

Penerapan Metode Simple Additive Weigthing Untuk Penentuan Level Kondisi Penyandang Disabilitas

Asminah

Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagar Alam, Pagar Alam, Indonesia

Email: asminahamar@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: asminahamar@gmail.com

Submitted: 10/03/2022; Accepted: 17/03/2022; Published: 31/03/2022

Abstrak—Dinas Kota Pagar Alam dalam menentukan level kondisi penyandang disabilitas dengan cara petugas meakukan pendataan ke lapangan kemudian hasilnya ditentukan dengan kesimpulan dan logika berdasarkan ciri-ciri individu tanpa ada perhitungan lanjutan melalui kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sehingga penentuan level kondisi penyandang disabilitas sering sekali terjadi kesalahan dengan hasil yang tidak maksimal seperti kekeliruan dalam memprediksi dan menentukan kondisi penyandang disabilitas, selain itu proses pendataan masih dicatat dibuku kemudian direkap ke dalam aplikasi *microsoft excel* sehingga cara ini masih sering terjadinya penumpukan data. Penelitian ini miliki tujuan yaitu menciptakan sebuah sistem yang mampu menentukan level kondisi penyandang disabilitas dengan menerapkan metode perhitungan SAW atau *Simple Additive Weigthing*. Hasil penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan yang mampu menentukan level kondisi penyandang disabilitas diantaranya penyandang tunanetra, tunarungu, tunadaksa, tunawicara dan tunagrahita dengan tingkat level kondisi ringan, sedang dan berat dengan metode perhitungan *Simple Additive Weigthing* (SAW).

Kata Kunci: Level Disabilitas; Simple Additive Weighting (SAW); Waterfall; Blackbox Testing.

Abstract—The Pagar Alam City Service determines the level of condition of persons with disabilities by collecting data in the field, then the results are determined by conclusions and logic based on individual characteristics without any further calculations through predetermined criteria. So that in determining the level of the condition of persons with disabilities, errors often occur with results that are not optimal, such as errors in predicting and determining the condition of persons with disabilities, besides that the data collection process is still recorded in a book and then recapitulated into the Microsoft Excel application so that this method still often accumulates data. This research has the aim of creating a system that is able to determine the level of condition of persons with disabilities by applying the SAW or Simple Additive Weighting calculation method. The results of this study are a decision support system that is able to determine the level of conditions for people with disabilities including people who are blind, deaf, quadriplegic, speech impaired and mentally retarded with mild, moderate and severe conditions using the Simple Additive Weighting (SAW) calculation method.

Keywords: Disability Level; Simple Additive Weighting (SAW); Waterfall; Blackbox Testing.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini sudah semakin maju dalam industri 4.0. [1] Hal ini dipicu oleh kemajuan zaman dan pola pikir manusia yang semakin cerdas. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi kecepatan dan ketepatan manusia untuk memperoleh informasi kini semakin mudah. Komputer dan telepon *seluler* yang disempurnakan dengan *internet* [2] adalah media yang sangat populer digunakan manusia dalam memenuhi kebutuhan informasi dan komunikasi.

Sebagai salah satu instansi, Dinas Sosial Kota Pagar Alam sangat membutuhkan sistem pendukung keputusan dalam melakukan penentuan level kondisi disabilitas yang bertujuan agar pihak dinas sosial Kota Pagar Alam dapat mengambil tindakan perawatan atau pengobatan terhadap penyandang disabilitas berdasarkan level kondisi penyandang masing-masing, namun proses pendataan dan penentuan masyarakat penyandang disabilitas yang berjalan saat ini masih dilakukan dengan pendataan lapangan yang dicatat dibuku kemudian direkap ke dalam *microsoft excel* sehingga cara ini masih sering terjadinya penumpukan data, kehilangan data dan keamanan data kurang terjamin. Dalam proses penentuan level kondisi masih dilakukan secara manual dimana proses penentuan dilakukan dari hasil pendataan di lapangan kemudian level kondisi penyandang disabilitas ditentukan dengan kesimpulan dan logika berdasarkan ciri-ciri tanpa ada perhitungan lanjutan melalui kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sehingga penentuan level kondisi penyandang disabilitas sering sekali terjadi kesalahan. Oleh sebab itu diperlukan adanya suatu sistem yang cerdas untuk mengambil suatu kesimpulan atau sistem pendukung keputusan dalam menentukan level kondisi penyandang disabilitas.

Dalam pengambilan keputusan seharusnya tindakan dan penentuan keputusan dapat dilakukan lebih mudah dan kompleks serta sesuai dengan kriteria- kriteria yang sudah ditetapkan. Kecepatan, ketepatan, serta logika pemikiran sangat digantungkan dalam pengambilan suatu keputusan, maka dari itu pemanfaatan aplikasi sistem sangat dibutuhkan untuk menunjang keputusan tersebut. Sebuah sistem yang mampu menjadi alat bantu bagi pekerjaan manusia dalam menarik suatu kesimpulan serta mampu mengambil keputusan yang tepat sesuai parameter atau kriteria-kriteria yang telah diberikan biasa disebut sebagai sistem pendukung keputusan[3].

Simple Additive Weigthing atau biasa disingkat SAW ialah suatu metode yang mampu digunakan dalam pengambilan keputusan, prosesnya yaitu melakukan penambahan bobot[4]. Istilah lain dari SAW ialah suatu metode untuk melakukan pembobotan secara sederhana untuk menyelesaikan suatu masalah yang terdapat di sistem pendukung keputusan. Rancangan metode ini ialah mencari skala prioritas pada alternatif di semua atribut untuk

menyelesaikan penjumlahan terbobot dari alternatif di semua kriteria[5]. Dengan adanya konsep metode ini proses dalam menentukan level kondisi penyandang disabilitas di Dinas Sosial Kota Pagar Alam dapat lebih mudah dilakukan dengan hasil yang akurat dan efisien serta dengan waktu yang cepat.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain mengenai SPK yang mampu menetapkan Siswa Inklusi Kesulitan Belajar di Sekolah Dasar menggunakan AHP. Dengan Sistem untuk penetapan siswa inklusi kesusahan belajar di sekolah dasar bisa memudahkan pihak sekolah untuk menetapkan siswa yang kesusahan belajar cocok kriteria yang sudah direvisikan. Sehingga siswa inklusi tersebut dapat terbantu proses belajarnya dan akan lebih baik proses belajar mengajar kedepannya[6]. Penelitian lain tentang penerapan Metode Topsis untuk menentukan Kelas Siswa Tunagrahita bisa membantu pihak sekolah dalam memastikan kelas siswa tunagrahita secara cepat serta pas memakai metode Topsis bersumber pada kriteria berpikir verbal, keahlian numerical, kecakapan ataupun ketelitian, berpikir menarik, serta konsumsi Bahasa[7]. Pada penelitian SPK Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan yang menerapkan metode SAW mempermudah pihak dinas dalam melakukan proses penentuan kelayakan mendapat bantuan PKH dari keluarga miskin. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur kriteria dimana fitur kriteria ini berfungsi untuk menambah kriteria penilaian dan fitur laporan yang berfungsi untuk laporan hasil *output* dari perhitungan kelayakan keluarga miskin dalam mendapat bantuan[8]. Penelitian tentang Perancangan Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Siswa Inklusi, Dengan terdapatnya sistem ini bisa memudahkan guru dalam menyeleksi siswa yang terkategori inklusi supaya diberikan atensi spesial kepada siswa tersebut. Sistem ini dibentuk memakai *Hypertext Preprocessor* (PHP) serta *MySQL* dan dengan tata cara pengembangan sistem SDLC[9] sehingga penentuan siswa inklusi dapat dilakukan dengan mudah sesuai dengan kriteria-kriteria seperti tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, lamban belajar, dan tunalaras[10]. Penelitian lain tentang SPK yang menentukan Klasifikasi Kelas Tunagrahita dengan *Weight Product*[11]. Sistem ini mampu membantu pihak sekolah untuk memastikan klasifikasi kelas siswa tunagrahita yang berfokus pada kriteria yang sudah ditetapkan. klasifikasi kelas tunagrahita mampu menjalankan fungsinya dengan efisien serta efektif cocok dengan kriteria serta bobot yang ditetapkan[12].

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan level kondisi penyandang disabilitas diantaranya penyandang tunarugu, tunanetra, tunawicara, tunadaksa dan tunagrahita dengan tingkat kondisi disabilitas ringan, sedang dan berat berdasarkan metode perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang dimaksudkan buat menunjang para pengambil keputusan dalam suasana keputusan semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan dimaksudkan buat jadi perlengkapan bantu untuk para pengambil keputusan buat memperluas kapabilitas mereka, tetapi tidak buat mengambil alih evaluasi mereka.

Sistem pendukung keputusan diperuntukan buat keputusan- keputusan yang membutuhkan evaluasi ataupun pada keputusan yang sama sekali tidak bisa didukung oleh algoritma[7]. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem berbasis pc yang interaktif, yang menolong pengambil keputusan dalam memakai informasi serta model buat menuntaskan permasalahan yang tidak terstruktur[13]

2.2 Metode *Simple Additive Weighting*

SAW atau *Simple Additive Weighting* ialah tahapan proses dalam mengambil keputusan dari banyak kriteria-kriteria yang sederhana maupun klasik. metode SAW melakukan proses pembobotan sederhana atau istilah lain ialah penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW ialah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada tiap alternative pada seluruh atribut[14].

Berikut ini algoritma penyelesaiannya.

1. Langkah 1: menentukan kriteria-kriteria apa saja yang akan dijadikan landasan sebagai penyelesai masalah.
2. Langkah 2: melakukan normalisasi terhadap nilai alternatif setiap atribut dengan cara melakukan perhitungan nilai rating kinerja.
3. Langkah 3: melakukan perhitungan nilai bobot preferensi di setiap alternatif
4. Langkah 4: melakukan perbandingan untuk mendapatkan kesimpulan.

Rumus yang dipakai dalam metode SAW atau *Simple Additive Weighting* ialah : Menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (1)$$

Keterangan :

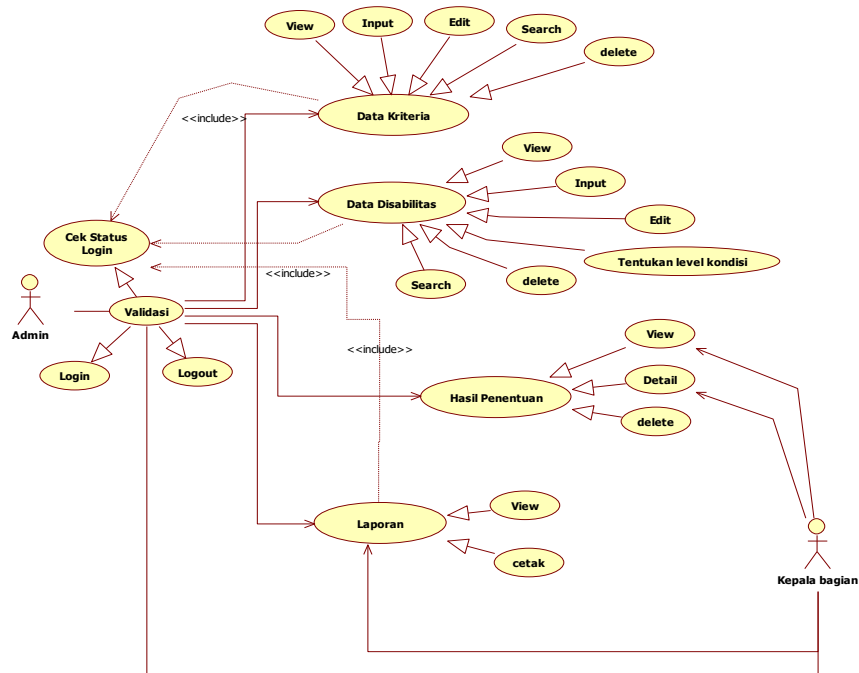
V_i = Nilai Bobot Preferensi dari setiap alternatif

w_j = Nilai Bobot Kriteria

R_{ij} = Nilai Rating Kinerja

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan *usecase diagram*[15] yang akan ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Use case Diagram

Gambar 2 menunjukkan usecase diagram dari sistem yang bisa dilihat admin memiliki untuk mengelola segala informasi. Data- data tersebut berbentuk informasi mengenai kriteria, informasi disabilitas, hasil penentuan serta informasi laporan. untuk mengelola data- data tersebut hingga admin wajib login terlebih dulu. Setelah itu kepala bagian bisa melihat menu yang terdapat di web. Terdapat sebagian menu yang bisa dilihat oleh kepala bagian seperti home, hasil penentuan, laporan serta cetak laporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Perhitungan Metode Simple Additive Weigthing

Untuk contoh perhitungan SAW atau *Simple Additive Weighting* yang memakai data alternatif dari penyandang tuna grahita yang akan ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Kriteria Tuna Grahita

No	Kriteria	Nilai Bobot (%)
1	Kemampuan Membaca	15%
2	Kemampuan Berhitung	15%
3	Kemampuan Menulis	15%
4	Kemampuan Motorik	30%
5	Kemampuan Berfikit Verbal	25%

Tabel 2. Data Alternatif Tuna Grahita

No	Nama Penyandang Disabilitas Tuna Grahita	Nama Kriteria				
		K1	K2	K3	K4	K5
1	Akmaludin	88	70	63	78	50
2	Kiskutni	87	83	78	80	60
3	Rani	63	54	61	73	52
4	Afrianto	44	57	51	48	42
5	Epa Yanti	83	71	86	72	37

Langkah pertama melakukan perhitungan metode Simple Additive Weigthing ialah melakukan normalisasi pada matrik.

1. A1

$$r_{11} = \frac{\{88,70,63,78,50\}}{88} = \frac{88}{88} = 1$$



$$r_{12} = \frac{\{88,70,63,78,50\}}{88} = \frac{70}{88} = 0,79$$

$$r_{13} = \frac{\{88,70,63,78,50\}}{88} = \frac{63}{88} = 0,71$$

$$r_{14} = \frac{\{88,70,63,78,50\}}{88} = \frac{78}{88} = 0,88$$

$$r_{15} = \frac{\{88,70,63,78,50\}}{88} = \frac{50}{88} = 0,56$$

2. A2

$$r_{21} = \frac{\{87,83,78,80,60\}}{88} = \frac{87}{88} = 0,98$$

$$r_{22} = \frac{\{87,83,78,80,60\}}{88} = \frac{83}{88} = 0,94$$

$$r_{23} = \frac{\{87,83,78,80,60\}}{88} = \frac{78}{88} = 0,88$$

$$r_{24} = \frac{\{87,83,78,80,60\}}{88} = \frac{80}{88} = 0,90$$

$$r_{25} = \frac{\{87,83,78,80,60\}}{88} = \frac{60}{88} = 0,68$$

3. A3

$$r_{31} = \frac{\{63,54,61,73,52\}}{88} = \frac{63}{88} = 0,71$$

$$r_{32} = \frac{\{63,54,61,73,52\}}{88} = \frac{54}{88} = 0,61$$

$$r_{33} = \frac{\{63,54,61,73,52\}}{88} = \frac{61}{88} = 0,69$$

$$r_{34} = \frac{\{63,54,61,73,52\}}{88} = \frac{73}{88} = 0,82$$

$$r_{35} = \frac{\{63,54,61,73,52\}}{88} = \frac{52}{88} = 0,59$$

4. A4

$$r_{41} = \frac{\{44,57,51,48,42\}}{88} = \frac{44}{88} = 0,50$$

$$r_{42} = \frac{\{44,57,51,48,42\}}{88} = \frac{57}{88} = 0,64$$

$$r_{43} = \frac{\{44,57,51,48,42\}}{88} = \frac{51}{88} = 0,57$$

$$r_{44} = \frac{\{44,57,51,48,42\}}{88} = \frac{48}{88} = 0,54$$

$$r_{45} = \frac{\{44,57,51,48,42\}}{88} = \frac{42}{88} = 0,47$$

5. A5

$$r_{51} = \frac{\{83,71,86,72,37\}}{88} = \frac{83}{88} = 0,94$$

$$r_{52} = \frac{\{83,71,86,72,37\}}{88} = \frac{71}{88} = 0,80$$

$$r_{53} = \frac{\{83,71,86,72,37\}}{88} = \frac{86}{88} = 0,97$$

$$r_{54} = \frac{\{83,71,86,72,37\}}{88} = \frac{72}{88} = 0,81$$

$$r_{55} = \frac{\{83,71,86,72,37\}}{88} = \frac{37}{88} = 0,42$$

Selanjutnya membuat matriks normalisasi R seperti di bawah ini :

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 0,79 & 0,71 & 0,88 & 0,56 \\ 0,98 & 0,94 & 0,88 & 0,90 & 0,68 \\ 0,71 & 0,61 & 0,69 & 0,82 & 0,59 \\ 0,50 & 0,64 & 0,57 & 0,54 & 0,47 \\ 0,94 & 0,80 & 0,97 & 0,81 & 0,42 \end{pmatrix}$$

Langkah Terakhir yaitu melakukan perangkingan berdasarkan persamaan (1) untuk menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

$$W = \{ 0,15 ; 0,15 ; 0,15 ; 0,30 ; 0,25 \}$$

$$V_1 = (0,15 \times 1) + (0,15 \times 0,79) + (0,15 \times 0,71) + (0,30 \times 0,88) + (0,25 \times 0,56)$$

$$= (0,15 + 0,1189 + 0,1065 + 0,264 + 0,14) = 0,7794$$

$$\begin{aligned}
 V2 &= (0,15 \times 0,98) + (0,15 \times 0,94) + (0,15 \times 0,88) + (0,30 \times 0,90) + (0,25 \times 0,68) \\
 &= (0,147 + 0,141 + 0,132 + 0,27 + 0,17) = 0,86 \\
 V3 &= (0,15 \times 0,71) + (0,15 \times 0,61) + (0,15 \times 0,69) + (0,30 \times 0,82) + (0,25 \times 0,59) \\
 &= (0,1065 + 0,0915 + 0,1035 + 0,246 + 0,1475) = 0,695 \\
 V4 &= (0,15 \times 0,50) + (0,15 \times 0,64) + (0,15 \times 0,57) + (0,30 \times 0,54) + (0,25 \times 0,47) \\
 &= (0,075 + 0,096 + 0,0855 + 0,162 + 0,1175) = 0,536 \\
 V5 &= (0,15 \times 0,94) + (0,15 \times 0,80) + (0,15 \times 0,97) + (0,30 \times 0,81) + (0,25 \times 0,42) \\
 &= (0,141 + 0,12 + 0,1455 + 0,243 + 0,105) = 0,7545
 \end{aligned}$$

Pada tabel di bawah ini akan di jelaskan hasil rangkaian untuk setiap alternatif.

Tabel 3. Perhitungan Perangkingan

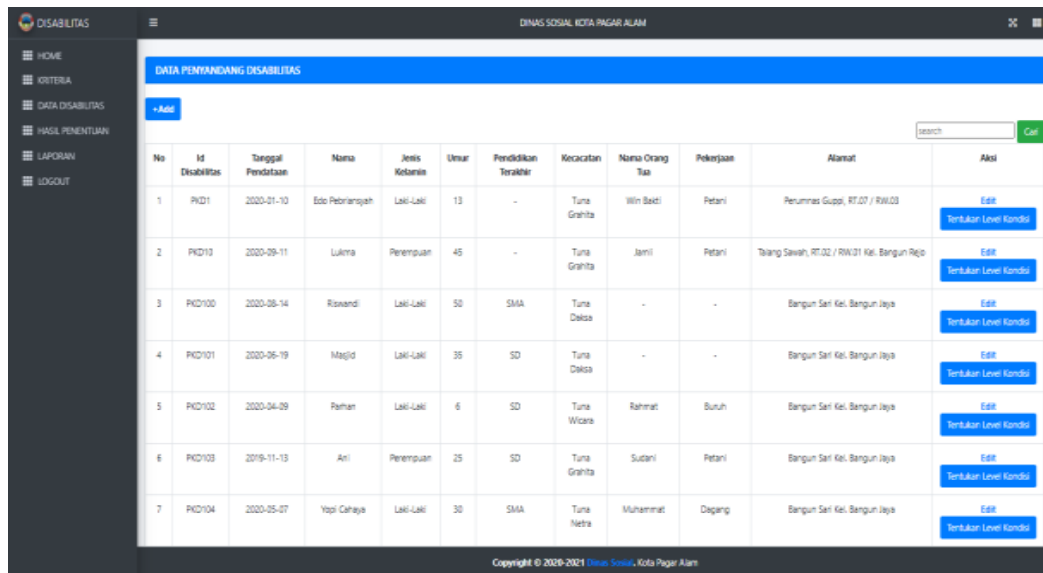
K1	K2	K3	K4	K5	Hasil
0,15	0,1189	0,1065	0,264	0,14	0,7794
0,147	0,141	0,132	0,27	0,17	0,86
0,1065	0,0915	0,1035	0,246	0,1475	0,695
0,075	0,096	0,0855	0,162	0,1175	0,536
0,141	0,12	0,1455	0,243	0,105	0,7545

Tabel 4. Hasil Level Tuna Grahita

No	Nama Penyandang	Nilai	Keterangan
1	Kiskutni	0,86	Ringan
2	Akmaludin	0,7794	Sedang
3	Epa Yanti	0,7545	Sedang
4	Rani	0,695	Sedang
5	Afrianto	0,536	Berat

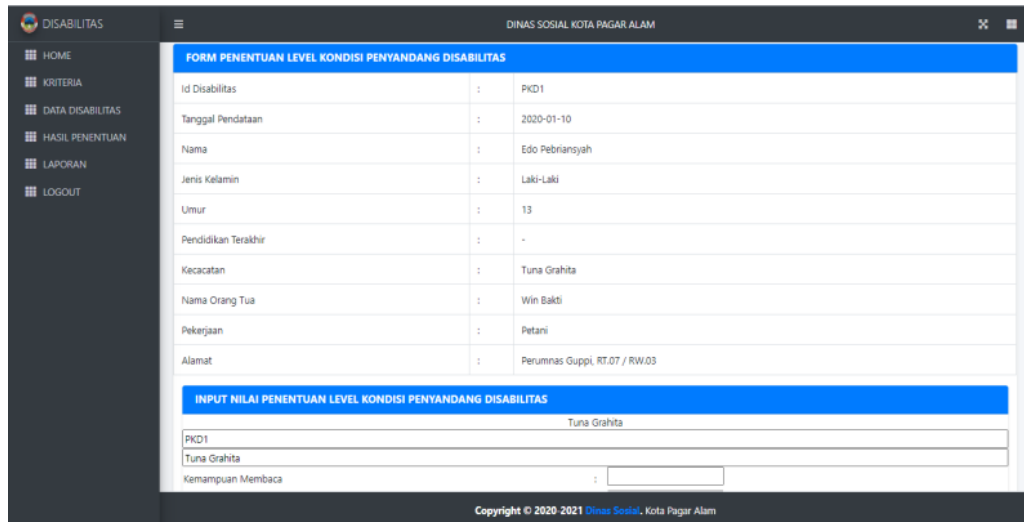
3.2 Implementasi Sistem

Sistem Penentuan level penyandang disabilitas ini memiliki menu-menu yang bisa dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.



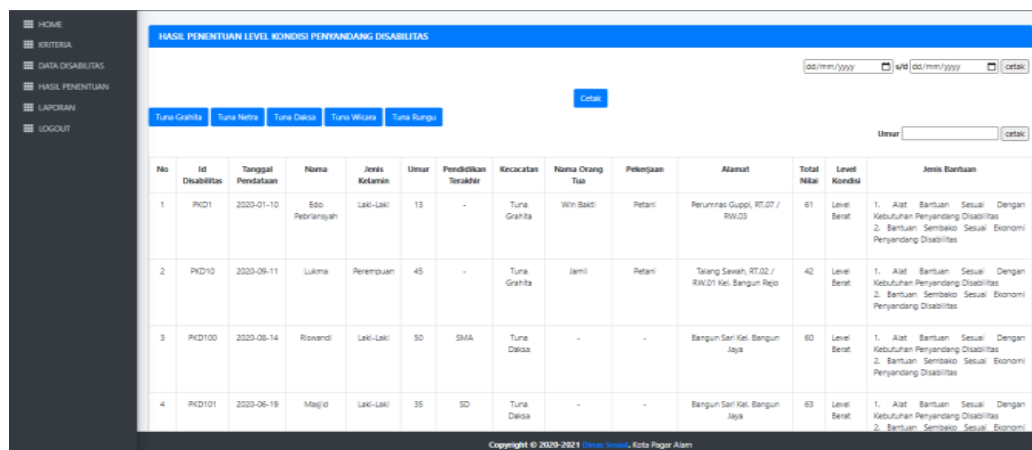
Gambar 2. Halaman Data Disabilitas

Gambar 2 menunjukkan halaman data disabilitas yang terdapat informasi berupa sepuluh kandidat yang berkaitan dengan data penyandang disabilitas yang bisa kita lihat seperti Id Disabilitas, Tanggal Pendaftaran, Nama, Jenis Kelamin, Umur, Pendidikan Terakhir, Kecacatan, Nama Orang tua, Pekerjaan dan Alamat. Dalam halaman data disabilitas ini Admin dapat *Add, edit, search, delete* dan tentukan level kondisi dari data disabilitas.



Gambar 3. Halaman Penentuan Level Disabilitas

Gambar 3 menampilkan halaman hasil penentuan yang terdapat informasi berupa total nilai dan level kondisi dari penyandang disabilitas, data yang bisa kita lihat berupa id disabilitas, tanggal pendataan, nama, jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, kecacatan, nama orang tua, pekerjaan, alamat, total nilai dan level kondisi. Fungsi menu cari untuk mencari hasil penentuan level kondisi penyandang disabilitas.



No	Id Disabilitas	Tanggal Pendataan	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan Terakhir	Kecacatan	Nama Orang Tua	Pekerjaan	Alamat	Total Nilai	Level Kondisi	Jenis Bantuan
1	PKD1	2020-01-10	Edo Pebriansyah	LAKI-LAKI	13	-	Tuna Grahita	Win Bakti	Petani	Perumnas Guppi, RT.07 / RW.03	61	Level Berat	1. Alat Bantuan Sesuai Dengan Kebutuhan Penyandang Disabilitas 2. Bantuan Sembako Sesuai Ekonomi Penyandang Disabilitas
2	PKD10	2020-09-11	Lukma	Perempuan	45	-	Tuna Grahita	Jamil	Petani	Talang Sawah, RT.02 / RW.01 Kel. Bangun Rejo	42	Level Berat	1. Alat Bantuan Sesuai Dengan Kebutuhan Penyandang Disabilitas 2. Bantuan Sembako Sesuai Ekonomi Penyandang Disabilitas
3	PKD100	2020-06-14	Riwandi	LAKI-LAKI	50	SMA	Tuna Daksa	-	-	Bangun Sari Kel. Bangun Jaya	60	Level Berat	1. Alat Bantuan Sesuai Dengan Kebutuhan Penyandang Disabilitas 2. Bantuan Sembako Sesuai Ekonomi Penyandang Disabilitas
4	PKD101	2020-06-19	Majid	LAKI-LAKI	35	SD	Tuna Daksa	-	-	Bangun Sari Kel. Bangun Jaya	63	Level Berat	1. Alat Bantuan Sesuai Dengan Kebutuhan Penyandang Disabilitas 2. Bantuan Sembako Sesuai Ekonomi

Gambar 4. Halaman Penentuan Level Disabilitas

Gambar 4 menunjukkan halaman laporan yang terdapat informasi berupa hasil penentuan level kondisi disabilitas, data yang telah di *inputkan* oleh *admin* akan tampil di halaman laporan. Fungsi pilih jenis disabilitas untuk mencetak laporan hasil penentuan level kondisi disabilitas.

3.3 Pengujian Sistem

Black Box Testing ialah pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini untuk menguji spesifikasi fungsional fitur lunak tanpa menguji rancangan serta sourcecode-nya. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tentang fungsi-fungsi, masukan, serta keluaran dari fitur lunak apakah cocok dengan spesifikasi yang diperlukan atau tidak [16]. Pengujian meliputi beberapa hal yaitu :

1. pengujian sistem aplikasi yaitu dengan menjalankan sistem.
2. Pengujian memasukkan data, melakukan perubahan data, melakukan penghapusan data, serta melakukan pencarian data.
3. Pengujian kegunaan tombol yang ada pada setiap halaman. Hasil dari pengujian sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Pengujian Sistem

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Ket
1.	Mengosongkan <i>username</i> dan kata sandi lalu klik <i>login</i>	Sistem akan menolak.	<i>Valid</i>
2.	<i>Login</i> dengan <i>username</i> dan kata sandi yang salah	Sistem akan kembali ke <i>form login</i> .	<i>Valid</i>
3.	<i>Login</i> dengan <i>username</i> saja tanpa mengisi kata sandi	Sistem akan menolak	<i>Valid</i>
4.	<i>Login</i> dengan kata sandi saja tanpa mengisi <i>username</i>	Sistem akan menolak	<i>Valid</i>
5.	<i>Login</i> dengan <i>username</i> dan kata sandi yang benar	Masuk ke <i>Home admin</i>	<i>Valid</i>

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Ket
6.	<i>Input</i> data Kriteria dengan mengosongkan beberapa atau salah satu <i>form input</i> Kriteria lalu klik simpan.	Sistem akan menolak	<i>Valid</i>
7.	<i>Edit</i> data Kriteria dengan mengisi semua <i>form edit</i> Kriteria lalu klik simpan.	Berhasil mengedit data kriteria	<i>Valid</i>
8.	<i>Search</i> data kriteria	Berhasil mencari data kriteria	<i>Valid</i>
9.	<i>Delete</i> data kriteria	Berhasil menghapus data kriteria	<i>Valid</i>
10.	<i>Input</i> data disabilitas dengan mengisi semua <i>form input</i> disabilitas lalu klik simpan.	Berhasil menyimpan data disabilitas	<i>Valid</i>
11.	<i>Edit</i> data disabilitas dengan mengisi semua <i>form edit</i> disabilitas lalu klik simpan.	Berhasil mengedit data disabilitas	<i>Valid</i>
12.	<i>Delete</i> data disabilitas	Berhasil menghapus data disabilitas	<i>Valid</i>
13.	Klik <i>button</i> simpan pada <i>form</i> tentukan level kondisi	Berhasil menyimpan data ke halaman hasil	<i>Valid</i>
14.	<i>Delete</i> hasil penentuan	Berhasil menghapus data hasil penentuan	<i>Valid</i>
15.	Cetak data laporan Per Tuna Wicara, TunaGrahita, Tuna Netra , TunaDaksa, Tuna Rungu..	Berhasil mencetak laporan berdasarkan penyandang disabilitas	<i>Valid</i>
16.	<i>Logout</i>	Berhasil kembali ke halaman login	<i>Valid</i>

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan level kondisi penyandang disabilitas tunarungu, tunanetra, tunawicara, tunadaksa dan tunagrahita dengan tingkat level kondisi ringan, sedang dan berat menggunakan metode perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW), sehingga pihak Dinas Kota Pagar Alam dapat mengolah informasi mengenai level disabilitas dengan baik. Sistem dapat digunakan dengan baik serta mudah dalam pengoperasiannya. Penelitian lebih lanjut diharapkan bisa menggunakan komparasi dengan metode lain untuk melihat keakuratan informasi yang diperoleh.

REFERENCES

- [1] D. Hendarsyah, "E-Commerce Di Era Industri 4.0 Dan Society 5.0," *IQTISHADUNA J. Ilm. Ekon. Kita*, vol. 8, no. 2, pp. 171–184, 2019, doi: 10.46367/iqtishaduna.v8i2.170.
- [2] I. M. Sinaga, A. Lubis, and A. Prayud, "Pengaruh Internet Financial Reporting (IFR) Dan Tingkat Pengungkapan Informasi Website Terhadap Frekuensi Perdagangan Saham Perusahaan Yang Terdaftar di BEI," *J. Ilm. Manaj. dan Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 106–111, 2020, [Online]. Available: <http://jurnalmahasiswa.uma.ac.id/index.php/jimbi>.
- [3] H. T. Sihotang and M. Siboro, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Saw Pada Sekolah SMP Swasta Mulia Pratama Medan," *J. Informatics Pelita Nusant.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2016, [Online]. Available: <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/148/69>.
- [4] R. A. Fazri, "Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product Pada Keputusan Pemberian Bantuan (Desa Cisarua, Kabupaten Sukabumi)," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 273–286, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.674.
- [5] S. Nurlela, A. Akmaludin, S. Hadiani, and L. Yusuf, "Penyeleksian Jurusan Terfavorit Pada Smk Sirajul Falah Dengan Metode Saw," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, pp. 1–6, 2019, doi: 10.33480/pilar.v15i1.1.
- [6] N. Lestari and L. L. Van FC, "Sistem penunjang keputusan penetapan siswa inklusi kesulitan belajar di sekolah dasar," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 9, no. 1, pp. 71–81, 2018, doi: 10.31849/digitalzone.v9i1.670.
- [7] O. Alfina and F. Harahap, "Implementasi Metode Topsis Dalam Penentuan Kelas Siswa Tunagrahita," *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 1, no. September, p. 191, 2019, doi: 10.30645/senaris.v1i0.23.
- [8] Fadhliaziz and Sarjono, "Program Keluarga Harapan Dengan Simple Additive Weighting (Saw) Pada Dinas Sosial , Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Provinsi Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 126–136, 2019.
- [9] A. L. Setyabudhi, Z. S. Hasibuan, T. Store, U. I. Sina, and O. Shop, "SISTEM INFORMASI ONLINE SHOP," vol. 2, no. 2, pp. 70–81, 2020.
- [10] R. Yusuf and N. Afrida, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Inklusi," *Int. Res. Big-Data Comput. Technol. I-Robot*, vol. 1, no. 1, pp. 52–65, 2017, doi: 10.53514/ir.v1i1.6.
- [11] M. Muslihudin and D. Rahayu, "Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Weighted Product," *Technol. Accept. Model*, vol. 9, no. 2, pp. 114–119, 2018.
- [12] A. Mira Yunita, E. Nurafliyan Susanti, and R. Rizky, "Implementasi Metode Weight Product Dalam Penentuan Klasifikasi Kelas Tunagrahita," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 78–82, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2408.
- [13] A. Basuki, *Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: CV. BUDI UTAMA, 2016.
- [14] Diana, *Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: CV. BUDI UTAMA, 2018.
- [15] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [16] Rosa and M. salahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, April 2018. Bandung: Informatika Bandung, 2018.