



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 13%

Date: Tuesday, June 15, 2021

Statistics: 283 words Plagiarized / 2254 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Penentuan Tumbuh Kembang Balita Dengan Pengimplementasian Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) 1) Mega Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia E-Mail: megavivo@yahoo.com 2) Volvo Sihombing Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia E-Mail: volvolumbantoran@gmail.com 3) Gomal Juni Yanris Universitas Labuhan Batu, Rantau Prapat, Indonesia E-Mail: silaengomal@yahoo.com
ABSTRACT Status gizi balita merupakan faktor penting dalam upaya menurunkan angka kematian anak.

Perkembangan gizi masyarakat dapat dipantau melalui hasil pencatatan dan pelaporan program perbaikan gizi masyarakat yang tercermin dari hasil penimbangan bayi dan balita setiap bulan di Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu), dimana upaya tersebut bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan masyarakat khususnya yang ditujukan pada balita.

Namun dalam melaksanakan kegiatan pelayanan kesehatan Tenaga Medis, dihadapkan pada permasalahan penting yaitu masih sulitnya dalam memberikan informasi terkait hasil pemantauan tumbuh kembang balita, karena informasi tumbuh kembang bayi yang dimiliki diperoleh dari pendataan yang dilakukan secara manual seperti; membuat catatan dan perhitungan untuk mengetahui kondisi balita yang dinyatakan baik, kurang, atau buruk.

Penerapan metode SMART pada tumbuh kembang Balita, metode ini dapat digunakan berdasarkan bobot dan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan didasarkan pada kriteria penilaian indeks Antropometri. Hasil analisis tersebut merupakan hasil pemeringkatan nilai terbesar untuk dijadikan bahan dalam proses

pengambilan keputusan.

metode ini dapat digunakan berdasarkan bobot dan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan didasarkan pada kriteria penilaian indeks Antropometri. Hasil analisis tersebut merupakan hasil pemeringkatan nilai terbesar untuk dijadikan bahan dalam proses pengambilan keputusan. metode ini dapat digunakan berdasarkan bobot dan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan didasarkan pada kriteria penilaian indeks Antropometri.

Hasil analisis tersebut merupakan hasil pemeringkatan nilai terbesar untuk dijadikan bahan dalam proses pengambilan keputusan. Keyword : Sistem Pendukung Keputusan, Metode Smart, Balita, Tenaga Medis

PENDAHULUAN Perhatian dan penanganan terhadap kesehatan balita saat ini perlu ditingkatkan, sehingga menjadi prioritas bagi orang tua dan tim kesehatan, untuk menghindari risiko yang mungkin terjadi.

Penggunaan Kartu Menuju Sehat (KMS) yang berlalu begitu saja membuat orang tua dan bidan tidak dapat memantau tumbuh kembang balita dengan baik [1][2][3][4]. Belum lagi dalam penulisan data di KMS sering terjadi kesalahan karena perhitungan yang tidak akurat. Kemajuan teknologi yang berkembang pesat di era globalisasi ini, telah merambah kehidupan manusia di berbagai bidang.

Salah satu contohnya adalah penggunaan komputer sebagai salah satu alat yang digunakan untuk mengolah informasi yang dapat menghasilkan output yang lebih baik dan bermanfaat. Bahkan di bidang kesehatan, tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi informasi saat ini telah menjadikannya sebagai kebutuhan sehari-hari. Masalah yang terjadi pada anak yaitu masalah gizi [5] merupakan masalah yang masih dicari pemecahannya oleh apa yang dikemukakan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI.

Beberapa faktor yang menyebabkan banyak kasus gizi buruk [6] terjadi pada balita baik faktor klinis maupun non klinis, seperti pelayanan kesehatan yang tidak optimal, tidak sesuai dengan standar protokol klinis, atau rekam medis yang tidak lengkap. Selain contoh-contoh yang disebutkan di atas, kurangnya pemantauan kesehatan atau tumbuh kembang bayi disebabkan oleh catatan yang terdapat pada Kartu Sehat dalam penggunaannya belum optimal.

Data yang diolah menghasilkan informasi tentang kesehatan balita yang dijadikan acuan tumbuh kembang menjadi tidak akurat karena kinerjanya tidak optimal. Sehingga membuat instansi terkait mengalami keterlambatan penanganan kasus yang mungkin terjadi. Instansi terkait disini merupakan salah satu pelayanan kesehatan bagi balita. Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu).

Posyandu merupakan pusat kegiatan masyarakat dalam upaya memberikan pelayanan kesehatan dan KB, dimana masyarakat dapat memperoleh pelayanan yang diberikan oleh pemerintah, salah satu contoh yang berkaitan dengan kesehatan balita, seperti imunisasi, gizi, dan pencegahan diare [7]. Laporan data balita yang tersimpan di posyandu ini berupa buku catatan posyandu. Dalam buku ini terdapat data balita beserta hasil penimbangan yang dilakukan sebulan sekali.

Untuk melihat pertumbuhan balita setiap bulannya masih melalui proses pencatatan di buku catatan, dimulai dari pencatatan hasil pengukuran kemudian melihat tabel referensi WHO tahun 2005 untuk mengetahui status gizi balita. Pemilihan metode

SMART [8][9] yang digunakan memberikan kemudahan dalam mengambil keputusan dan kemudahan dalam menganalisis data yang dapat diambil oleh pengambil keputusan. Cara ini juga dikatakan cukup efektif dan fleksibel.

Dikatakan sebagai metode pengambilan keputusan multi kriteria, dimana setiap kriteria memiliki nilai dan bobot yang dijadikan acuan untuk penilaian alternatif terbaik. Manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari tidak lepas dari makanan sebagai pemenuhan energi. Tentu saja, makanan yang dicerna harus mengandung nutrisi yang baik. Pengertian gizi itu sendiri adalah zat yang terkandung dalam makanan, dapat langsung dimanfaatkan oleh tubuh.

Zat-zat tersebut berupa vitamin, karbohidrat, protein, lemak, air, dan mineral. Pada masa bayi, gizi seimbang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan masa pertumbuhan yang dapat dikatakan sebagai masa keemasan. Orang tua harus lebih dapat memperhatikan kebutuhan balita mengenai gizi yang dibutuhkan anak dalam tumbuh kembangnya.

Tentunya pemilihan makanan yang baik akan mempengaruhi tumbuh kembang anak. Pertumbuhan adalah proses perubahan fisik yang bersifat kuantitatif, sedangkan perkembangan itu sendiri merupakan penyempurnaan dari proses pertumbuhan kualitatif. METODE Metode Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) Dikategorikan sebagai metode pengambilan keputusan multi-kriteria.

Setiap kriteria diberi nilai dan bobot atau memiliki nilai dan bobot untuk dijadikan tolak ukur dalam menentukan suatu alternatif yang dinilai paling baik pada suatu masalah tertentu. Untuk melakukan pembobotan setiap atribut dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: Buat level dari yang terburuk ke yang terbaik untuk kepentingan setiap atribut Memberi arti penting dari setiap atribut dengan membandingkan rasio di bawahnya Metode SMART menggunakan model persamaan (1) sebagai berikut: $\sum_{j=1}^n w_j u_j(a_i)$ Ket: w_j = nilai pembobotan untuk kriteria j dan kriteria i $u_j(a_i)$ = nilai utilitas alternatif untuk kriteria i Langkah-langkah metode SMART Tentukan banyaknya kriteria Memberikan nilai prioritas input pada sistem dengan skala 0-100, kemudian bobot dinormalisasi menggunakan persamaan (2) Ket: N_j = Normalisasi bobot W_j = bobot kriteria w_j = total bobot semua kriteria Setiap alternatif diberi nilai kriteria Hitung nilai utilitas untuk setiap kriteria dengan menggunakan persamaan (3) Ket: $u_i(a_i)$ = nilai utilitas alternatif 1 untuk kriteria i C_{max} = nilai kriteria maksimum C_{min} = nilai kriteria minimum C_{out} = saya nilai kriteria Hitung nilai akhir untuk setiap alternative Metode Pengembangan Perangkat Lunak Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah prototype.

Prototipe sendiri merupakan suatu metode yang bertindak sebagai tahapan performansi

suatu sistem sebelum tahapan aktivitas yang sebenarnya dilakukan. Tahapan dari metode prototype adalah: Dengarkan pelanggan. Ini adalah proses merancang sistem kebutuhan dengan mendengarkan keluhan dan permintaan langsung dari pelanggan. Membangun/Merevisi Mock-Up.

Ini adalah tahap di mana prototipe sistem dibuat dan dirancang. Keluhan pengguna atau pelanggan dijadikan sebagai acuan kebutuhan untuk membuat prototipe. Test drive pelanggan Mock-up. Prototipe yang telah dirancang dari sistem diuji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kekurangannya adalah evaluasi desain yang dibutuhkan. Pengembangan nanti. _ Gambar 1. Tahapan Metode Prototype HASIL DAN PEMBAHASAN SMART dikategorikan sebagai metode pengambilan keputusan multi kriteria.

Setiap kriteria diberi nilai dan bobot atau memiliki nilai dan bobot untuk dijadikan tolak ukur dalam menentukan suatu alternatif yang dinilai terbaik pada suatu masalah tertentu. Berikut adalah langkah-langkah dari metode SMART itu sendiri: Data Kriteria Berat menurut Usia (W/A) Tabel 1. Kriteria Berat Menurut Usia T/A _Nilai __Malnutrisi _100 __Nutrisi Buruk _80 __Nutrisi yang baik _60 __Lebih banyak nutrisi _50 __ Tinggi berdasarkan usia (H/A) Tabel 2. Kriteria Berat Menurut Usia T/A _Nilai __Sangat singkat _100 __Pendek _80 __Normal _50 __Tinggi _10 __ Berat menurut tinggi (W/H) Tabel 3.

Kriteria Berat Menurut Usia T/A _Nilai __Sangat Kurus _100 __Kurus _80 __Normal _50 __Lemak _10 __ Tahap Penyajian Bobot Kriteria Berikut adalah penyajian berat badan yang digunakan untuk menentukan status gizi buruk pada balita: Tabel 4. Bobot Kriteria Nama Kriteria _Berat Wj _Deskripsi __W/A _35% _C1 __D/A _35% _C2 __W/H _30% _C3 __ Tahap normalisasi bobot Tabel 5.

Tahap Normalisasi Bobot Nama Kriteria _Berat Wj _Deskripsi __B/A _35% $35/100=0,35$ __H/A _35% $35/100=0,35$ __W/H _30% $30/100= 0,3$ __ Data yang digunakan pada contoh perhitungan SMART menggunakan data 5 balita kemudian dipilih 2 balita dengan skor tertinggi sebagai balita gizi buruk. Buatlah matriks keputusan dengan menentukan nilai kriteria dari setiap alternative. Tabel 6.

Matriks Keputusan Alternatif Setiap Kriteria Data _C1 _C2 _C3 __A1 _80 _50 _80 __A2 _60 _50 _50 __A3 _60 _50 _50 __A4 _60 _50 _50 __A5 _80 _80 _50 __A6 _80 _80 _50 __ Tahapan perhitungan nilai utilitas masing-masing kriteria Kriteria utilitas 1 untuk alternative i ($u_1(a_i)$) _ _ _ _ _ Kriteria utilitas 2 untuk alternative i ($u_2(a_i)$) _ _ _ _ _ Kriteria utilitas 3 untuk alternative i ($u_3(a_i)$) _ _ _ _ _ Tahap perhitungan Akhir $A1= (0,6 \times 0,35) + (0,44 \times 0,35) + (0,78 \times 0,3) = 0,598$ Malnutrisi $A2= (0,2 \times 0,35) + (0,44 \times 0,35) + (0,44 \times 0,3) = 0,356$ Nutrisi Baik Good $A3= (1 \times 0,35) + (0,67 \times 0,35) + (0,67 \times 0,3) = 0,356$

Nutrisi yang baik $A4 = (0,2 \times 0,35) + (0,44 \times 0,35) + (0,44 \times 0,3) = 0,356$ Nutrisi yang baik
 $A5 = (0,2 \times 0,35) + (0,78 \times 0,35) + (0,44 \times 0,3) = 0,475$ Malnutrisi $A6 = (0,6 \times 0,35) + (0,78 \times 0,35) + (0,44 \times 0,3) = 0,615$ Malnutrisi Nilai yang berada pada rentang 0.60 hingga 0.75 adalah A5 dan A6. Sehingga alternatif A5 dan A6 diduga mengalami gizi buruk.

Berdasarkan data yang diujikan sebanyak 15 data balita diperoleh hasil seperti tabel 7 berikut ini: Tabel 7. Hasil Perhitungan SMART dan Manual No_Data_Kriteria_Nilai Preferensi (SM) _Sistem Smart (SS) _Sesuai __1_A1_C1_0,210_0,198_X___C2_0,156_0,145___C3_0,233_0,220__2_A2_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__3_A3_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__4_A4_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__5_A5_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__6_A6_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__7_A7_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__8_A8_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__9_A9_C1_0,350_0,350_X___C2_0,272_0,275___C3_0,133_0,135__10_A10_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__11_A11_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__12_A12_C1_0,070_0,070_v___C2_0,156_0,156___C3_0,133_0,133__13_A13_C1_0,070_0,070_v___C2_0,272_0,272___C3_0,133_0,133__14_A14_C1_0,210_0,210_v___C2_0,272_0,272___C3_0,133_0,133__15_A15_C1_0,070_0,070_v___C2_0,272_0,272___C3_0,133_0,133__ Data pengujian yang digunakan yang berjumlah 15 data ditunjukkan pada Tabel 6, sedangkan jumlah data sebanyak 107 data, Tabel 6 menampilkan nilai akhir setiap alternatif penilaian (balita) dengan membandingkan hasil perhitungan manual dan juga perhitungan metode SMART, dimana Tabel 6 menjelaskan hasil kecocokan antara data pengujian dan data hasil perhitungan manual adalah sama.

Tingkat akurasi penerapan metode SMART menggunakan persamaan: $\frac{15}{16} = 93\%$
KESIMPULAN Penerapan metode SMART dalam **menentukan tumbuh kembang balita dengan kriteria berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur, dan berat badan menurut tinggi badan** memberikan hasil yang baik melalui proses perhitungan nilai utilitas dan proses perhitungan nilai akhir.

Hasil tes yang telah dilakukan dengan menggunakan data sebanyak 107 balita hasil yang sama sebesar 93% antara perhitungan dengan metode SMART dan perhitungan manual menunjukkan bahwa metode SMART dapat digunakan untuk mengetahui tumbuh kembang balita. **DAFTAR PUSTAKA [1] F. A. Sianturi et al., "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Perkreditan Anggota Koperasi (Studi Kasus Pada Koperasi Kozero)," Tek. Inform. Unika St. Thomas, vol. 02, pp.**

88–100, 2017. [2] N. Fitriyani and S. Ipnuwati, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Ketua OSIS Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : MTsN Model TalangPadang)," Prociding Kmsi, 2017. [3] B. Krismoyo and J. R. Sagala, "PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) MENENTUKAN SISWA DROP OUT PADA," vol. 3, no. 2, pp. 8–14, 2020. [4] V.

Mayora, B. Ginting, and F. A. Sianturi, "LABORATORIUM DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DI RUMAH SAKIT GRANMED," J. Inform. Pelita Nusant., vol. 4, no. 2, pp. 1–7, 2019, [Online]. Available:

<http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/606>. [5] F. A. Sianturi, B. Sinaga, P. M. Hasugian, T. Informatika, and S. Utara, "Fuzzy Multiple Attribute Decisison Macking Dengan Metode Oreste Untuk Menentukan Lokasi Promosi," J. Inform. Pelita Nusant.,

vol. 3, no. 1, pp. 63–68, 2018, [Online]. Available:

<http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/289>. [6] J. Wijaya, V. Frans, and F. Azmi, "Aplikasi Traveling Salesman Problem Dengan GPS dan Metode Backtracking," vol. 3, no. 2, pp. 81–90, 2020. [7] D. A. Butar-butur, D. Amalia, K. Mayra, A. Nst, and Y. Naibaho, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pengambilan Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik," vol. 2, no. 1, pp. 43–46, 2020. [8] B. E.

Kusuma, "Sistem Informasi Bimbingan Skripsi Berbasis Web Di Universitas Pelita Harapan," J. ISD, vol. 3, no. 1, pp. 71–78, 2018. [9] Fricles Ariwisanto Sianturi, "Analisa metode teorema bayes dalam mendiagnosa keguguran pada ibu hamil berdasarkan jenis makanan," Tek. Inf. dan Komput., vol. 2, no. 1, pp. 87–92, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.murnisadar.ac.id/index.php/Tekinkom/article/view/78>.

INTERNET SOURCES:

1% - <http://eprints.ums.ac.id/44371/3/Halaman%20Depan.PDF>

1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/327119209.pdf>

<1% -

<https://marianikmg63.wordpress.com/2013/09/22/peran-bidan-dalam-memberikan-asuhan-pada-pasien-hivaidis-secara-komprehensif-dan-berkesinambungan/>

<1% -

https://www.academia.edu/32358860/Policy_Brief_Upaya_Peningkatan_IPKM_di_Indonesia_

<1% - <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JIU/article/download/1265/1109>

3% - http://digilib.uinsgd.ac.id/23686/4/4_bab1.pdf
<1% -
<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadzkiyyah/article/download/2095/1584>
<1% -
<https://www.hukumonline.com/klinik/detail/ulasan/lt51fe16f7d4473/hak-pasien-dan-keluarganya-atas-rekam-medis/>
<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/230716328.pdf>
<1% -
https://www.academia.edu/34952862/PERAN_KADER_POSYANDU_DALAM_MENINGKATKAN_PARTISIPASI_MASYARAKAT_MELALUI_PROGRAM_POSYANDU
<1% - <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/dentino/article/download/427/350>
<1% - <https://delfistefani.wordpress.com/2013/12/15/makalah-ketahanan-pangan/>
<1% - <https://www.ayoksinau.com/pengertian-gizi/>
<1% -
<https://teananec1308blogspot.wordpress.com/2018/02/11/pertumbuhan-dan-perkembangan/>
1% - <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/download/496/296>
<1% - <http://achmadsudirofebub.lecture.ub.ac.id/2012/03/performace-appraisal/>
<1% -
<https://123dok.com/document/9yn5gjyv-implementasi-perbandingan-weighting-penilaian-kebudayaan-pariwisata-provinsi-sumatera.html>
<1% - <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/download/8231/pdf>
<1% -
<https://hidokter.com/penilaian-status-gizi-bayi-indikator-cara-mengukur-dan-rentang-normalnya.html>
<1% - http://eprints.dinus.ac.id/13289/1/jurnal_13831.pdf
<1% -
<https://idoc.pub/documents/310171091-analisis-dan-desain-pondasi-jilid-1-pdfpdf-9n0kw08ogp4v>
1% - <https://sinta.unud.ac.id/uploads/wisuda/1320015029-3-BAB%20II.pdf>
1% - <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/download/6674/pdf>
2% - <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jikom/article/download/115/94/378>
1% - <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/26040>
<1% - <http://repository.lppm.unila.ac.id/view/year/2016.html>
<1% - <http://jurnal.murnisadar.ac.id/index.php/Tekinkom/article/view/78>