan dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Walaupun dirancang dengan sangat teliti dan mempertimbangkan seluruh faktor yang ada, menurut Turban SPK mempunyai kelemahan atau keterbatasan, diantaranya yaitu:

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan sebenarnya.
2. SPK terbatas untuk memberikan alternatif dari pengetahuan yang diberikan kepadanya (pengetahuan dasar serta model dasar) pada waktu perancangan program tersebut.

3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh SPK biasanya tergantung juga pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan.
4. Harus selalu diadakan perubahan secara kontinyu untuk menyesuaikan dengan keadaan lingkungan yang terus berubah agar sistem tersebut *up to date*.
5. Bagaimanapun juga harus diingat bahwa SPK dirancang untuk membantu/mendukung pengambilan keputusan dengan mengolah informasi dan data yang diperlukan, dan bukan untuk mengambil alih pengambilan keputusan.

3. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Keputusan (SPK) Menurut Jopih secara global, tujuan SPK adalah untuk meningkatkan keterampilan pengambilan keputusan dengan memberikan pilihan yang lebih banyak atau lebih baik dan membantu merumuskan masalah dan keadaan yang dihadapi. Dengan demikian SPK dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya. Oleh karena itu, tujuan SPK adalah untuk meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan (*doing the right things*) dan efisiensi (*doing the right things*),. Walaupun demikian, penekanan dari suatu SPK adalah pada peningkatan efektivitas dari pengambilan keputusan dari pada efisiensinya (Setiyaningsih, 2015)

D. Technique For Order Preference By Similarity To An Ideal Solution

Technique For Order Preference By Similarity To An Ideal Solution (TOPSIS) adalah suatu salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria, TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terpanjang dari solusi ideal negatif untuk

menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefenisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi ideal negatif terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut. TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif (Kristiana, 2018).

Cara kerja metode topsis adalah menentukan rating kecocokan antar alternatif, kemudian menentukan normalisasi masing-masing alternatif, dan mencari normalisasi terbobot, kemudian mencari jarak solusi ideal antar alternatif. Setelah itu, menentukan nilai preferensi setiap alternatif. Alternatif yang memiliki nilai preferensi terbaik atau tertinggi maka alternatif tersebut menjadi alternatif yang direkomendasikan atau alternatif terbaik dari seluruh alternatif.

Tahapan-tahapan metode *TOPSIS*

1. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang ternormalisasi

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}} \quad (2.1)$$

Dengan $i=1,2,\dots,m$; dan $j=1,2,\dots,n$;

Dimana:

r_{ij} = Elemen matriks ternormalisasi [i][j]

X_{ij} = Elemen matriks keputusan X

2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \quad (2.3)$$

Dengan $i=1,2,\dots,m$; dan $j=1,2,\dots,n$;

Dimana:

Y_{ij} = Elemen matriks ternormalisasi $[i][j]$

W_{ij} = Bobot $[i]$ dari proses AHP

3. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+); \quad (2.4)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-);$$

Dimana :

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases} \quad (2.5)$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \max_i y_{ij} & ; \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

4. Menentukan jarak antara nilai setiap *alternative* dengan matriks solusi ideal positif dan negatif .

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2} \quad (2.6)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}$$

Dimana :

D_i^+ = jarak *Alternative* ke- i dengan solusi ideal positif

y_i^+ = Elemen solusi ideal positif $[i]$

y_{ij} = Elemen matriks ternormalisasi terbobot $[i][j]$

D_i^- = Jarak alternatif ke- i dengan solusi ideal negatif

y_i^- = Elemen solusi ideal negatif $[i]$

y_{ij} = Elemen matriks ternormalisasi terbobot $[i][j]$

5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (2.7)$$

Dimana :

V_i = Kedekatan tiap alternatif terhadap solusi ideal

D_i^+ = Jarak alternatif ke-i dengan solusi ideal positif

D_i^- = Jarak alternatif ke-i dengan solusi ideal negatif

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif ke-i lebih dipilih.

E. PHP Hypertext Preprocessor

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk pembuatan atau pengembangan sebuah situs website. *PHP* pertama kali diperkenalkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. *PHP* digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang biasa juga digunakan bersama *HTML* sehingga memungkinkan sebuah situs website dapat dibuat dinamis sehingga penggunaan web menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* mempunyai banyak kelebihan dan tidak terbatas pada hasil keluaran *HTML (HyperText Markup Language)*. *PHP* memiliki kemampuan untuk mengolah gambar, *file*, *movieflash* dan berbagai keunggulan lain (Nugroho, 2019).

Berdasarkan pengertian diatas maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari beberapa pengertian diatas bahwa *PHP* merupakan suatu bagian terpenting dalam pembuatan website dinamis. Hal ini karena dalam *PHP* terhadap script yang berisi kode-kode untuk membuat web.

F. MySQL

MySQL merupakan program yang mempunyai lisensi *open source* dan tersedia secara gratis. *MySQL* mampu bekerja pada berbagai *system* informasi, dan banyak bahasa pemrograman dan sangat cocok dipadukan dengan *PHP* karena menyediakan banyak fungsi untuk mendukung *database MySQL* (Nugroho, 2019).

Parulian (2017) menyebutkan bahwa MySQL Merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen database Sql (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, penggunaan yang cukup besar yakni sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL AB dibawah lisensi GNU General Public License (GPL) membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis.

Parulian (2017) menyatakan bahwa MySQL adalah sistem manajemen databasedigunakan untuk penyimpanan data dalam tabel terpisah dan berfungsi menempatkan semua data dalam satu ruang yang besar.

Berdasarkan pengertian tersebut maka disimpulkan bahwa MySQL merupakan bahasa komputer ataupun bahasa pemrograman yang difokuskan untuk database atau penyimpanan data. Kegunaan dari MySQL adalah untuk menyimpan data-data dalam kapasitas ruang yang besar. MySQL memiliki banyak keunggulan contohnya seperti database yang aman dan tidak memerlukan pembelian dalam menggunakannya.

G. HTML

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language. HTML merupakan file teks yang ditulis menggunakan aturan -aturan kode tertentu untuk disajikan ke user melalui aplikasi web browser, setiap informasi yang tampil di web selalu dibuat menggunakan kode HTML merupakan protokol yang di gunakan, untuk mentrasfer data atau dokumen dari web server ke browser(Microsft Edge,Mozilla Fireox, Google Crom, dll) HTML inilah yang memungkinkan untuk menjelajah internet dan melihat halaman web yang di anggap menarik (Thamrin ,2021).

H. XAMPP

XAMPP merupakan software untuk *windows* yang terdiri dari beberapa layanan diantara layanannya yang disediakan adalah *Apache, Mysql, dan PHP, PHP My Admin*. Untuk membuat sebuah web menggunakan jaringan local (*localhost*). *XAMPP* merupakan aplikasi yang banyak digunakan oleh para pengembang aplikasi (Harno, 2013).

Iqbal (2019) menyatakan XAMPP merupakan software server apache dimana dalam XAMPP yang telah tersedia database server seperti MySQL dan PHP programming. XAMPP memiliki keunggulan yaitu cukup mudah dioperasikan, tidak memerlukan biaya serta mendukung instalasi pada Windows dan linux. Keuntungan lain yang didapatkan adalah hanya dengan melakukan instalasi cukup satu kali kemudian didalamnya tersedia *MySQL, apacheweb server, Database server PHP support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya.

Berdasarkan pengertian diatas maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa XAMPP merupakan software server apache di mana memiliki banyak keuntungan seperti mudah untuk digunakan, tidak memerlukan biaya serta mendukung pada instalasi Windows dan Linux. Hal ini juga didukung karena dengan instalasi yang di lakukan satu kali tersedia *MySQL, apache web server, Database server PHP support*.

I. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS sumber terbuka dan gratis untuk mendesain situs web dan situs web. Framework ini mencakup pola desain berbasis HTML dan CSS untuk tipografi, formulir, tombol, navigasi, dan komponen UI

lainnya, serta plugin JavaScript opsional. Tidak seperti kebanyakan framework web lainnya, framework ini hanya berfokus pada pengembangan front-end. Bootstrap, awalnya bernama Twitter Blueprint, dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di Twitter sebagai kerangka kerja untuk meningkatkan konsistensi antara perangkat internal yang kompatibel. Sebelum Bootstrap, berbagai pustaka digunakan untuk pengembangan front-end, yang menyebabkan ketidakkonsistenan dan pemeliharaan yang tinggi. Setelah beberapa bulan pengembangan oleh tim kecil, banyak pengembang Twitter mulai berkontribusi pada proyek tersebut sebagai bagian dari Hack Week, minggu bergaya hackathon untuk tim pengembangan Twitter. Berganti nama menjadi Bootstrap dari Twitter Blueprint dan dirilis sebagai proyek open source pada 19 Agustus 2011. Itu dikelola oleh Mark Otto, Jacob Thornton dan sekelompok kecil pengembang inti dan sejumlah besar kontributor. Bootstrap 2 dan 3 Pada tanggal 31 Januari 2012, Bootstrap 2 dirilis, menambahkan sistem tata letak kotak dua belas kolom yang responsif, dukungan bawaan untuk Glyphicons, beberapa komponen baru, dan perubahan pada beberapa komponen yang ada.

J. Penelitian Terkait.

Penelitian terkait adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan terkait penelitian selanjutnya. Pada bagian ini peneliti memiliki beberapa penelitian terkait dengan perbandingan dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan metode TOPSIS. Berikut ini beberapa deksripsi tentang pustaka yang terkait.

1. Danang arbiah S.ST M.Kom (2017) yang berjudul sisitem pendukung keputusan (SPK)pemberian beasiswa Berbasisi topsis (Studi kasus Yayasan pendidikan Alhikmah Balulawang malang),penelitian ini berisi tentang sistem yang mampu menghitung perengkingan yang paling sempurna yang berhak mendapatkan beasiswa berdasarkan perhitungan algoritma topsis, perbedaan membahas amasalah beasiswa sedangkan peneliti membahas masalah konten youtube buat anak anak, sama sama menggunakan metode topsis.
2. Heri syputra , Muhammad syhrizal , Suginam , Surya darma , Nasution,Bister purba (2019) yang berjudul Spk Pemelihan konten Youtube layak tonton untuk anak anak menerapkan metode addditive ration assesment (ARAS) penelitian ini berisi tentang untuk menentukan proritas konten youtube yang layak tonton untuk anak, dengan gan melihat kriteria seperti kekerasan tidak ada unsur unsur pornografi, menghibur dan bersifat mendidik Perbedaan peneliti menggunakan metode topsis sedangkan jurnal terkait menggunakan metode aras, sama sama menggunakan objek youtube sebagai peneliatan
3. Jimmi herdinda Gurusinga , Boker sinaga , anita Sindar (2020) yang berjudul Sistem pendukung keputusan menentukan proritas tujuan wisata daerah pada kabupaten Karo dengan metode Topsis yang berisi tentang implementasi metode topsis dapat membantu tujuan wisata pada kabupaten karo. Perbedaan dengan peneliti ini membhas masalah wisata daerah sedangkan peneliti membhas masalah konten youtube terhdap anak anak. . Persamaan dengan peneliti ini adalah sama-sama menggunakan metode topsis.

4. Eny Maria Eko jurianto(2021) yang berjudul Sistem pendukung keputusan pemilihan bibit karet menggunakan metode topsis, penelitian ini berisi sistem pendukung keputusan ini dapat melakukan dengan menghitung nilai normalisasi sehingga dapat memperoleh bibit yang paling unggul perbedaan jurnal terkait membahas masalah pemilihan bibit karet sedangkan peneliti membahas masalah konten youtube anak anak sama sama menggunakan metode topsis
5. Sartika Lina Mulani , Nardiono(2021) berjudul Analisis Perbandingan Metode Moora dan Waspas dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton untuk Anak hasil dari penelitian ini dalam pemilihan konten youtube layak tonton untuk anak dapat digunakan. Proses analisis data telah dilakukan dengan menggunakan Metode Moora dan juga Metode Waspas sehingga diperoleh hasil keputusan dengan hasil yang sama yaitu pilihan P11 (Nussa dan Rara) dengan hasil tertinggi yang direkomendasikan sebagai konten youtube yang layak tonton untuk anak persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sama sama membahas masalah anak anak dan perbedaannya adalah peneliti menggunakan metode topsis dalam menentukan konten yang layak untuk anak sedangkan penelitian terkait menggunakan metode moora dan waspas
6. Mustika Mentari , Ratih Kartika Dewi , Vian Navalio(2020)yang berjudul Pemilihan Kanal youtube pembelajaran android terbaik menggunakan metode moora dan borda hasil penelitian SPK penentuan kanal youtube pembelajaran android terbaik menggunakan metode moora dan borda berhasil dikembangkan dengan sistem berbasis web , serta kesamaan rancangan perhitungan metode moora setiap responden dengan metode borda mencapai

27 orang angka ini mencapai 90% tingkat kesamaan ringkasan pada kedua metode yang di gunakan perbedaan peneliti menggunakan metode topsiis sedangkan jurnal menggunakan metode moora dan borda peneliti dan jurnal terkait sama sama membahas perihal Youtube.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan di bab selanjutnya dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan konten anak dengan menerapkan metode TOPSIS sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu mengandung unsur pendidikan (nilai-nilai moral), tidak ada unsur kekerasan, tidak ada unsur pornografi, menghibur, kreatif, dan menggunakan bahasa yang baik. Sistem yang dibuat telah memenuhi harapan untuk dapat membantu dalam memberikan rekomendasi konten anak. Dari hasil pengujian *black box* tidak ditemukan *deffect* atau kesalahan dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil memberikan rekomendasi konten anak dan memenuhi kebutuhan fungsional.

B. SARAN

Adapun saran yang penulis berikan untuk penelitian-penelitian selanjutnya dari penelitian yang telah dibuat, penulis memberikan beberapa saran yaitu :

1. Sistem ini kedepannya bisa dikembangkan untuk mobile sehingga lebih memudahkan *user* dalam penggunaan sistem ini
2. Peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem pendukung keputusan tentang rekomendasi konten anak dapat memperluas kriteria

dengan menerapkan metode yang lain. Sehingga dapat menghasilkan keputusan yang lebih baik dan akurat, dan bisa digunakan untuk referensi peneliti berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbian, D. (2017). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemberian Beasiswa Berbasis TOPSIS (Studi Kasus Yayasan Pendidikan Al-Hikmah Bululawang Malang). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 11(1), 29-44.
- Borman, R. I., Priandika, A. T., & Edison, A. R. (2020). Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(3), 272. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.40273>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih dan Sagita, S. M. 2018. Pengujian *Black Box Testing* Pada Aplikasi *Action* dan *Strategy* Berbasis Android dengan Teknologi *Phonogap*, (Online), Vol. 3 No. (https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/STRING/article/view/3048).
- Firgiawan, W., Cokrowibowo, S., & Zulkarnaim, N. (2020). Komparasi Algoritma SAW, AHP, dan TOPSIS dalam Penentuan Uang Kuliah Tunggal (UKT). *Journal of Computer and Information System (J-CIS)*, 3(1), 1-11.
- Gurusinga, J. H., Sinaga, B., & Sinaga, A. S. R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prioritas Tujuan Wisata Daerah pada Kabupaten Karo dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 423-429.
- Harno, S. 2013. Modul Pelatihan Website Universitas Lampung. Lampung: Universitas Lampung.
- Iqbal, M. (2019). 5 Jam Belajar PHP MySQL dengan Dreamweaver CS3. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Kristina, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Grosir Palsa. *Paradigma*, 20(1), 8-12.
- Lubis, B. O. (2016). Penerapan Global Extreme Programming Pada Sistem Informasi Workshop, Seminar Dan Pelatihan Di Lembaga Edukasi. *Jurnal Informatika*, 3(2).
- Maria, E., & Junirianto, E. (2021). Sistem pendukung keputusan pemilihan bibit karet menggunakan metode topsis. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 16(1), 7-12.
- Mentari, M., Dewi, R., & Navalino, V. (2020). Pemilihan Kanal Youtube Pembelajaran Android Terbaik Menggunakan Metode MOORA Dan BORDA. *SENTIA 2020*, 12(1).

- Muliani, S. L. (2021). Analisis Perbandingan Metode Moora dan Waspas dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Konten Youtube Layak Tontonan untuk Anak. *Jurnal Sistem dan Informatika (JS)*, 15(2), 115-121
- Mahmudah, S. M., & Rahayu, M. (2020). Pengelolaan konten media sosial korporat pada instagram sebuah pusat perbelanjaan. *Jurnal Komunikasi Nusantara*, 2(1), 1-9.
- Niswara, B. A. T. H., Putri, R. R. M., & Hidayat, N.(2018). Rekomendasi Pemilihan Paket Personal Computer Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(5), 1998-2007.
- Nugroho, I. 2019. *System InFormasi* Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web dengan PHP dan SQL. *Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta*, 11.
- Putri Rahmi, H. (2021). Proses Belajar Anak Usia 0 Sampai 12 Tahun Berdasarkan Karakteristik Perkembangannya. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 7(1), 152-155.
- Parulian, OS. (2017). 3 Days With MySQL for your Aplication: MySQL untuk Pemula. Jakarta: Onesinus Saut Parulian.
- Sianipar, A.P. (2013). Pemanfaatan Youtube dikalangan mahasiswa. *Jurnal Ilmu Komunikasi FLOW*, 2(3),1-10
- Syahputra, H., Syahrizal, M., Suginam, S., Nasution, S. D., & Purba, B. (2019, February). SPK Pemilihan Konten Youtube Layak Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS). In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (Vol. 1, No. 1).
- Simarmata, J. (2010). *Rekayasa Web*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Setiyaningsih, W.2015.*Konsep Pendukung Keputusan*. Malang: Yayasan Edelweis