



Pemanfaatan metode smart dalam Tindak kekerasan pada anak

¹Rizky Ramadhan Siregar, ²Hotler Manarung, ³Fuzy Yustika Manik

¹²³Teknik Informatika, STMIK Kaputama Binjai

e-mail: khieces8397@gmail.com

Received: 27-09-2022, Revised: 18-10-2022, Accepted: 23-10-2022

Abstrak

Teknologi informasi yang begitu pesat di era sekarang ini sangat dibutuhkan diberbagai aspek kehidupan, terlebih untuk membantu pekerjaan seseorang agar dapat menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dan tepat serta efisien. Terlebih pada Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat dimana banyak nya laporan tindak kekerasan pada anak yang masuk, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu mereka agar lebih cepat menilai daerah mana yang rawan mengalami tindak kekerasan pada anak. Oleh sebab itu mereka sangat membutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu mengambil sebuah keputusan dalam menilai tindak kekerasan pada anak. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah Metode SMART dimana metode ini merupakan metode multi kriteria yang dapat menghasilkan alternatif terbaik. Sehingga dapat menghasilkan perankingan terbaik untuk melihat jumlah tindak kekerasan pada anak di Kota Binjai.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode SMART, Tindak Kekerasan Pada Anak

Abstract

Information technology that is so fast in today's era is needed in various aspects of life, especially to help one's work in order to complete work more quickly and precisely and efficiently. Especially at the Office of Women's Empowerment, Child and Community Protection, where there are many reports of acts of violence against children, so a system is needed that can help them to more quickly assess which areas are prone to violence against children. Therefore they really need a decision support system that can help make a decision in assessing acts of violence against children. One method that can be used in a decision support system is the SMART method where this method is a multi-criteria method that can produce the best alternative. So that it can produce the best ranking to see the number of acts of violence against children in Binjai City

Keywords: *Decision Support System, SMART Methods, Violence against Children*

1. Pendahuluan

Tindak kekerasan pada anak masih kerap terjadi di berbagai belahan dunia termasuk juga di Indonesia terkhusus di Pemerintah Kota Binjai. Hal ini merupakan suatu tindak kriminalitas bagi masyarakat luas dikarenakan masih kentalnya budaya otoriter oleh orang tua atau lingkungan sekitar. Dimana orang tua masih kerap menggunakan tindak kekerasan dalam mendidik anaknya dimana hal ini dapat memberikan efek traumatik terhadap anak yang dapat membuat mental nya terganggu.





Peran orang tua dalam kasus ini sangat dibutuhkan agar terjadinya suasana yang harmonis di dalam keluarga tanpa adanya perbuatan tindak kekerasan. Dimana pola pikir dan cara mendidik anak yang lebih baik tanpa adanya tindak kekerasan tersebut. Dikarenakan tindak kekerasan pada anak dapat banyak menimbulkan efek untuk masa depan nya.

Oleh sebab itu di era teknologi maju saat ini, beberapa bidang dapat berkaitan satu sama lain nya. Termasuk bidang teknologi informasi yang dapat menghasilkan sebuah sistem yang dapat menilai tindak kekerasan pada anak. Banyak algoritma yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ini, salah satu nya adalah sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan digunakan untuk pembuatan keputusan dengan memanfaatkan data yang nantinya akan meningkatkan efektivitas dalam pengambilan keputusan. Banyak metode yang telah digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan, salah satu nya adalah Metode *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)*. *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)* merupakan metode multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1997. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

2. Tinjauan Literatur

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) didesain untuk dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh orang yang hanya memiliki kemampuan dasar pengoperasian komputer.

Definisi awal Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem untuk membantu seorang manajer dalam pengambilan keputusan dengan situasi semiterstruktur. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Salah satu metode tersebut yang digunakan adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*. Metode ini merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai – nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik. *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* menggunakan linear additive model untuk meramal nilai setiap alternatif. *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel. Setiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan atribut lain. Pembobotan dan pemberian peringkat ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik. Pembobotan pada metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* menggunakan skala antara 0 sampai 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif.

Menurut Ahmad Fitri Boy dan Dedi Setiawan dalam penelitian yang berjudul Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) dalam pengambilan keputusan calon pendonor darah pada palang merah tanjung morawa pada tahun 2019 mengatakan hasil analisa permasalahan yang terjadi





berkenaan dengan calon pendonor darah dapat diselesaikan dengan menerapkan metode SMART dan juga dari hasil uji sistem yang telah dirancang, sistem mampu memecahkan permasalahan di dalam penentuan calon pendonor darah.

Menurut Amstron Seventri Manalu dalam penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Teladan Dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Devin Buana Perkasa) pada tahun 2018 mengatakan Metode *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)* sangat membantu dalam proses pemilihan karyawan teladan terutama dalam hal pemberian poin (penilaian) untuk masing-masing dalam *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)* yang digunakan serta aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan teladan dengan Metode *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)* mendapatkan respon positif dari pihak perusahaan dalam membantu pihak manajer dalam kegiatan pemilihan karyawan teladan pada tahun mendatang.

Dalam penelitian yang berjudul Implementasi Metode *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)* untuk Mengidentifikasi Perkembangan Anak Dalam Mengikuti Ekstra yang dilakukan oleh Restyan Sukmawati, Ervin Kusuma Dewi dan Rini Indriati pada tahun 2016 mengatakan pembuatan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)* untuk mengidentifikasi perkembangan anak 4 sampai 6 tahun yang mengacu terhadap pembobotan di tiap-tiap kriteria dan telah dihasilkan sistem yang dapat membantu dalam pemilihan anak dalam mengikuti ekstra jam tambah belajar di taman kanak-kanak dharma wanita desa jajar kecamatan wates. Berdasarkan langkah operasinya di dapatkan hasil keikutsertaan anak yaitu ikut, dipertimbangkan, dan tidak ikut, yang tidak hanya dikira-kira oleh guru tetapi dihitung menggunakan sistem yang lebih efektif penilaiannya.

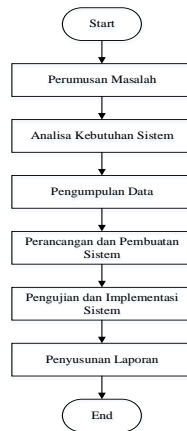
Dalam menentukan tingkatan tindak kekerasan anak, dibutuhkan suatu sistem yang baik untuk membantu dinas dalam proses pengambilan keputusan dikarenakan banyak nya laporan tindak kekerasan anak yang masuk dan cukup memakan waktu sehingga sistem ini sangat dibutuhkan untuk mempercepat pekerjaan dan dihasilkan keputusan yang terbaik dan tepat.

3. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, penulis mengambil studi kasus pada Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat. Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat Kota Binjai yang merupakan salah satu Instansi Pemerintah yang merupakan unsur pemerintahan bidang pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak, masyarakat dan kelurahan yang dipimpin oleh kepala dinas yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada walikota melalui sekretaris daerah. Berdasarkan data-data yang ada pada Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat, diharapkan menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART yang mampu mendukung pemangku kebijakan dalam mengambil keputusan atas tindak kekerasan pada anak.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dibuat sebuah alur yang dapat menggambarkan rencana kerja penelitian. Alur rencana kerja pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :





Gambar 1. Alur Metode Penelitian

Berdasarkan gambar diatas, dapat diuraikan bahwa terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

1. Perumusan Masalah

Pada tahapan awal ini, merupakan dasar dalam memulai sebuah penelitian. Adapun yang dilakukan pada tahapan ini antara lain mengetahui latar belakang masalah yang sedang terjadi, kemudian mengidentifikasi masalah-masalah yang ada. Selanjutnya menetapkan batasan-batasan dalam penyelesaian masalah sehingga dapat menghasilkan tujuan yang mampu memberikan solusi.

2. Analisa Kebutuhan Sistem

Setelah mengetahui apa yang harus dilakukan untuk dapat mengatasi masalah dalam penelitian ini, maka penulis melakukan analisa terhadap proses sistem berjalan di Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat menggunakan alat bantu antara lain flowchart ataupun DFD. Dengan mengetahui proses di Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat, diharapkan sistem yang dihasilkan sesuai dengan proses kebijakan yang ada.

3. Pengumpulan Data

Untuk dapat mendukung kelancaran dalam penelitian ini, maka penulis mengumpulkan data-data. Pengumpulan data-data dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain :

- a. Studi Pustaka yaitu mencari dan mendapatkan informasi sebagai data dari buku-buku, dan lain sebagainya.
- b. Studi Lapangan pada studi lapangan ini, digunakan metode observasi maupun wawancara kepada pihak terkait sehingga dapat mengetahui secara langsung permasalahan yang ada dan bagaimana mencari solusi terbaik untuk pemecahan masalah tersebut.

4. Perancangan dan Pembuatan Sistem

Hasil lanjut dari beberapa kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis mulai melakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun. Perancangan yang telah dihasilkan, akan dituangkan menjadi sebuah sistem yang dapat digunakan oleh Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat.





3.1. Data Pendukung Penelitian

Pada Metode SMART, diperlukan data-data mengenai kriteria yang akan digunakan dalam mendukung keputusan tindak kekerasan pada anak. Kriteria-kriteria penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Tindak Kekerasan Pada Anak Di Kota Binjai

Wil	Tindak kekerasan (C1)					Sumber kekerasan (C2)					Usia korban (Tahun) (C3)				
	P	F	FI	S	Seks	OT	KL	TM	GR	TT	0-5	6-10	11-15	16-20	21+
Binjai Barat	1	1	1			1	1			1	1	1		1	
Binjai Kota	3	1						3		1			3	1	
Binjai Selatan	1									1	1				
Binjai Timur	2	2				4						4			
Binjai Utara	4	3			3	2				8	2	1	7		

Keterangan:

a. Tindak Kekerasan

P : Psikis

F : Fisik

FI : Finansial

S : Sosial

Seks : Seksual

b. Sumber Kekerasan

OT : Orang Tua

KL : Keluarga Lain

TM: Teman

GR : Guru

TT : Tetangga

3.2. Penerapan Metode

Dalam analisa pengujian metode sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam tindak kekerasan pada anak, analisa dilakukan dengan tahapan yang tepat, tahapan analisa pendukung keputusan dengan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Kriteria Keputusan

Berikut ini adalah kriteria yang digunakan dalam menentukan tindak kekerasan:

Tabel 2 Kriteria dan nilai bobot

No	Kode	Kriteria	Keterangan
1	C1	Jenis Kekerasan	Kriteria yang menilai jumlah kekerasan
2	C2	Sumber Kekerasan	Kriteria yang menilai sumber kekerasan
3	C3	Usia	Kriteria yang menilai usia korban kekerasan

2. Menentukan Bobot Kriteria

Berikut ini adalah bobot kriteria yang digunakan untuk menentukan tingkat kekerasan pada anak, bobot kriteria yang digunakan menggunakan nilai 1 sampai dengan 100:

Tabel 3 Tabel Bobot Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
C1	Jenis Kekerasan	40
C2	Sumber Kekerasan	30
C3	Usia Korban	30
Jumlah		100





3. Menentukan Parameter dan Bobot Parameter Setiap Kriteria

Tabel 4 Paramater dan Bobot Parameter Setiap Karakter

Nama Kriteria	Sub Kriteria	Nilai Sub Kriteria
Jenis Kekerasan	P	50
	F	40
	FI	30
	S	20
	SEKS	10
Sumber Kekerasan	OT	50
	KL	40
	TM	30
	GR	20
	TT	10
Usia Korban	0-5	50
	6-10	40
	11-15	30
	16-20	20
	21	10

4. Menentukan Data Alternatif

Tabel 5 Alternatif Data Tindak Kekerasan

Alternatif	Nama Alternatif	Kriteria (C)														
		P	F	FI	S	Seks	OT	KL	TM	GR	TT	0-5	6-10	11-15	16-20	21+
A1	Binjai Barat	1	1	1			1	1			1	1	1		1	
A2	Binjai Kota	3	1						3		1			3	1	
A3	Binjai Selatan	1								1	1					
A4	Binjai Timur	2	2				4						4			
A5	Binjai Utara	4	3			3	2			8	2	1	7			

5. Normalisasi Bobot Kriteria Keputusan

Tabel 6 Normalisasi Bobot Kriteria Keputusan

Kriteria (C)	Nama Kriteria	Bobot Kriteria (wj)	Normalisasi wj/($\sum w_j$)
C1	Jenis Kekerasan	40	40/100= 0,4
C2	Sumber Kekerasan	30	30/100= 0,3
C3	Usia Korban	30	30/100= 0,3

6. Transformasi Data Alternatif

Transformasi data alternatif tingkat kekerasan pada anak dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Tabel Alternatif Data Tindak Kekerasan

No	Alternatif	Kriteria (C)		
		C1	C2	C3
1	A1	10	10	10
2	A2	20	20	20
3	A3	10	10	10
4	A4	20	20	20
5	A5	30	30	30





7. Menentukan Nilai Utility

Menentukan nilai utility dengan menggunakan persamaan $(ai) = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)}$, perhitungan nilai

utility dengan persamaan tersebut adalah sebagai berikut: Persamaan : $uj(ai) = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)}$

a. Kriteria Jenis Kekerasan (C1)

$$C_{max}(\text{jen. kekerasan}) = \{10,20,10,20,30\} = 30$$

$$C_{min}(\text{jen. kekerasan}) = \{10,20,10,20,30\} = 10$$

$$U_{Jen. kekerasan i(a1)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(10-10)}{(30-10)} = 0$$

$$U_{Jen. kekerasan i(a2)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(20-10)}{(30-10)} = 0,5$$

$$U_{Jen. kekerasan i(a3)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(10-10)}{(30-10)} = 0$$

$$U_{Jen. kekerasan i(a4)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(20-10)}{(30-10)} = 0,5$$

$$U_{Jen. kekerasan i(a5)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(30-10)}{(30-10)} = 1$$

b. Kriteria Sumber Kekerasan (C2)

$$C_{max}(\text{Sumber kekerasan}) = \{10,20,10,20,30\} = 30$$

$$C_{min}(\text{sumber kekerasan}) = \{10,20,10,20,30\} = 10$$

$$U_{sumb. kekerasan i(a1)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(10-10)}{(30-10)} = 0$$

$$U_{sumb. kekerasan i(a2)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(20-10)}{(30-10)} = 0,5$$

$$U_{sumb. kekerasan i(a3)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(10-10)}{(30-10)} = 0$$

$$U_{sumb. kekerasan i(a4)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(20-10)}{(30-10)} = 0,5$$

$$U_{sumb. kekerasan i(a5)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(30-10)}{(30-10)} = 1$$

c. Kriteria Usia Korban (C3)

$$C_{max}(\text{Usia Korban}) = \{10,20,10,20,30\} = 30$$

$$C_{min}(\text{Usia Korban}) = \{10,20,10,20,30\} = 10$$

$$U_{usia korban i(a1)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(10-10)}{(30-10)} = 0$$

$$U_{usia korban i(a2)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(20-10)}{(30-10)} = 0,5$$

$$U_{usia korban i(a3)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(10-10)}{(30-10)} = 0$$

$$U_{usia korban i(a4)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(20-10)}{(30-10)} = 0,5$$

$$U_{usia korban i(a5)} = \frac{(Cout-Cmin)}{(Cmax-Cmin)} = \frac{(30-10)}{(30-10)} = 1$$

Hasil perhitungan nilai utility diatas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8 Tabel Hasil Perhitungan Nilai Utility

No	Alternatif	Kriteria		
		C1	C2	C3
1	A1	0	0	0
2	A2	0,5	0,5	0,5
3	A3	0	0	0
4	A4	0,5	0,5	0,5
5	A5	1	1	1

8. Proses Menentukan Nilai Akhir Keputusan

Setelah mendapatkan nilai utility, selanjutnya mencari nilai akhir keputusan dengan persamaan

$u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j * uj(ai)$, perhitungan nilai akhir adalah sebagai berikut:

Bobot setiap karakter:

C1 : 0,4

C2 : 0,3

C3 : 0,3

1. Binjai Barat (A1)

$$C1 = 0 \times 0,4 = 0$$

$$C2 = 0 \times 0,3 = 0$$

$$C3 = 0 \times 0,3 = 0$$

$$A1 = 0 + 0 + 0 = 0$$

2. Binjai Kota (A2)

$$C1 = 0,5 \times 0,4 = 0,2$$

$$C2 = 0,5 \times 0,3 = 0,15$$

$$C3 = 0,5 \times 0,3 = 0,15$$

$$A2 = 0,2 + 0,15 + 0,15 = 0,5$$

3. Binjai Selatan (A3)

$$C1 = 0 \times 0,4 = 0$$

$$C2 = 0 \times 0,3 = 0$$

$$C3 = 0 \times 0,3 = 0$$

$$A3 = 0 + 0 + 0 = 0$$

4. Binjai Timur (A4)

$$C1 = 0,5 \times 0,4 = 0,2$$





$$C2 = 0,5 \times 0,3 = 0,15$$

$$C3 = 0,5 \times 0,3 = 0,15$$

$$A4 = 0,2 + 0,15 + 0,15 = 0,5$$

5. Binjai Utara (A5)

$$C1 = 1 \times 0,4 = 0,4$$

$$C2 = 1 \times 0,3 = 0,3$$

$$C3 = 1 \times 0,3 = 0,3$$

$$A5 = 0,4 + 0,3 + 0,3 = 1$$

Hasil dari perhitungan nilai akhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9 Tabel Hasil Perhitungan Nilai Akhir Keputusan

No	Alternatif	Kriteria			Hasil Akhir
		C1	C2	C3	
1	A1	0	0	0	0
2	A2	0,5	0,5	0,5	0,5
3	A3	0	0	0	0
4	A4	0,5	0,5	0,5	0,5
5	A5	1	1	1	1

9. Perangkingan Nilai Akhir Keputusan

Hasil dari perhitungan nilai akhir kemudian diurutkan dari nilai yang terbesar hingga yang terkecil.

Hasil perangkingan nilai akhir keputusan sebagai berikut:

Tabel 10 Tabel Perangkingan Nilai Akhir

Kode	Alternatif	Hasil Akhir Keputusan	Rangking
A5	Binjai Utara	1	1
A4	Binjai Timur	0,5	2
A2	Binjai Kota	0,5	3
A1	Binjai Barat	0	4
A3	Binjai Selatan	0	5

Berdasarkan hasil perangkingan pada tabel di atas, A5 (Binjai Utara) dengan total hasil akhir 1 merupakan wilayah terbesar tingkat kekerasan pada anak.

4. Hasil dan Pembahasan

Dalam membangun sebuah sistem, maka diperlukan sebuah bahasa pemrograman yang dapat memproses kebutuhan serta menghasilkan masalah sebuah solusi atas masalah yang ada menjadi sebuah aplikasi yang tepat guna. Pada penelitian ini, sistem yang dibangun berbasis website. Pembangunan sistem berbasis website bertujuan agar sistem yang dibangun dapat digunakan oleh Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat Kota Binjai kapan saja dan dimana saja tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu.

Dalam membangun sistem berbasis website, terdapat beberapa bahasa pemrograman yang dapat digunakan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP. Selain menggunakan bahasa pemrograman PHP, penulis mendesain tampilan sistem menggunakan HTML dan CSS yang dipadukan dengan framework css Bootstrap

Pemilihan bahasan pemrograman PHP dikarenakan bersifat open source sehingga bisa digunakan secara gratis. Bahasa pemrograman PHP dapat digunakan oleh pemula yang belum mahir dikarenakan sintaks yang dimiliki dapat mudah dipahami. Selain itu, bahasa pemrograman memiliki koneksi ke basis data dengan baik dan data yang di minta, dapat di proses dengan cepat.





4.1 Pembahasan Antar Muka (*Interface*)

Tampilan dari sistem pendukung keputusan tindak kekerasan pada anak dengan metode smart yang telah dirancang berbasis website yaitu.

a. Tampilan Login

Pada tahap awal, sebelum admin dapat menggunakan sistem yang telah digunakan, maka admin diminta untuk login terlebih dahulu dengan username dan password. Tampilan login admin dapat dilihat pada gambar berikut.

Sistem Pendukung Keputusan Tindak Kekerasan Pada Anak Menggunakan Metode SMART

Silahkan Login Terlebih Dahulu

Username
Administrator

Password

Sign in

Gambar 2 Tampilan Login Admin

b. Tampilan Awal

Setelah admin berhasil login menggunakan username dan password, maka akan ditampilkan halaman awal dari sistem. Selain itu, tersedia menu-menu yang dapat digunakan oleh admin sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Tampilan awal sistem dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3 Tampilan Awal Sistem

c. Tampilan Tahun Penilaian

Tahun penilaian merupakan pilihan untuk melakukan input tahun penilaian yang akan dinilai untuk tahun tersebut. Berikut merupakan tampilan tahun penilaian.

Sistem Pendukung Keputusan Tindak Kekerasan Pada Anak Menggunakan Metode SMART

Admin

Home Tahun Alternatif Kriteria Sub-Kriteria Data Kelelahan Jumlah Kelelahan Rating Kecelakaan Perhitungan Pengalangan

Tahun Penilaian

Tambah Data

NO	TAHUN PENILAIAN	STATUS	ACTION
1	2022	Aktif	Edit

Copyright © 2022 STMIK KAPUTAMA BINJAI. All rights reserved.

Gambar 4 Tahun Penilaian





d. Tampilan Data Alternatif

Data alternatif merupakan data yang dipakai sebagai alternatif penilaian. Berikut merupakan gambar tampilan data alternatif.

NO	NAMA ALTERNATIF	ALAMAT	ACTION
1	Kecamatan Binjai Barat	Binjai	Edit
2	Kecamatan Binjai Kota	Binjai	Edit
3	Kecamatan Binjai Selatan	Binjai	Edit
4	Kecamatan Binjai Timur	Binjai	Edit
5	Kecamatan Binjai Utara	Binjai	Edit

Gambar 5 Data Alternatif

e. Tampilan Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian merupakan kriteria yang dipakai dalam tindak kekerasan pada anak. Berikut merupakan tampilan kriteria penilaian.

NO	NAMA KRITERIA	BOBOT KRITERIA	ACTION
1	Jenis Kekerasan	40	Edit
2	Sumber Kekerasan	30	Edit
3	Usia Korban	30	Edit

Gambar 6 Kriteria Penilaian

f. Tampilan Sub Kriteria Penilaian

Sub kriteria penilaian merupakan sub dari kriteria utama yang dijadikan penilai. Sub kriteria berisikan beberapa kriteria yang menjadi bahan acuan penilaian tindak kekerasan pada anak. Berikut tampilan sub kriteria penilaian tersebut.





Sistem Pendukung Keputusan Tindak Kekerasan Pada Anak Menggunakan Metode SMART Admin

Home Tahun Alternatif Kriteria Sub Kriteria Data Kekerasan Jumlah Kekerasan Rating Kecelakaan Perhitungan Perangkingan

Sub Kriteria Penilaian

Tambah Data

Show: 25 entries Search:

NO	NAMA KRITERIA	NAMA SUB KRITERIA	BOROT	ACTION
1	Jenis Kekerasan	Psikis	50	Edit Hapus
2	Jenis Kekerasan	Fisik	40	Edit Hapus
3	Jenis Kekerasan	Finansial	30	Edit Hapus
4	Jenis Kekerasan	Sosial	20	Edit Hapus
5	Jenis Kekerasan	Seksual	10	Edit Hapus
6	Sumber Kekerasan	Orang Tua	50	Edit Hapus
7	Sumber Kekerasan	Keluarga Lain	40	Edit Hapus
8	Sumber Kekerasan	Teman	30	Edit Hapus
9	Sumber Kekerasan	Guru	20	Edit Hapus
10	Sumber Kekerasan	Tetangga	10	Edit Hapus
11	Usia Korban	Usia Korban 0 s/d 5 Tahun	50	Edit Hapus
12	Usia Korban	Usia Korban 6 s/d 10 Tahun	40	Edit Hapus
13	Usia Korban	Usia Korban 11 s/d 15 Tahun	30	Edit Hapus
14	Usia Korban	Usia Korban 16 s/d 20 Tahun	20	Edit Hapus
15	Usia Korban	Usia Korban diatas 21 Tahun	10	Edit Hapus

Showing 1 to 15 of 15 entries [Previous](#) [Next](#)

Copyright © 2022 STMIK KAPUTAMA BINJAI. All rights reserved.

Gambar 7 Sub Kriteria Penilaian

- g. Tampilan Data kekerasan
Data kekerasan merupakan data-data kekerasan yang terjadi di Dinas pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat. Berikut merupakan tampilan data kekerasan.





Sistem Penyalangan Rangkaian Teknik Elektronika Publik Menggunakan Merak DWAF

Home About Us Contact Us Privacy Policy Terms of Service Sitemap

Data Kekerasan

No	Id	Uraian	Spesifikasi	Material	Jumlah
1	1001	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
2	1002	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
3	1003	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
4	1004	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
5	1005	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
6	1006	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
7	1007	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
8	1008	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
9	1009	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
10	1010	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
11	1011	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
12	1012	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
13	1013	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
14	1014	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
15	1015	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
16	1016	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
17	1017	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
18	1018	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
19	1019	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
20	1020	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
21	1021	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
22	1022	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
23	1023	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
24	1024	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
25	1025	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
26	1026	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
27	1027	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
28	1028	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
29	1029	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
30	1030	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
31	1031	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
32	1032	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
33	1033	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
34	1034	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
35	1035	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
36	1036	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
37	1037	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
38	1038	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
39	1039	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
40	1040	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
41	1041	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
42	1042	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
43	1043	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
44	1044	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
45	1045	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
46	1046	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
47	1047	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
48	1048	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
49	1049	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
50	1050	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
51	1051	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
52	1052	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
53	1053	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
54	1054	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
55	1055	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
56	1056	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
57	1057	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
58	1058	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
59	1059	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
60	1060	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
61	1061	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
62	1062	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
63	1063	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
64	1064	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
65	1065	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
66	1066	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
67	1067	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
68	1068	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
69	1069	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
70	1070	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
71	1071	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
72	1072	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
73	1073	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
74	1074	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
75	1075	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
76	1076	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
77	1077	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
78	1078	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
79	1079	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1
80	1080	Kawat Baja B10	Jawa Barat	Batu	1

Showing 1 to 80 of 80 entries

Copyright © 2022 AMIK WIDYA. All rights reserved.

Gambar 8 Data Kekerasan

h. Tampilan Jumlah Kekerasan
Jumlah kekerasan merupakan tampilan jumlah kekerasan yang terjadi. Berikut tampilan jumlah kekerasan tersebut.





ID	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan
1	Kecelakaan Benda Berat	2022	3	3	3	Risiko
2	Kecelakaan Benda Ringan	2022	4	4	4	Risiko
3	Kecelakaan Benda Sederhana	2022	1	1	1	Risiko
4	Kecelakaan Benda Tumpul	2022	4	4	4	Risiko
5	Kecelakaan Benda Tumpul	2022	10	10	10	Risiko

Gambar 9 Jumlah Kekerasan

- i. Tampilan Rating Kecocokan
Rating kecocokan merupakan tampilan atribut-atribut yang telah dinormalisasi. Berikut merupakan tampilan rating kecocokan tersebut.

ID	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan
1	Kecelakaan Benda Berat	2022	10	10	10	Risiko
2	Kecelakaan Benda Ringan	2022	20	20	20	Risiko
3	Kecelakaan Benda Sederhana	2022	10	10	10	Risiko
4	Kecelakaan Benda Tumpul	2022	20	20	20	Risiko
5	Kecelakaan Benda Tumpul	2022	30	30	30	Risiko

Gambar 10 Rating Kecocokan

- j. Tampilan Penilaian Tindak Kekerasan dengan Metode Smart
Berikut ini merupakan tampilan hasil penilaian dari seluruh proses metode smart terhadap tindak kekerasan pada anak. Berikut merupakan tampilannya.

ID	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan	jenis kekerasan
1	Kecelakaan Benda Berat	2022	3	3	3	Risiko
2	Kecelakaan Benda Ringan	2022	4	4	4	Risiko
3	Kecelakaan Benda Sederhana	2022	1	1	1	Risiko
4	Kecelakaan Benda Tumpul	2022	4	4	4	Risiko
5	Kecelakaan Benda Tumpul	2022	10	10	10	Risiko

Gambar 11 Penilaian Tindak Kekerasan dengan Metode Smart





k. Tampilan Perangkingan Tindak Kekerasan

Dan yang terakhir ini merupakan tampilan hasil setelah proses perangkingan dihasilkan tampilan seperti dibawah ini.

ID	NAMA ALTERNATIF	TAHUN PENILAIAN	HASIL	PERINGKAT
1	Kecamatan Binjai Utara	2022	1	Peringkat Ke-1
2	Kecamatan Binjai Kota	2022	0.5	Peringkat Ke-2
3	Kecamatan Binjai Timur	2022	0.5	Peringkat Ke-3
4	Kecamatan Binjai Barat	2022	0	Peringkat Ke-4
5	Kecamatan Binjai Selatan	2022	0	Peringkat Ke-5

Gambar 12 Perangkingan Tindak Kekerasan

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat Kota Binjai serta dengan menguraikan tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah dan pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Masyarakat Kota Binjai adalah sebuah instansi pemerintahan yang memiliki tugas membantu Walikota untuk melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pemberdayaan perempuan, perlindungan anak dan masyarakat.
2. Penentuan tindak kekerasan pada anak seringkali membutuhkan waktu yang lama dikarenakan proses penilaian terhadap tindak kekerasan tersebut memiliki banyak variabel yang harus dilakukan validasi secara teliti.
3. Metode SMART adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dengan multi kriteria atau kriteria yang banyak.
4. Pembuatan sistem pendukung keputusan berbasis website dapat memudahkan pengguna untuk dapat menginput data tindak kekerasan tanpa batas jarak dan waktu sesuai dengan kebutuhan.

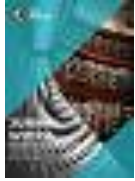




Referensi

- [1] Andoyo, A. *et al.* (2021) *Sistem Pendukung Keputusan Konsep, Implementasi dan Pengembangan*. 1st edn. Edited by S. Rahayu and C. Jatiningrum. Indramayu: Adanu Abimata.
- [2] Boy, A. F., & Setiawan, D. (2019). Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) dalam Pengambilan Keputusan Calon Pendorong Darah pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kecamatan Tanjung Morawa. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, 18(2), 202. <https://doi.org/10.53513/jis.v18i2.160>
- [3] Diana (2018) *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. 1st edn. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Hendini, A. (2016) 'Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro ZheZha Pontianak)', *Crop Science*, IV(2), pp. 107–116. doi: 10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x.
- [5] Husnah, A., Ginting, B. S., & Sihombing, M. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Olimpiade Sains Nasional (Osn) Menggunakan Metode Elimination and Choice Translation Reality (Electre) (Studi Kasus: Sd Negeri No 050590 Padang Cermin)*. 5(1), 37–47.
- [6] Informasi, S., Kaputama, S., No, V., Binjai, K., Utara, S., Sosial, J., Bersama, K. U., Keputusan, S. P., Attribute, S., Technique, R., & Kunci, K. (2021). *Seminar Nasional Informatika (SENATIKA) Prosiding SENATIKA 2021 Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) (Studi Kasus: Dinas Sosial Kota Binjai)*.
- [7] Limbong, T. *et al.* (2020) *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. 1st edn. Edited by A. Rikki. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- [8] Lubis, I. (2020). Pemasangan Iklan Billboard Di Kota Medan MENGGUNAKAN METODE SMART. *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, Vol 4 No 1, Januari 2020, E - ISSN : 2685-5232, 4(1), 62–71.
- [9] Manalu, Amstron Seventri. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Teladan Dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Devin Buana Perkasa)*. Skripsi Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Gici. Batam
- [10] Maulana, A., Ridwan Lubis, M., Informasi, S., & Tunas Bangsa, S. (2019). Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS) Penerapan Metode Smart Dalam Menentukan Obat Demam Terbaik Di Kota Pematangsiantar. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, September, 1174–1181.
- [11] Mulyani, S. (2016) *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. 2nd edn. Bandung: Abdi Sistematika.
- [12] Ningsih, E., Dedih, D. and Supriyadi, S. (2017) 'Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peluang Usaha Makanan Yang Tepat Menggunakan Weighted Product (Wp) Berbasis Web', *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(3), pp. 244–254. doi: 10.33096/ilkom.v9i3.150.244-254.
- [13] Noviyanti, T. (2019) 'Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Ppa Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Universitas Gunadarma)', *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, 24(1), pp. 35–45. doi: 10.35760/tr.2019.v24i1.1932.
- [14] Praditama, Sandhi., Nurhadi., Budiarti, Atik Catur. (2016). Kekerasan Terhadap Anak Dalam Keluarga Dalam Perspektif Fakta Sosial. *Jurnal Fkip UNS*
- [15] Prehanto, D. R. (2020) *Buku Ajar Model Sistem Pendukung Keputusan Dengan AHP Dan IPMS*. 1st edn. Edited by C. Mashuri. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- [16] Pusat Prestasi Nasional. (2020). *Panduan Teknis Pelaksanaan Kompetisi Sains Nasional (KSN)*





SMP Secara Online Tahun 2020. <https://pusatprestasinasional.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2020/08/Panduan-Teknis-Sains-SMP.pdf>

- [17] Pusat Prestasi Nasional Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan T. T. 2021. (2021). *Silabus Kompetensi Sains Nasional (KSN) Sekolah Menengah Pertama*. 1–28. <https://pusatprestasinasional.kemdikbud.go.id/2021/05/24/panduan-teknis-pelaksanaan-ksn-smp-2021/>
- [18] Safrizal, M. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). *Jurnal CoreIT*, 1(2), 25–29.
- [19] Sesnika, N., Andreswari, D., & Efendi, R. (2016). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Serba Guna Di Kota Bengkulu Dengan Menggunakan Metode Smart Berbasis Android. *Jurnal Rekursif*, 4(1), 30–44.
- [20] Sukmawati, Restyan., Dewi, Ervin Kusuma., & Indriati, Rini. (2016). Implementasi Metode *Simple Multi-Atribut Rating Technique (SMART)* untuk Mengidentifikasi Perkembangan Anak Dalam Mengikuti Ekstra. *Jurnal Nusantara of Engineering*/Vol.3/No.1/ISSN: 2355-6684

