

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Balita Sehat dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Ide Ilham¹, Deni Apriadi²

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau
Jl Yos Sudarso No 97 A Kel Jawa Kanan Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan
E-mail : ideilham@gmail.com, denidrv@gmail.com

Abstract

The selection of healthy toddlers is one of the efforts made by the government to overcome the problem of nutrition. By holding healthy toddler selection activities, it is hoped that it can spur the enthusiasm of the community to pay more attention to the nutrition of their children. The selection of healthy toddlers at Puskesmas C Nawangsasi is still less effective and efficient. Because the process of selecting Healthy Toddlers still uses blanks as a medium for assessing Healthy Toddlers. The use of blanks as a medium for assessment still requires a long process when calculating the value and errors often occur, besides that the blanks that are collected by the committee also often cause damage and disappear because other files are mixed. Apart from that, the committee found it difficult to determine healthy toddlers because there were too many criteria, which required a long process. Of the many problems faced, it is necessary to have a system that already uses a computer technology system, which can assist in the assessment and obtain a good decision according to existing assessments and criteria. the system development method used is a waterfall. This decision support system can be an alternative problem solving in the selection of healthy toddlers at Puskesmas C Nawangsasi. The intended decision support system is a decision support system that can help the assessment committee so that it can make decisions according to existing capacities and criteria using the SAW method.

Keywords: SPK, Healthy Toddler Selection, SAW

Abstrak

Pemilihan balita sehat merupakan salah satu usaha yang di lakukan pemerintah untuk menanggulangi masalah Gizi. Dengan di adakannya kegiatan pemilihan balita sehat di harapkan bisa memacu semangat masyarakat untuk lebih memperhatikan gizi anak-anaknya. Pemilihan Balita Sehat di Puskesmas C Nawangsasi dapat di katakan masih kurang efektif dan efisien. Karena proses pemilihan Balita Sehat masih menggunakan blangko sebagai media penilaian Balita Sehat. Penggunaan blangko sebagai media penilaian masih membutuhkan proses yang lama saat perekapan nilai dan sering terjadi kesalahan, selain itu juga blangko yang di kumpulkan panitia juga sering terjadi kerusakan dan hilang karena tercampur berkas yang lain. Selain itu panitia kesulitan dalam menentukan balita sehat karena terlalu banyak kriteria sehingga membutuhkan proses yang lama. Dari banyaknya persoalan yang di hadapi maka di butukan sebuah sistem yang sudah menggunakan sistem teknologi komputer, yang bisa membantu penilaian serta memperoleh suatu keputusan yang baik sesuai penilaian dan kriteria yang sudah ada. metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall. Sistem pendukung keputusan ini bisa jadi alternatif pemecahan masalah dalam pemilihan balita sehat di puskesmas C Nawangsasi. Sistem pendukung keputusan yang di maksud adalah sistem pendukung keputusan yang bisa membantu panitia penilaian sehingga bisa mengambil keputusan sesuai kapasitas dan kriteria yang ada dengan menggunakan metode SAW.

Kata Kunci: SPK, Pemilihan Balita Sehat, SAW

1. Pendahuluan

Saat ini penggunaan teknologi komputer sudah menjadi sebuah kebutuhan seperti di kantor, perusahaan-perusahaan maupun di intansi-intansi. Di tambah dengan perkembangan teknologi informasi yang kian pesat dan telah merambah keseluruh bidang pekerjaan. Bukan hanya bidang

komunikasi dan elektronik saja, tetapi banyak juga yang menggunakan sistem informasi supaya bisa di sajikan secara cepat, relevan, serta akurat sesuai dengan informasi yang di butukan.

Pemilihan balita sehat merupakan salah satu usaha yang di lakukan pemerintah untuk menanggulangi masalah

Gizi. Dengan diadakannya kegiatan pemilihan balita sehat di harapkan bisa memacu semangat masyarakat untuk lebih memperhatikan gizi anak-anaknya. Permasalahan yang sering di hadapi saat pemilihan balita sehat adalah panitia masih mengalami banyak kesulitan saat menentukan balita sehat yang terpilih di karena banyaknya kriteria yang harus di penuhi. Salah satu yang menjadi persoalan dalam penyelenggaraan pemilihan bayi sehat adalah petugas masih kesulitan dalam menentukan siapa bayi sehat yang terpilih karena banyaknya kriteria yang harus dipenuhi sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan juga rumit [1]

Pemilihan Balita Sehat di Puskesmas C Nawangsari dapat di katakan masih kurang efektif dan efisien. Karena proses pemilihan Balita Sehat masih menggunakan blangko sebagai media penilaian Balita Sehat. Pemilihan atau penilaian balita sehat dengan menggunakan blangko sebagai media penilaian masih membutuhkan proses yang lama saat perekapan nilai dan sering terjadi kesalahan, selain itu juga blangko yang di kumpulkan panitia juga sering terjadi kerusakan dan hilang karena tercampur berkas yang lain. Selain itu panitia kesulitan dalam menentukan balita sehat karena terlalu banyak kriteria sehingga membutuhkan proses yang lama.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis mencoba membangun sebuah sistem yang mampu membantu panitia dalam menentukan keputusan untuk pemilihan Balita Sehat dan mengangkatnya menjadi sebuah penelitian dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Balita Sehat Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting(SAW)**”.

Adapun tujuan dari penulisan Penelitian ini yaitu:

- 1) Membuat sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat dengan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW).
- 2) Merancang sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Pemilihan Balita Sehat

Saat ini jumlah gizi buruk dari waktu ke waktu terus meningkat dan diperkirakan 30% dari jumlah bayi mengalami kekurangan gizi. Guna mengatasi kekurangan gizi maka pemerintah melakukan beberapa langkah antara lain dengan menyediakan bahan pangan, mengadakan penyuluhan dan pembinaan oleh jajaran kesehatan. Pemerintah juga selalu melakukan pemantauan dan penjarangan bayi apabila ditemukan kasus gizi buruk maka akan dilakukan langkah-langkah untuk mengatasinya. Semua sarana kesehatan diberdayakan untuk menangani kasus gizi buruk mulai dari posyandu, puskesmas dan rumah

sakit. Salah satu upaya pemerintah dalam menanggulangi masalah gizi adalah dengan menyelenggarakan pemilihan bayi sehat [1].

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Prabowo dan Setiawan (2013), Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2].

Sedangkan dalam Andriani (2013), Turban dan Aronson menyatakan bahwa, *Decision Support System* atau Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem informasi yang berbasis komputer yang digunakan untuk proses pengambilan keputusan yang menyediakan dukungan informasi yang interaktif bagi manajer dan praktisi bisnis. Dalam sistem ini model yang digunakan adalah model analitis, *database*, penilaian dan pandangan pembuat keputusan dan proses pemodelan berbasis komputer yang interaktif guna mendukung pengambilan keputusan yang semi terstruktur. [3]

2.3. Komponen Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Dalam Eniyati(2011), Dadan Umar Daihani menyatakan bahwa, Sistem pendukung keputusan terdiri dari 3 komponen utama atau subsistem yaitu[4]:

1) Subsistem Data (Database)

Subsistem data merupakan komponen sistem pendukung keputusan penyedia data bagi sistem. Data dimaksud disimpan dalam suatu pangkalan data (database) yang diorganisasikan suatu sistem yang disebut sistem manajemen pangkalan data (Data Base Manajemen System/DBMS).

2) Subsistem Model (Model Subsistem)

3) Subsistem Dialog (User Sistem Interface)

Keunikan lainnya dari sistem pendukung keputusan adalah adanya fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem terpasang dengan pengguna secara interaktif. Sedangkan dalam Eniyati(2011), Umar Daihani menyatakan bahwa, Fasilitas yang dimiliki oleh subsistem ini dapat dibagi atas 3 komponen yaitu [4]:

a) Bahasa aksi (Action Language) yaitu suatu perangkat lunak yang dapat digunakan pengguna untuk berkomunikasi dengan sistem. Komunikasi ini dilakukan melalui berbagai pilihan media seperti keyboard, joystick dan key function.

- b) Bahasa Tampilan (Display atau Presentation Language) yaitu suatu perangkat yang berfungsi sebagai sarana untuk menampilkan sesuatu.
- c) Basis Pengetahuan (Knowledge Base) yaitu bagian yang mutlak diketahui oleh pengguna sistem yang dirancang dapat berfungsi secara efektif.

2.4. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan dari sistem pendukung keputusan yang terdiri dari [5]:

- 1) Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
- 2) Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
- 3) Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
- 4) Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
- 5) Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbedabeda (menghemat biaya perjalanan).
- 6) Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat sebagai contoh, semakin banyak data yang diakses, makin banyak juga alternatif yang bisa dievaluasi.
- 7) Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit. Teknologi pengambilan keputusan bisa menciptakan pemberdayaan yang signifikan dengan cara memperbolehkan seseorang untuk membuat keputusan yang baik secara cepat, bahkan jika mereka memiliki pengetahuan yang kurang.
- 8) Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan. Otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan.

2.5. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Dalam Hafshah dkk (2011), Daihani menyatakan bahwa ada Beberapa karakteristik yang membedakan Sistem Pendukung Keputusan dengan sistem informasi lainnya yaitu [6]:

- 1) Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur.
- 2) Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan model-model analisis dengan teknik pemasukan dan konvensional secara fungsi-fungsi pencarian informasi.
- 3) Sistem Pendukung Keputusan dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan atau dioperasikan dengan mudah oleh orang-orang yang tidak memiliki dasar kemampuan pengoperasian komputer yang tinggi. Oleh karena itu pendekatan yang digunakan biasanya model interaktif.
- 4) Sistem Pendukung Keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi. Sehingga mudah disesuaikan dengan berbagai perubahan lingkungan yang terjadi pada kebutuhan pemakai.

2.6. Pengertian Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn,1967) (MacCrimmon,1968) [7]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2.2)$$

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

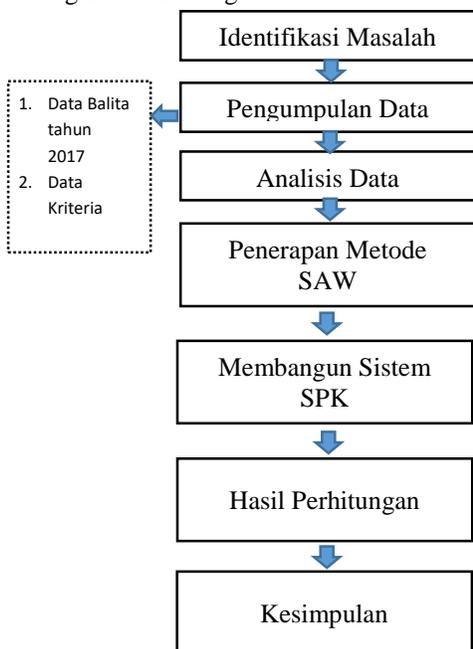
r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Langkah-langkah penyelesaian dengan menggunakan metode SAW, adalah [7]:

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- 2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- 3) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
- 4) Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

3. Metodologi Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam membangun sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat pada puskesmas C Nawangsasi seperti pada gambar. 1 sebagai berikut



Gambar 1. Tahapan Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Prosedur Kerja

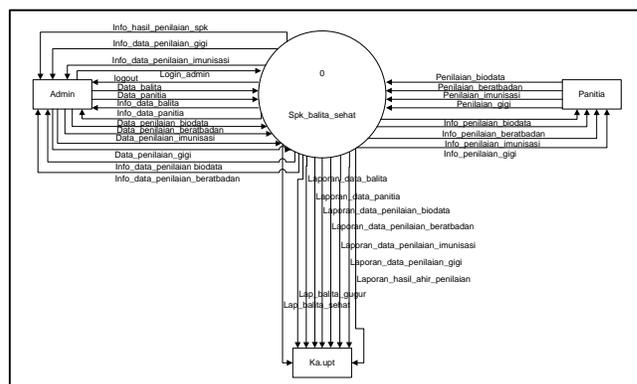
Prosedur kerja pemilihan Balita Sehat pada Puskesmas C Nawangsasi saat ini masih menggunakan blangko sebagai media penilaian Balita Sehat. Pemilihan atau penilaian balita sehat dengan menggunakan blangko sebagai media penilaian masih membutuhkan proses yang lama saat perekapan nilai dan sering terjadi kesalahan, dan blangko yang di kumpulkan panitia juga sering terjadi kerusakan dan hilang karena tercampur berkas yang lain. Hal ini panitia mengalami kesulitan dalam menentukan balita sehat karena terlalu banyak kriteria sehingga membutuhkan proses yang lama.

4.2. Analisis Pemecahan Masalah

Dari prosedur kerja yang ada di Puskesmas C Nawangsasi dapat di lihat bahwa panitia saat melakukan penilaian pemilihan balita sehat masih mengalami kesulitan seperti blangko yang di kumpulkan panitia juga sering terjadi kerusakan dan hilang karena tercampur berkas yang lain. Selain itu panitia kesulitan dalam menentukan balita sehat karena terlalu banyak kriteria sehingga membutuhkan proses yang lama. Untuk membantu masalah tersebut maka diperlukannya sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat, sistem ini di maksudkan untuk membantu memudahkan panitia dalam penilaian dan pemilihan balita sehat sesuai dengan kriteria yang ada.

4.3. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Perancangan *Data Flow Diagram (DFD) level 0* Pada Aplikasi pemilihan Balita Sehat dapat di lihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 2 Data Flow Diagram Level 0

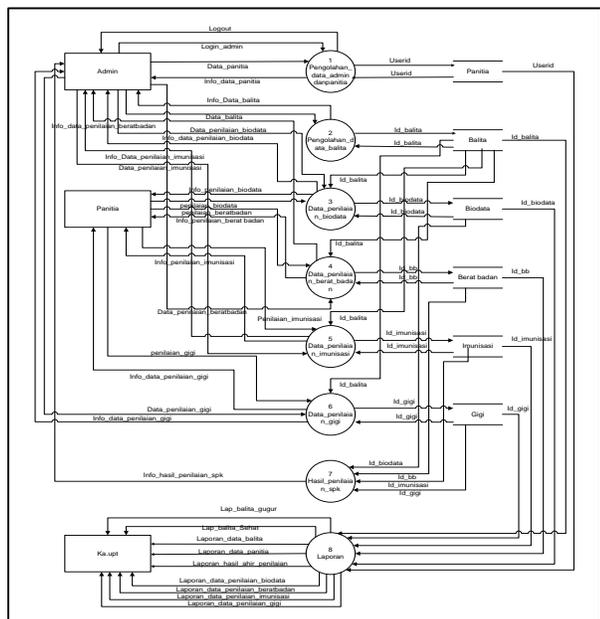
Pada Data Flow Diagram level 0 diatas ada 3 entitas yang terlibat yaitu Admin, Panitia, dan ketua Panitia. Entitas

Admin memberikan 7 input dan menerima 8 data output. Untuk entitas Panitia akan menerima 4 data input dan memberikan 4 output, dan terakhir untuk entitas ka.upt mendapat 9 output.

Data yang di inputkan entitas Admin adalah data login admin, data balita, data panitia, data penilaian biodata, data penilaian berat badan, data penilaian imunisasi, data penilaian gigi dan 8 data output yaitu info data balita, info data panitia, info data nilai biodata, info data nilai berat badan, info data nilai imunisasi, info nilai gigi, info hasil penilaian spk dan logout. Untuk entitas Panitia akan menerima inputan penilaian biodata, penilaian berat badan, penilaian imunisasi dan penilaian gigi. Sedangkan data outputnya adalah info penilaian biodata sukses atau gagal, info penilaian berat badan sukses atau gagal, info penilaian imunisasi sukses atau gagal, info penilaian gigi sukses atau gagal. Selanjutnya untuk entitas ka.upt akan menerima data berupa laporan data balita, laporan data panitia, laporan data penilaian biodata, laporan data penilaian berat badan, laporan data penilaian imunisasi, laporan data penilaian gigi, laporan hasil ahir penilaian, laporan balita sehat, dan laporan balita gugur.

4.4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Perancangan Data Flow Diagram (DFD) level 1 Pada Aplikasi pemilihan Balita Sehat dapat di lihat pada gambar 2 dibawah ini:

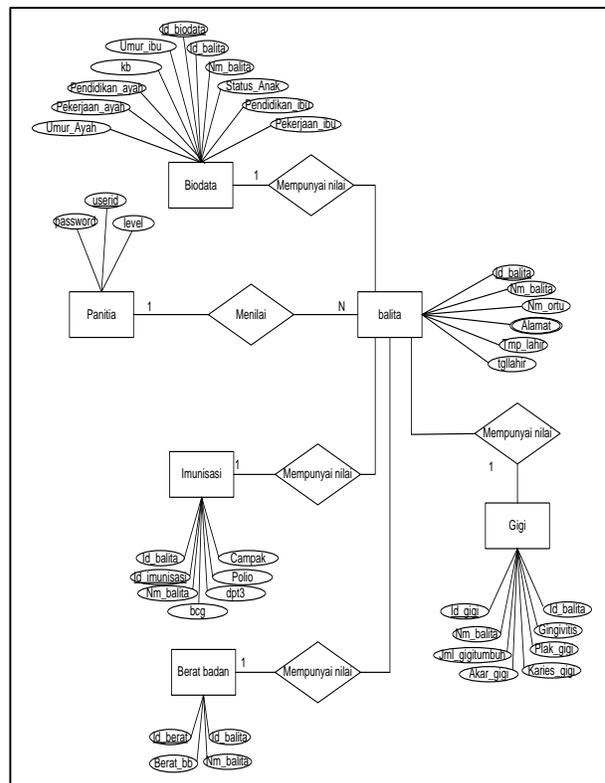


Gambar 3 Data Flow Diagram Level 1

Pada Data Flow Diagram (DFD) Level 1 diatas dijelaskan bahwa Admin memberikan data admin, selain itu juga Admin juga menginput data Balita sehat yang ikut lomba dan dari pendataan ini akan menghasilkan tabel balita. Selanjutnya Admin menginput data panitia dan dari hasil pendataan ini akan menghasilkan tabel panitia. dan panitia akan mendapatkan hak akses login kesistem untuk memilih Balita sehat yang ikut lomba, proses tersebut di dapat dari pendataan Panitia yang di lakukan oleh Admin. Dari proses dan alur kerja tersebut Ka.upt mendapatkan semua informasi yang di butuhkan dari hasil pengolahan sistem ini dalam bentuk laporan yaitu laporan data balita, data panitia, laporan data penilaian biodata, laporan data penilaian berat badan, laporan data penilaian imunisasi, laporan data penilaian gigi, laporan balita sehat, dan laporan balita gugur.

4.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan suatu diagram yang menunjukkan entitas dan relasinya. Entity Relationship Diagram (ERD) Aplikasi Pemilihan Balita sehat ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.6. Pembahasan

a. Halaman Penilaian Gigi

Halaman Penilaian gigi adalah halaman yang menampilkan form input nilai gigi. Di form inilah panitia akan menginput nilai gigi balita. Interface Halaman Penilaian Gigi dapat dilihat seperti pada Gambar 4.



Gambar 5 Halaman Penilaian Gigi

b. Halaman Penilaian Biodata

Halaman Penilaian Biodata adalah halaman yang menampilkan form input nilai Biodata. Di form ini lah panitia akan menginputkan nilai biodata balita. Interface Halaman Penilaian Biodata dapat dilihat seperti pada Gambar 5.



Gambar 6 Halaman Penilaian Biodata

c. Halaman Penilaian Berat Badan

Halaman Penilaian Berat Badan adalah halaman yang menampilkan form input nilai Berat Badan. Di form inilah panitia akan menginputkan nilai berat badan balita. Interface Halaman Penilaian Berat Badan dapat dilihat seperti pada Gambar 6



Gambar 7 Halaman Penilaian Berat Badan

d. Halaman Penilaian Imunisasi

Halaman Penilaian Imunisasi adalah halaman yang menampilkan form input nilai Imunisasi. Interface Halaman Penilaian Imunisasi dapat dilihat seperti pada Gambar 7.



Gambar 8 Halaman Penilaian Imunisasi

e. Halaman Hasil Penilaian

Halaman Hasil Penilaian adalah halaman yang akan menampilkan hasil penilaian dari semua kriteria. Interface Halaman hasil penilaian dapat dilihat seperti pada Gambar 8.



Gambar 9 Halaman Hasil Penilaian

f. Halaman Hasil Penilaian Balita yang Di Nyatakan Sehat

Halaman Hasil Penilaian Balita yang Di Nyatakan Sehat adalah halaman yang akan menampilkan status balita sehat. Halaman interface ini dapat dilihat seperti pada Gambar 9.



Gambar 10 Halaman Hasil Penilaian Balita yang Di Nyatakan Sehat

g. Halaman Hasil Penilaian Balita yang Di Nyatakan Gugur

Halaman Hasil Penilaian Balita yang Di Nyatakan Gugur adalah halaman yang akan menampilkan status balita Gugur. Halaman interface ini dapat di lihat seperti pada Gambar 10.



Gambar 11 Halaman Hasil Penilaian Balita yang Di Nyatakan Gugur

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dara hasil penelitian yang penullis lakukan di Puskesmas C Nawangsasi Kecamatan Tugumulyo maka dapat di simpulkan bahwa:

- 1) Pemilihan balita sehat di puskesmas saat ini menggunakan blangko sebagai media penilaian masih membutuhkan proses yang lama saat perekapan nilai dan sering terjadi kesalahan.
- 2) Sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini menjadi alternatif pemilihan balita sehat yang dapat menjadi pertimbangan pengambilan keputusan dalam pemilihan balita sehat.
- 3) Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat dapat memudahkan panitia dalam melakukan pemilihan balita sehat.
- 4) Dengan adanya aplikasi pemilihan balita sehat dapat memudahkan panitia dalam pembuatan laporan kegiatan pemilihan balita sehat.

- 5) Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat dapat memudahkan panitia dalam melakukan perekapan skor penilaian.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian dan implementasi sistem yang di lakukan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

- 1) Laporan-laporan sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat ini belum ter integrasi kediknas kesehatan Kab.Musi Rawas.
- 2) Dalam pendataan balita sehat aplikasi ini belum bisa memblok atau menghentikan pendataan jika data balita peserta lomba berusia di bawah 6 bulan dan berusia di atas 24 bulan.
- 3) Pendataan balita masih di lakukan oleh admin meskipun nama balita sudah di ajukan di form permohonan pendaftaran. untuk pengembangan selanjutnya penulis menyarankan supaya nama balita bisa terdaftar langsung dengan memanfaatkan sistem untuk pengecekan data balita yang di ajukan.

Daftar Rujukan

- [1] S. S. Winarsih, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Bayi Sehat," *Jurnal Teknologi Informasi-Aiti*, vol. 7, no. 2, pp. 101-113, 2010.
- [2] S. D. Prabowo and E. B. Setiawan, "Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan Dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung Di DISBUDPAR Kota Bandung," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 2, no. 2, pp. 27-34, 2013.
- [3] A. Andriani, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Decision Tree Dalam Pemberian Beasiswa," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 163-168, 2013.
- [4] S. Eniyati, "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, vol. 16, no. 2, pp. 171-177, 2011.
- [5] E. Monica, D. Sudrajat and N. Suarna, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Status Kesehatan Bayi Baru Lahir Berdasarkan Pemeriksaan Antropometri Dengan Metode Weighted Product," *Jurnal Online ICT STMIK IKMI*, vol. 14, no. 2, pp. 61-73, 2015.
- [6] Hafsa, F. R. Kodong and A. Julian, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Dengan

Menggunakan Metode PROMITEE dan AHP," *Seminar Nasional Informatika*, pp. D43-D50, 2011.

- [7] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko and R. Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.