

## PERBANDINGAN METODE SIMPLE MATCHING COEFFICIENT DENGAN SORENSEN DICE COEFFICIENT PADA REKOMENDASI PEMILIHAN POLA ASUH ANAK ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER (ADHD)

Geby Vici Utami<sup>1</sup>, Tursina<sup>2</sup>, Rina Septiriana<sup>3</sup>  
[gebyviciutami@student.untan.ac.id](mailto:gebyviciutami@student.untan.ac.id)<sup>1</sup>, [tursina@informatika.untan.ac.id](mailto:tursina@informatika.untan.ac.id)<sup>2</sup>,  
[rinaseptiriana@informatika.untan.ac.id](mailto:rinaseptiriana@informatika.untan.ac.id)<sup>3</sup>  
Universitas Tanjungpura

### ABSTRAK

Pola asuh memiliki peran yang sangat penting dalam tumbuh kembang anak, terutama dalam menangani anak dengan Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Penelitian ini membandingkan efektivitas dua metode similaritas, Simple Matching Coefficient (SMC) dan Sorensen Dice Coefficient (SDC), dalam memberikan rekomendasi pola asuh bagi anak dengan Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Evaluasi dilakukan dengan menggunakan 60 kasus uji, 80 kasus dalam basis data, serta 47 fitur yang digunakan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa SMC menghasilkan nilai similaritas lebih tinggi yaitu sebesar 0,975 dibandingkan SDC sebesar 0,667 dengan persentase nilai similaritas masing – masing 64% untuk SMC, dan SDC 35%. Namun, metode SDC menunjukkan konsistensi yang lebih baik dalam memberikan hasil yang stabil dan jumlah kasus mirip yang lebih banyak dibandingkan SMC. Dalam melakukan perbandingan juga mempertimbangkan variasi data, Dimana SDC lebih unggul dalam menghadapi perubahan data tanpa kehilangan efektivitas dalam menyesuaikan diri dengan variasi karakteristik data.

**Kata Kunci:** Pola Asuh, ADHD, Case Based Reasoning, Simple Matching Coefficient, Sorensen Dice Coefficient.

### ABSTRACT

*Parenting style has a very important role in children's growth and development, especially in dealing with children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). This research compares the effectiveness of two similarity methods, Simple Matching Coefficient (SMC) and Sorensen Dice Coefficient (SDC), in providing parenting pattern recommendations for children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Evaluation was carried out using 60 test cases, 80 cases in the database, and 47 features used. The test results show that SMC produces a higher similarity value, namely 0.975 compared to SDC of 0.667 with a similarity value percentage of 64% for SMC and 35% for SDC, respectively. However, the SDC method shows better consistency in providing stable results and a greater number of similar cases than SMC. When making comparisons, data variations are also considered, where SDC is superior in dealing with data changes without losing effectiveness in adapting to variations in data characteristics.*

**Keywords:** Parenting, ADHD, Case Based Reasoning, Simple Matching Coefficient, Sorensen Dice Coefficient.

### PENDAHULUAN

Setiap orang tua memiliki tanggung jawab penuh terhadap kebutuhan anaknya. Kebutuhan tersebut tidak hanya berupa materi, namun juga kebutuhan tidak berwujud, seperti fisik dan juga mental. Kebutuhan tersebut dapat dipenuhi melalui pola asuh yang diterapkan oleh orang tua kepada anaknya, hal tersebut dapat membantu anak untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan tahapan perkembanagan. Namun Ketika dala memilih pola asuh, perlu dipertimbangkan Kembali bagaimana pengaruh dari pola asuh yang dipilih terhadap perkembangan anak, tidak hanya perkembangan fisik namun juga perkembangan kepribadian anak. Setiap orang tua memiliki cara dalam membesarkan serta membimbing

anak – anaknya. Dalam kegiatan pengasuhan artinya orang tua akan memberikan perhatian, pengaturan, disiplin, hadiah, dan hukuman, serta tanggapan terhadap keinginan anaknya. Setiap sikap dan perilaku, serta kebiasaan orang tua akan selalu dilihat, dinilai, dan ditiru anaknya, kemudian secara sadar atau tidak sadar akan diresapi kemudian menjadi kebiasaan anak – anaknya. Hal ini akan berpengaruh terhadap perkembangan anak (Arsyam, Wibowo, & Murtiani, 2016) [1].

Attention Deficit Hiperactivity Disorder atau yang disingkat dengan ADHD; (Attention = perhatian, Deficit = berkurang, Hyperactivity= hiperaktif dan Disorder = gangguan) atau dalam bahasa Indonesia ADHD berarti gangguan pemusatan perhatian hiperaktif. Istilah ini memberikan gambaran mengenai suatu kondisi medis yang disahkan secara internasional mencakup disfungsi otak dimana individu mengalami kesulitan dalam mengendalikan impuls, menghambat perilaku, dan tidak mendukung tentang perhatian mereka. Jika hal ini terjadi pada seorang anak dapat menyebabkan berbagai kesulitan dalam belajar, kesulitan berperilaku, kesulitan sosial, dan kesulitan – kesulitan lainnya.

Anak dengan Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) membutuhkan perhatian khusus dalam penanganan pola asuhnya, pemilihan pola asuh yang tepat dapat membantu meningkatkan kualitas hidup anak dengan mengurangi gejala perilaku ADHD yang muncul. Namun, ketika dalam pemilihan pola asuh yang tepat bagi anak ADHD, sering kali sulit dilakukan sebab setiap anak memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode rekomendasi pola asuh yang dapat membantu orang tua atau pengasuh dalam menghadapi tantangan atau kesulitan yang dihadapi dalam mendidik dan merawat anak ADHD.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode similaritas. Metode similaritas merupakan sebuah teknik untuk mengukur sejauh mana dua kasus atau objek memiliki kesamaan dalam mencocokkan karakteristik dan kebutuhan anak yang sedang ditinjau menggunakan kasus – kasus sebelumnya yang berhasil diatasi. Metode similaritas merupakan salah satu pendekatan dalam Case Based Reasoning (CBR).

Case Based Reasoning merupakan segmentasi atau bagian dari kecerdasan buatan yang berfokus pada penggunaan dari pengalaman kasus – kasus sebelumnya untuk memecahkan masalah baru. Dalam penelitian ini CBR digunakan untuk memberikan rekomendasi pola asuh yang tepat, agar orang tua atau pengasuh dapat memilih pola asuh yang tepat untuk anak dengan ADHD, dengan berdasarkan kesamaan kasus – kasus sebelumnya yang telah berhasil membantu mengurangi gejala atau permasalahan perilaku yang dimiliki oleh anak ADHD.

Dalam penelitian ini, hanya dua tahapan dari CBR yang dilakukan yaitu tahapan Retrieve dan Reuse, sebab dalam penelitian ini berfokus terhadap perbandingan dari kedua metode tersebut dalam memberikan rekomendasi pemilihan pola asuh anak dengan ADHD, tanpa perlu menekankan pada nilai similaritas yang dihasilkan.

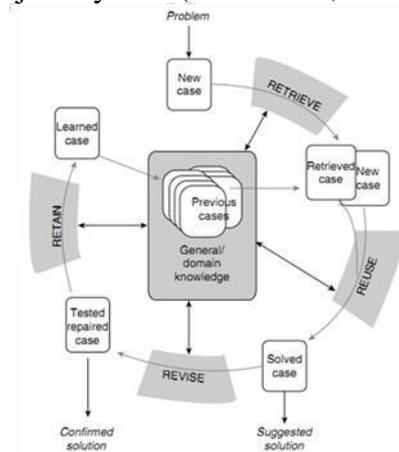
Dalam metode similaritas, terdapat dua metode yang akan digunakan sebagai perbandingan dalam penelitian ini yaitu Simple Matching Coefficient (SMC) dan Sorensen Dice Coefficient (SDC). Perbandingan yang dilakukan menggunakan metode SMC dan SDC yaitu mengevaluasi kinerja dari kedua metode yang dibandingkan, sehingga dapat memberikan rekomendasi pemilihan pola asuh anak dengan ADHD secara tepat dan konsisten. Melalui perbandingan kedua metode, dapat dilihat metode manakah yang lebih tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang diteliti, hal tersebut dapat dilihat melalui kemampuan metode dalam menyesuaikan perubahan data tanpa kehilangan efektivitas dalam memberikan rekomendasi pola asuh anak ADHD, robustness terhadap variasi data yang mengacu pada kemampuan metode untuk memberikan hasil yang konsisten meskipun ada variasi data, sehingga dapat dilihat apakah metode tersebut tidak

mudah terpengaruh oleh perubahan atau ketidakkonsistenan dalam data yang olahnya, dan nilai similarity (kesamaan) yang dihasilkan dari kedua metode yang dibandingkan, sehingga dapat diketahui hasil nilai similaritas manakah yang dihasilkan dari kedua metode, serta kesesuaian hasil solusi yang dihasilkan untuk melihat sejauh mana kedua metode tersebut menghasilkan rekomendasi yang dibutuhkan oleh orang tua atau pengasuh dalam pemilihan pola asuh anak dengan ADHD. Dari indentifikasi yang telah diketahui pada kedua metode tersebut, diharapkan dapat membantu memahami metode manakah yang lebih tepat untuk digunakan dalam pemberian rekomendasi pemilihan pola asuh anak dengan ADHD. Kedua metode ini nantinya akan digunakan sebagai perhitungan untuk mencari nilai kesamaan dari kasus lama dengan kasus yang baru terjadi. Dengan demikian didapatkan solusi rekomendasi dari kasus yang telah dialami sebelumnya, hal ini dapat membantu orang tua atau pengasuh dalam memilih pola asuh yang tepat bagi anak ADHD. Pemilihan kedua metode ini oleh peneliti sebagai perbandingan didasari karena SMC dan SDC dalam implementasinya kedua metode tersebut dirancang untuk mengukur tingkat kesamaan atau kemiripan antyara dua data set himpunan dimana kedua metode tersebut sama – sama memberikan nilai biner antara 0 (tidak ada kesamaan) dan 1 (adanya kesamaan), baik SMC ataupun SDC keduanya sama – sama melibatkan perhitungan dan mempertimbangkan jumlah elemen yang ada atau tidak ada dalam himpunan, meskipun keduanya memiliki perhitungan yang berbeda.

## METODE PENELITIAN

### 1. Case Based Reasoning (CBR)

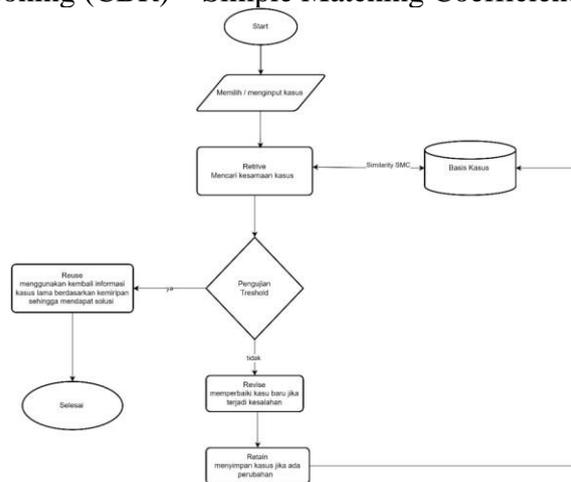
CBR merupakan model penalaran yang menghubungkan pemecahan masalah, pemahaman, dan pembelajaran serta memadukan keseluruhannya dengan pemerosesan memori. Dengan memanfaatkan kasus yang pernah dialami, yang mana kasus tersebut merupakan pengetahuan dalam konteks tertentu yang mewakili suatu pengalaman yang menjadi dasar pembelajaran tujuan system (Pal & Shiu, 2004) [2].



Gambar 1. Siklus (Pal & Shiu,2004)

Dalam penelitian ini tahapan Case Based Reasoning hanya berfokus melakukan dua tahapan saja yaitu Retrieve dan Reuse. Pendekatan menggunakan Case Based Reasoning (CBR), dalam penelitian perbandingan metode Simple Matching Coefficient dan Sorensen Dice Coefficient dalam pemilihan rekomenasi pola asuh anak ADHD. Berikut bentuk proses CBR dalam penelitian ini sebagai berikut:

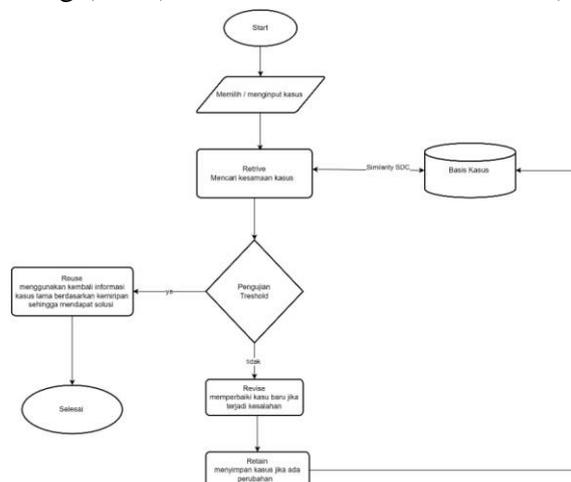
a. Case Based Reasoning (CBR) – Simple Matching Coefficient (SMC)



Gambar 2. Proses Case Based Reasoning – Simple Matching Coefficient

Pada proses Case Based Reasoning dengan Simple Matching Coefficient (SMC) diatas, dimana CBR dilakukan pada gejala / perilaku yang dimiliki kasus baru, selanjutnya akan dicarikan solusi kembali berdasarkan kasus lama. Proses pertama yaitu memilih atau menginput gejala / perilaku, selanjutnya dicari kesamaan antara kasus baru dengan kasus lama dalam basis kasus menggunakan similarity metode Simple Matching Coefficient (retrieve). Jika ditemukan maka dilakukan pengujian terhadap nilai similaritas dengan nilai treshold / nilai kepercayaan, nilai treshold didapatkan oleh pengalaman ahli atau penelitian sebelumnya. Jika sesuai dengan nilai treshold maka solusi akan ditampilkan (Reuse).

b. Case Based Reasoning (CBR) – Sorensen Dice Coefficient (SDC)



Gambar 3. Proses Case Based Reasoning (CBR) – Sorensen Dice Coefficient (SDC)

CBR dilakukan pada gejala / perilaku kasus baru, selanjutnya akan dicarikan solusi kembali pada kasus lama. Proses pertama yaitu memilih atau menginput gejala, selanjutnya dicari kesamaan kasus baru dan kasus lama dalam basis kasus menggunakan similarity Sorensen Dice Coefficient (retrieve). Jika ditemukan kesamaan maka dilakukan pengujian terhadap nilai similaritas kasus untuk menentukan apakah kasus tersebut sesuai dengan nilai treshold / nilai kepercayaan, jika sesuai maka solusi akan ditampilkan (reuse).

**2. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD):**

ADHD adalah istilah populer, kependekan dari Attention Deficit Hyperactivity Disorder; (Attention = perhatian. Deficit = berkurang, Hyperactivity = hiperaktif, Disorder = gangguan), atau dalam bahasa indonesia, ADHD berarti gangguan pemusatan perhatian yang disertai hiperaktif. Istilah ini memberikan gambaran tentang suatu kondisi medis yang

disahkan secara internasional mencakup disfungsi otak dimana individu mengalami kesulitan dalam mengendalikan impuls, menghambat perilaku dan tidak mendukung tentang perhatian mereka. Hal tersebut menyebabkan menyebabkan berbagai kesulitan belajar, kesulitan berperilaku, kesulitan sosial, dan kesulitan – kesulitan lainnya. ADHD memiliki tiga tipe utama yaitu tipe kombinasi (meliputi karakteristik kurangnya perhatian, hiperaktivitas, dan implusivitas), tipe hiperaktif – implusif (hanya gejala hiperaktivitas dan implusivitas) dan tipe tidak dapat fokus (hanya gejala kurangnya perhatian).

### 3. Pola Asuh Anak ADHD:

Pola asuh adalah pengasuhan orang tua terhadap anak, yaitu bagaimana orang tua memperlakukan anak, mendidik, membimbing, dan mendisiplinkan serta melindungi anak dalam mencapai proses kedewasaan hingga membentuk perilaku anak sesuai dengan norma dan nilai yang baik dan sesuai dengan kehidupan masyarakat (Fitriyani, 2015)[3]. Dalam topik ini pola asuh yang dimaksud adalah bagaimana bentuk pola asuh yang efektif untuk anak ADHD, strategi dan intervensi dalam mengelola perilaku anak ADHD, dampak yang diberikan dari pola asuh terhadap adaptasi anak ADHD, serta pendekatan terapeutik yaitu strategi atau metode yang digunakan untuk manage dan mengatasi perilaku dan tantangan yang dihadapi oleh anak ADHD

### 4. Simple Matching Coefficient (SMC):

Simple Matching Coefficient (SMC) merupakan salah satu cara untuk menghitung similaritas dua objek (item) yang bersifat biner. Formula yang digunakan SMC untuk menghitung similarity antara dua objek adalah X dan Y sebagai berikut (Tursina, 2012) [4]:

$$SMC(X, Y) = \frac{M11 + M00}{M10 + M01 + M11 + M00}$$

Dimana:

X = Kasus lama

Y = Kasus baru

M11 = Jumlah elemen yang sama antara kasus lama dan kasus baru

M10 = Jumlah elemen yang sama pada kasus lama

M01 = Jumlah elemen yang sama pada kasus baru

M00 = Jumlah elemen yang tidak sama di kasus lama dan kasus baru.

Kasus baru dikatakan atau similar (mirip) dengan kasus yang lama apabila nilai similaritas dari SMC (X,Y) sama dengan 1. Sedangkan dikatakan tidak similar apabila nilai SMC (X,Y) sama dengan 0. Kasus baru (Y) adalah kasus yang akan di cari solusinya dengan cara membandingkan fitur kriteria pada setiap kasus lama (X) atau kasus yang tersimpan di basis kasus.



Gambar 4. Alur Simple Matching Coefficient

Proses pencocokan pada atribut – atribut pada source case (kasus asal atau kasus yang sudah ada) dengan target case (kasus yang akan dicari solusinya) yang kemudian

dibandingkan dengan keseluruhan atribut / kriteria yang digunakan dalam penelitian ini.

### 5. Sorensen Dice Coefficient (SDC):

Sorensen Dice Coefficient merupakan fungsi yang digunakan untuk mengukur nilai kemiripan antar dua objek (items) yang bersifat biner. Nilai similaritas akan bernilai 0 jika kedua objek tersebut tidak memiliki kemiripan, dan akan bernilai 1 jika kedua objek yang diamati mirip (Chao, Chazdon, Colwell, & Shen, 2006) [5]. Sama seperti metode sebelumnya pada metode ini juga membahas mengenai konsep dasar serta prinsip perhitungan Sorensen Dice Coefficient dalam analisis kesamaan antar kasus.

$$SD(X,Y) = \frac{2(M11)}{2(M11 + M10 + M01)}$$

Dimana :

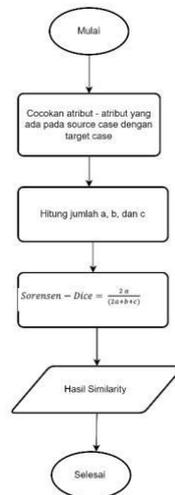
X = Kasus lama

Y = Kasus baru

M11 = Jumlah elemen yang sama antara kasus lama dan kasus baru

M10 = Jumlah elemen yang sama pada kasus lama

M01 = Jumlah elemen yang sama pada kasus baru



Gambar 5. Alur Sorensen Dice Coefficient

Dalam proses tersebut menjelaskan bahwa terdapat proses pencocokan pada atribut – atribut pada source case (kasus asal atau kasus yang sudah ada) dengan target case (kasus yang akan dicari solusinya) yang kemudian dibandingkan dengan keseluruhan atribut / kriteria yang digunakan dalam penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Pengumpulan Data

Data penelitian berupa kasus atau perilaku anak dengan Attention Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) bersumber dari rekam medis serta dibawah bimbingan Dokter Psikologi dari UPT.Klinik Utama Sungai Bangkok. Adapun data – data yang diperlukan antara lain mengenai data kasus anak dengan ADHD meliputi perilaku, jenis karakteristik, serta solusi atau rekomendasi pola asuh anak dengan ADHD berdasarkan karakteristik yang dimiliki oleh anak dengan ADHD. Dalam penelitian ini melibatkan seorang Pakar yang membantu dalam melakukan konsultasi tentang rekomendasi pemilihan pola asuh anak dengan ADHD berdasarkan karakteristik.

Data kasus yang digunakan dalam penelitian sebanyak 140 kasus dan 47 fitur, dari jumlah banyaknya kasus yang digunakan diantaranya yaitu 80 kasus sebagai basis kasus, dan 60 kasus uji.

Tabel 1. Jenis Karakteristik Anak Adhd.

No	Karakteristik
a.	Inattentive
b.	Hiperaktif
c.	Implusiv dan Hiperaktif
d.	Kombinasi

Berikut merupakan perilaku yang dimiliki oleh anak dengan ADHD yang terdapat pada table 2.

Tabel 2. Perilaku Anak Adhd

KODE	FITUR
C1	tidak mengerti arahan
C2	sering melempar barang terutama saat marah
C3	tidak mendengar jika diberitahu
C4	sering menghilangkan benda benda untuk menyelesaikan tugas
C5	senang berlari
C6	sulit tidur
C7	sering melontarkan jawaban terburu - buru, sebelum pertanyaan selesai
C8	jika marah emosi yang meledak ledak
C9	sulit mengorganisir tugas dengan baik
C10	ceroboh sebab kurang cermat dalam melakukan tugas / aktivitas
C11	tidak menyelesaikan tugas dengan baik sesuai waktu
C12	jika diajak berbicara seolah tidak memperhatikan
C13	senang menunda tugas
C14	cepat bosan
C15	sulit fokus mudah terdistraksi dengan sekitar
C16	sering lupa, memerlukan pengingat setiap saat
C17	senang melamun
C18	mudah marah / tersinggung oleh orang lain
C19	berpindah meninggalkan pekerjaan/kegiatan lain saat kegiatan lain berjalan
C20	lambat dalam mengerjakan tugas
C21	mudah berganti topik pembicaraan
C22	tidak merespon dipanggil hingga harus disentuh
C23	tantrum berlebihan
C24	tidak senang di dekati
C25	senang berteriak dimanapun
C26	tidak mau duduk diam
C27	energi seperti tidak habis
C28	usil kepada siapapun
C29	permintaan harus dipenuhi
C30	tidak dapat mengontrol yang dibicarakan
C31	menyela pembicaraan
C32	sering kali menghindar jika dipanggil atau menyelesaikan tugas yang membutuhkan konsentrasi
C33	kemampuan sosialisasi kurang baik
C34	mudah bingung
C35	melakukan sesuatu sesuai keinginan tanpa berfikir terdahulu
C36	gampang menangis
C37	sulit melakukan kegiatan dengan tenang
C38	tidak sabaran, sulit menunggu giliran
C39	tidak jarang memukul siapa pun
C40	merebut barang yang diinginkan
C41	mudah risih dengan sekitar
C42	hanya berfokus kepada hal yang disenangi
C43	intelegensi rendah
C44	informasi atau arahan yang diberikan tidak diterima penuh
C45	harus dibimbing ketika melakukan sesuatu
C46	kurang senang jika di sentuh
C47	sering merusak barang tanpa penyesalan

### Perhitungan Tingkat Kemiripan Simple Matching Coefficient.

Dalam rumus yang digunakan oleh metode Simple Matching Coefficient untuk menghitung Similarity antara dua objek X dan Y:

$$SMC(X, Y) = \frac{M11 + M00}{M10 + M01 + M11 + M00}$$

Dimana:

X = Kasus lama

Y = Kasus baru

M11 = Jumlah elemen yang sama antara kasus lama dan kasus baru

M10 = Jumlah elemen yang sama pada kasus lama

M01 = Jumlah elemen yang sama pada kasus baru

M00 = Jumlah elemen yang tidak sama di kasus lama dan kasus baru.

Berikut contoh perhitungan similaritas menggunakan metode Simple Matching Coefficient dengan kasus baru atau kasus uji 1:

Kasus uji 1 dengan perilaku anak dengan ADHD sebagai berikut:

Tabel 3. Kasus Uji 01

Kasus Uji 01		
No	Perilaku	Kode
1	Tidak mengerti arahan	C1
2	Sulit fokus mudah terdistraksi sekitar	C15
3	Meninggalkan atau berpindah kegiatan saat kegiatan lain berjalan (C19) d. Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh (C44)	C19
4	Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh	C44
5	Harus dibimbing ketika melakukan sesuatu	C45



menghasilkan nilai di bawah 1 pada kolom nilai similitas kasus baru. Pada nilai similaritas yang memiliki nilai dibawah 1, terjadi karena data pada kasus uji yang dimasukan sebagai pengujian, belum memiliki kasus yang sama persis dengan kasus yang telah ada di basis kasus. Sehingga dalam pengujian yang dihasilkan hanya beberapa dari nilai - nilai kasus mirip dan paling mendekati angka 1 atau sama persis. dilihat tabel 5 sebagai berikut .

Tabel 5. Hasil Perbandingan Metode Simple Matching Coefficient Dan Sorensen Dice Coefficient

No Kasus Uji	Kode Perilaku Baru	Similaritas		Basis Kasus Mirip	
		Simple Matching Coefficient	Sorensen Dice Coefficient	Simple Matching Coefficient	Sorensen Dice Coefficient
KU01	C1,C15,19,C44,C45	0,957446809	0,6666666666666666	K31, Inattentive C1, C15, C17, C44, C45	K31, Inattentive C1, C15, C17, C44, C45

Dalam perhitungan tingkat kemiripan dalam perbandingan metode menggunakan metode Simple Matching Coefficient dan Sorensen Dice Coefficient didapatkan bahwa kasus yang memiliki nilai kemiripan paling tinggi antara kasus baru dengan kasus lama dihasilkan oleh metode Simple Matching Coefficient pada kasus uji 01 dengan nilai similaritas sebesar 0,957446909 dimana kasus uji 01 memiliki kemiripan pada kasus lama yaitu kasus 31. Sehingga kasus baru tersebut dapat menggunakan solusi dari kasus 31.

Dari 60 data kasus yang diuji, nilai keberhasilan metode diukur menggunakan rata – rata dan persentase dari nilai similaritas tertinggi pada masing – masing metode terhadap setiap kasus uji, hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang seberapa tepat metode dalam menemukan kesamaan antara kasus uji dan basis data yang ada. Hasil perhitungan rata – rata nilai similaritas pada metode SMC dan SDC sebagai perbandingan ketepatan metode dalam memberikan rekomendasi pola asuh anak ADHD, dapat dilihat pada Tabel 6. sebagai berikut.

Tabel 6. Perhitungan Rata – Rata Nilai Similaritas Tertinggi Pada Kasus Uji.

Kasus Uji	Similaritas Tertinggi	
	Simple Matching Coefficient	Sorensen Dice Coefficient
KU01	0,957446809	0,6666666666666667
KU02	0,872340426	0,4
KU03	0,914893617	0,5
KU04	0,936170213	0,5
KU05	0,93617021	0,5
KU06	0,936170213	0,5
KU07	0,893617021	0,454545454
KU08	0,872340426	0,4
KU09	0,872340426	0,363636363
KU10	0,914893617	0,636363636
KU11	0,914893617	0,375
KU12	0,893617021	0,666666667
KU13	0,893617021	0,454545454
KU14	0,893617021	0,375
KU15	0,957446809	0,666666667
KU16	0,893617021	0,454545454
KU17	0,893617021	0,5
KU18	0,872340425	0,5
KU19	0,872340426	0,538461538
KU20	0,872340426	0,416666666
KU21	0,957446808	0,6
KU22	0,914893617	0,333333333
KU23	0,893617021	0,375
KU24	0,914893617	0,5
KU25	0,872340426	0,25
KU26	0,893617021	0,416666666
KU27	0,872340426	0,416666666
KU28	0,872340426	0,545454545
KU29	0,936170212	0,384615384
KU30	0,893617021	0,571428714

KU31	0,829787234	0,333333333
KU32	0,893617021	0,375
KU33	0,893617021	0,545454545
KU34	0,872340425	0,307692307
KU35	0,872340426	0,454545454
KU36	0,872340426	0,416666666
KU37	0,893617021	0,545454545
KU38	0,85106383	0,333333333
KU39	0,914893617	0,454545455
KU40	0,829787234	0,333333333
KU41	0,829787234	0,454545455
KU42	0,914893617	0,333333333
KU43	0,936170213	0,571428571
KU44	0,893617021	0,375
KU45	0,85106383	0,230769230
KU46	0,914893617	0,555555555
KU47	0,893617021	0,375
KU48	0,893617021	0,454545454
KU49	0,893617021	0,375
KU50	0,914893617	0,5
KU51	0,85106383	0,272727272
KU52	0,829787234	0,384615384
KU53	0,893617021	0,444444444
KU54	0,85106383	0,416666666
KU55	0,893617021	0,444444444
KU56	0,893617021	0,3
KU57	0,893617021	0,3
KU58	0,893617021	0,363636363
KU59	0,914893617	0,636363636
KU60	0,872340426	0,363636363

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa tingkat similaritas paling tinggi dari perhitungan kasus lama dengan kasus baru menggunakan Simple Matching Coefficient dan Sorensen Dice Coefficient pada Kasus Uji 01 yaitu sebesar 0,957446809 dan 0,6666666666666667. Kemudian dapat dilakukan rata rata beserta persentasenya agar menghasilkan perbandingan antara metode similaritas tersebut.

Rumus nilai rata – rata similaritas:

Rata – rata Simple Matching Coefficient:

$$\frac{\text{Jumlah Total Nilai Similaritas}}{\text{Jumlah Kasus Uji}}$$

Rata – rata Sorensen Dice Coefficient:

$$\frac{\text{Jumlah Total Nilai Similaritas}}{\text{Jumlah Kasus Uji}}$$

Hitung nilai rata – rata masing – masing metode:

Rata – rata Simple Matching Coefficient:

$$\frac{42,68085106}{60} = 0,711347517$$

Rata – rata Sorensen Dice Coefficient:

$$\frac{23,78302543}{60} = 0,396383757$$

Rumus persentase:

Persentase Simple Matching Coefficient:

$$\frac{\text{Nilai Rata-rata similaritas}}{\text{Jumlah total rata-rata similaritas}}$$

Persentase Sorensen Dice Coefficient:

$$\frac{\text{Nilai Rata-rata similaritas}}{\text{Jumlah total rata-rata similaritas}}$$

Hitung nilai persentase masing – masing metode:

Persentase Simple Matching Coefficient:

$$\frac{0,711347517}{1,107731274} \times 100\% = 64\%$$

Persentase Sorensen Dice Coefficient:

$$\frac{0,396383757}{1,107731274} \times 100\% = 35\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan metode Simple Matching Coefficient (SMC) menunjukkan nilai similaritas yang lebih tinggi sebesar 0,284332 dibandingkan dengan metode Sorensen Dice Coefficient (SDC). Dengan nilai rata – rata similaritas yang dimiliki metode Simple Matching Coefficient (SMC) sebesar 0,711347517 sedangkan Sorensen Dice Coefficient (SDC) sebesar 0,396383757. Selain itu, metode Simple Matching Coefficient juga menunjukkan persentase tertinggi sebesar 64% dalam menghasilkan similaritas kasus uji, lebih tinggi dibandingkan dengan metode Sorensen Dice Coefficient hanya sebesar 35%.

### Pengujian Tahapan Case Base Reasoning

Pada tahapan Case Based Reasoning akan dilakukan tahapan pengujian untuk mengetahui apakah tahapan – tahapan yang ada di Cased Base Reasoning dapat dilakukan. Namun dalam penelitian ini hanya berfokus pada tahapan Retrieve dan Reuse. Maka pengujian hanya dilakukan pada tahapan Retrieve.

#### 1. Pengujian Tahapan Retrieve

Berikut perhitungan dan pengujian manual terhadap Kasus Uji 01 menggunakan metode Simple Matching Coefficient (SMC) dan Sorensen Dice Coefficient (SDC):

##### a. Simple Matching Coefficient

##### 1) Similaritas KU01 dan K31 (Inattentive)

Tabel 7. Persamaan Manual Kasus Uji 01 Dan Basis Kasus K31 (Inattentive)

Kasus Uji 01			Basis Kasus K31		
No	Perilaku	Kode	NO	Perilaku	Kode
1	Tidak mengerti arahan	C1	1.	Tidak mengerti arahan	C1
2	Sulit fokus mudah terdistraksi sekitar	C15	2.	Sulit fokus mudah terdistraksi sekitar	C15
3	Meninggalkan atau berpindah kegiatan saat kegiatan lain berjalan (C19) d. Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh (C44)	C19	3.	senang melamun	C17
4	Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh	C44	4.	Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh	C44
5	Harus dibimbing ketika melakukan sesuatu	C45	5.	Harus dibimbing ketika melakukan sesuatu	C45

Pada kasus lama K31 dan Kasus Uji 01 diatas didapat 4 perilaku yang sama antara Kasus baru dengan kasus lama. Maka dapat dihitung nilai similarity pada metode Simple Matching Coefficient sebagai berikut:

$$M11 = 4, M10=1, M01=1, M00= 41$$

$$SMC(X, Y) = \frac{4 + 41}{1 + 1 + 4 + 41} = \frac{45}{47} = 0,957446809$$

#### 2. Sorensen Dice Coefficient

##### a. Similaritas KU01 dengan K31 (Inattentive)

Tabel 8. Persamaan Manual Kasus Uji 01 Dan Basis Kasus K31 (Inattentive)

Kasus Uji 01			Basis Kasus K31		
No	Perilaku	Kode	NO	Perilaku	Kode
1	Tidak mengerti arahan	C1	1.	Tidak mengerti arahan	C1
2	Sulit fokus mudah terdistraksi sekitar	C15	2.	Sulit fokus mudah terdistraksi sekitar	C15
3	Meninggalkan atau berpindah kegiatan saat kegiatan lain berjalan (C19) d. Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh (C44)	C19	3.	senang melamun	C17
4	Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh	C44	4.	Informasi atau arahan yang diterima tidak utuh	C44
5	Harus dibimbing ketika melakukan sesuatu	C45	5.	Harus dibimbing ketika melakukan sesuatu	C45

Pada kasus lama K31 dan Kasus Uji 01 diatas didapat 4 perilaku yang sama antara Kasus baru dengan kasus lama. Maka dapat dihitung nilai similarity pada metode Sorensen Dice Coefficient sebagai berikut:

$$M_{10} = 1, M_{01} = 1, M_{11} = 4$$

$$SD(X, Y) = \frac{2(4)}{2(4 + 1 + 1)} = \frac{8}{12} = 0,666666667$$

b. Pengujian Tahapan Reuse

Berdasarkan Pengujian tahapan sebelumnya pada Kasus Uji 01 dengan Kasus31 (K31) terdapat kesamaan perilaku antara kasus lama dengan kasus baru, yaitu sama sama memiliki jenis karakteristik inattentive sehingga menghasilkan Solusi yang sama dan dapat digunakan pada pada kasus baru.

**Uji Validalitas**

Dilakukannya uji validalitas berfokus pada kesesuaian hasil rekomendasi pemilihan pola asuh anak dengan ADHD terhadap kasus baru yang diuji oleh pakar.

Berikut merupakan table 9 yang merupakan hasil kesesuaian pakar dengan hasil rekomendasi pada pengujian.

Tabel 9. Pengujian Membandingkan Hasil Rekomendasi Dari Pakar Dengan Hasil Rekomendasi

No Kasus Uji	Basis Kasus Mirip		Hasil Pakar	Hasil Karakteristik	Kesesuaian Hasil	
	Simple Matching Coefficient	Sorensen Dice Coefficient			Simple Matching Coefficient	Sorensen Dice Coefficient
KU01	K31, Inattentive	K31, Inattentive	Inattentive	Inattentive	Sesuai	Sesuai

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian terhadap perbandingan metode Simple Matching Coefficient dan Sorensen Dice Coefficient dalam pemberian rekomendasi pola asuh anak ADHD berdasarkan karakteristik menggunakan Case Based Reasoning dapat disimpulkan:

1. Berdasarkan hasil pengujian, tahapan Case Based Reasoning dapat dilakukan sesuai dengan fokus utama dalam penelitian yaitu tahapan retrieve ( menemukan kasus yang mirip ) , tahapan reuse (menggunakan kembali kasus- kasus yang sudah ada untuk menyelesaikan kasus saat ini).
2. Berdasarkan hasil pengujian perbandingan hasil pakar dan pengujian yang dilakukan oleh peneliti, pengujian dilakukan dengan 60 kasus uji perilaku menghasilkan nilai similaritas Simple Matching Coefficient (SMC) sebesar 0,957446809 dan Sorensen Dice Coefficient (SDC) sebesar 0,666666667, berdasarkan hasil perhitungan persentase rata – rata nilai similaritas tertinggi didapatkan oleh metode Simple Maching Coefficient (SMC) hasil sebesar 64%, sedangkan metode Sorensen Dice Coefficient (SDC) 35%.
3. Hasil perhitungan yang dihasilkan Simple Matching Coefficient dan Sorensen Dice Coefficient memiliki jumlah perilaku yang diujikan sama pada setiap kasus. Namun hasil perhitungan nilai similaritas yang dihasilkan Simple Matching Coefficient menghasilkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan Sorensen Dice Coefficient.

**Saran**

Adapun beberapa hal yang dapat dipertimbangkan untuk saran dalam pengembangan penelitian mengenai Case Based Reasoning dalam memberikan rekomendasi pemilihan pola asuh anak ADHD agar menjadi lebih baik sebagai berikut:

1. Pengujian dalam memberikan rekomendasi pemilihan pola asuh anak ADHD yang

dilakukan dapat menggunakan metode perbandingan lain, selain Simple Matching Coefficient dan Sorensen Dice Coefficient sehingga dapat membandingkan nilai similaritas dengan metode yang lain.

2. Rekomendasi pola asuh anak ADHD dapat dikembangkan dengan penambahan basis kasus, dan melakukan uji validasi oleh beberapa pakar / psikolo agar pengujian yang dilakukan lebih akurat .
3. Dalam pemberian rekomendasi pemilihan pola asuh anak ADHD berdasarkan jenis karakteristik terhadap perilaku yang dimiliki anak ADHD dapat dikembangkan menggunakan sebuah sistem dengan tampilan yang lebih baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- A. Chao, R. L. Chazdon, R. K. Colwell and T. Shen, "Abundance- Based Similarity Indices and Their Estimation When There Are Unseen Species in Samples," *BIOMETRICS* 62, pp. 361 - 371, 2006. Menggunakan Similaritas Simple Matching Coefficient," *Jurnal Elkha* 4(1), pp. 17 - 21, 2012.
- L. Fitriyani, "Peran Pola Asuh Orang Tua Dalam Mengembangkan Kecerdasan Emosi Anak," *Lentera* XVIII(1), pp. 93-100, 2015.
- S. A. Arsyam, T. A. Wibowo and M. Murtiani, "Hubungan Antara Pola Asuh Orang Tua Dengan Tingkat Depresi Pada Remaja Di SMA Neg. 1 Sinjai Timur," *Journal of Islamic Nursing* , pp. 16 - 19 , 2016.
- S. K. Pal and S. C. K. Shiu, "Foundation of Soft Case Based Reasoning(2nd)," New Jersey : John Wiley & Sons, Inc, 2004.
- Tursina, "Case-Based Reasoning untuk Diagnosa Penyakit Respirologi Anak Menggunakan Similaritas Simple