

Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Stunting Pada Balita Menggunakan Metode AHP Di Puskesmas Maubesi

Maria Yuliana Eli ^{1*}, Yoseph Pius Kurniawan Kelen ², Rizald ³, Budiman Baso ⁴

^{1,2,3,4}Teknik Informasi, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Kefamenanu

¹linafahik11@email.com, ²yosepkelen@unimorac.id, ³risaldsyarifuddin@gmail.com, ⁴budimanbaso@gmail.com



Histori Artikel:

Diajukan: 5 Oktober 2023

Disetujui: 27 Desember 2023

Dipublikasi: 28 Desember 2023

Kata Kunci:

Stunting; Gizi; AHP; Balita; Antropometri

Digital Transformation

Technology (Digitech) is an

Creative Commons License This work is licensed under a

Creative Commons Attribution-

NonCommercial 4.0 International

(CC BY-NC 4.0).

Abstrak

Stunting merupakan status gizi yang terjadi pada balita dimana dilihat dari tinggi badan dan berat badan dalam standar antropometri penilaian yaitu < 2 SD sampai dengan $- 3$ SD (pendek / stunted) dan < -3 SD (sangat pendek/severely stunted). Hasil pengukuran stunting di Indonesia cukup tinggi yang terdapat di banyak daerah – daerah di Indonesia salah satunya di daerah Kabupaten Timor Tengah Utara yaitu Kecamatan Insana Tengah, dimana Kecamatan Insana Tengah menjadi salah satu kecamatan dari Kabupaten Timor Tengah Utara yang dilihat dari prevalensi stuntingnya berdasarkan hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) masih cukup tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mempermudah pihak penanganan dalam mendiagnosa stunting pada balita di Puskesmas Maubesi. Metode yang digunakan dalam mendiagnosa stunting pada Puskesmas Maubesi dalam metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan menggunakan 9 kriteria dalam mendiagnosa stunting yaitu usia balita, tinggi balita, berat balita, lingkaran lengan atas, lingkaran lengan bawah, lingkaran dada, lingkaran perut, lingkaran kepala dan gizi. Hasil penelitian ini berdasarkan 6 desa yang termasuk dalam kawasan puskesmas Maubesi yaitu Desa Maubesi terdapat 1 balita stunting, Desa Letmafo dan Desa Sone terdapat 3 balita stunting, Desa Letmafo Timur, Desa Lanaus dan Desa Oehalo terdapat 4 balita stunting.

PENDAHULUAN

Faktor utama yang membuat balita sangat atau sangat mudah terserang penyakit adalah terhambat perkembangannya. Pada masa bayi ini, orang tua harus memperhatikan keadaan anak kecilnya agar tidak jatuh sakit atau mengalami stunting. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kesehatan balita adalah dengan menentukan status gizinya (Dianingrum and Suryanto 2017).

Balita pendek (Stunting) adalah masalah rasa lapar terus-menerus yang disebabkan oleh kurangnya asupan makanan dalam jangka waktu yang lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan kesehatan (Louis, Mirania, and Yuniarti 2022). Stunting bisa dimulai sejak janin masih dalam kandungan, namun baru terlihat saat anak berusia dua tahun.

Stunting merupakan ukuran status gizi anak berdasarkan indeks panjang badan (PB/U) atau tinggi badan umur (TB/U). Dalam antropometri standar, pengukuran ini dilakukan pada ambang batas (Z-score) < 2 SD hingga $- 3$ SD (pendek/kerdil) dan < -3 SD (sangat pendek/sangat kerdil) (Lampung 2016).

Stunting mulai lebih banyak menyerang anak pada usia tiga bulan, kemudian melambat ketika anak berusia sekitar tiga tahun. Terdapat perbedaan pemahaman mengenai tingkat hambatan antara kedua kelompok usia anak tersebut. Ini menggambarkan proses stunting, atau kegagalan pertumbuhan, pada anak-anak di bawah usia dua hingga tiga tahun. Sebaliknya, hal ini menggambarkan situasi di mana seorang anak gagal tumbuh atau mengalami stunting pada anak di atas usia tiga tahun. Pertumbuhan manusia merupakan hasil kolaborasi antara faktor keturunan, hormon, nutrisi dan energi dengan faktor lingkungan (Langi et al. 2019).

Kabupaten Timor Tengah Utara memiliki 24 kecamatan, yang mana Kabupaten Timor Tengah Utara ini memiliki prevalensi stunting yang cukup tinggi sehingga menjadikannya salah satu kabupaten terpilih. Untuk melakukan upaya penanganan, khususnya di Kecamatan Insana Tengah memiliki enam desa Distrik diantaranya Desa Laus, Desa Letmafo, Desa Maubesi, Desa Zone, Desa Letmafo Timur, dan Desa Oehalo yang termasuk dalam wilayah kabupaten tersebut. Keenam desa tersebut mempekerjakan masyarakat di sekitar Puskesmas Maubesi. Berdasarkan temuan Pemantauan Status Gizi (PSG), salah satu kabupaten yang prevalensi stunting masih cukup tinggi adalah Kecamatan Insana Tengah.

Permasalahan gizi pada anak balita di Kabupaten Timor Tengah Utara masih sangat tinggi, hal ini terlihat dari masih banyaknya kekurangan makanan sehat dan kelaparan yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan fisik remaja (underweight) yang mencapai 37.5%, rata-rata pendek (pengerdilan) 59,6% dan rata-rata kurus (memboroskan) sebesar 16%. Berdasarkan laporan riset kesehatan dasar, kasus stunting pada anak terus

meningkat sejak tahun 2010, dari 35,6% pada tahun 2010 menjadi 37,2% pada tahun 2013, dan kemudian menjadi 30,8% pada tahun 2018. Hasil gambaran awal mengenai pola pemanfaatan kawasan setempat di berbagai Puskesmas yang berfokus pada kesejahteraan di Pemerintahan Timor Tengah Utara menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk setempat bekerja sebagai petani (Ratu, Picauly, and Landi 2020).

Usaha menemukan serta menentukan suatu keputusan bisa dipilih melalui banyak cara atau teknik, salah satunya menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model keputusan yang dikembangkan untuk menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu representasi yang dari sebuah permasalahan kompleks dalam suatu struktur multi-level di mana pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternative (Sukarame et al. 2023). Karena dengan menggunakan metode AHP seharusnya dapat dilakukan dengan melihat faktor-faktor efek samping yang muncul antara faktor efek samping yang satu dengan faktor efek samping lainnya, sehingga akan menghasilkan suatu temuan yang sesuai dengan efek samping yang muncul sehingga tidak terjadi kesalahan diagnosis dalam penanganan masalah hambatan pada balita. Oleh karena itu, peneliti akan merancang sebuah sistem pendukung keputusan dimana sistem tersebut dimaksudkan untuk mempermudah pihak dari Puskesmas yang menangani stunting dalam mendiagnosa stunting pada balita.

STUDI LITERATUR

A. Stunting

Stunting adalah salah satu bentuk malnutrisi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan makanan dalam jangka waktu lama. Hal ini menimbulkan permasalahan di kemudian hari, seperti kesulitan mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (Azizah et al. 2021). Anak-anak yang terhambat memiliki IQ (tingkat kecerdasan) yang lebih rendah dibandingkan tingkat kecerdasan anak-anak pada umumnya (Rumpa 2023).

B. AHP

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengambil sebuah keputusan dalam suatu permasalahan dengan bentuk terstruktur dan komprehensif yang di kembangkan oleh Thomas L Saaty (Sasongko, Astuti, and Maharani 2017). AHP adalah sebuah konsep untuk pembuatan keputusan berbasis multikriteria (kriteria yang banyak) (Pangestu & Anwar, 2018). Konsep AHP menempatkan penekanan utama pada perbandingan beberapa kriteria (tingkat kepentingan). Model metode ini akan menggambarkan permasalahan multifaset atau multistandar yang kompleks ke dalam suatu sistem yang progresif. Dengan adanya keteraturan, persoalan-persoalan kompleks akan dipisahkan menjadi kumpulan-kumpulan dan disusun menjadi tatanan-tatanan agar lebih efisien, terorganisir, dan sistematis. Berikut ini adalah skala perbandingan pasangan pada metode AHP:

Tabel 1
Skala Perbandingan Pasangan

Intensitas kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit penting, daripada elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting, dari pada elemen yang lainnya.
7	Satu elemen jelas lebih mutlak dari pada elemen lainnya.
9	Satu elemen mutlak penting bagi elemen lainnya.
2 4 6 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan.

Pada Tabel diatas merupakan tabel skala perbandingan pasangan dengan tingkat skala 1- 9 untuk menilai tingkat kepentingan suatu elemen dengan elemen lainnya. Berikut ini adalah langkah – langkah perhitungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai berikut:

- Definisikan masalah dan tentukan solusi sesuai yang di inginkan
- Menyusun hirarki dari permasalahan tersebut
- Tentukan prioritas untuk membuat perbandingan pasangan.
- Mengisi matriks perbandingan pasangan
- Melakukan sintesis dengan pertimbangan – pertimbangan terhadap perbandingan pasangan di seluruh prioritas seperti menjumlahkan nilai – nilai dari setiap kolom matriks, kemudian setiap nilai kolom di

bagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan untuk mendapatkan normalisasi matriks, setelah itu setiap nilai matriks di jumlahkan dan dibagi dengan jumlah elemen untuk memperoleh nilai rata – rata, selanjutnya mengukur konsistensinya misalnya mengkalikan kolom pertama dengan prioritas pertama begitu seterusnya sampai ke kolom yang terakhir dengan prioritas yang terakhir, setelah dikalikan jumlahkan setiap baris. Hasil dari penjumlahan baris kemudian di bagikan dengan prioritas yang bersangkutan. Hasil dari pembagian ini disebut Consistency Vector.

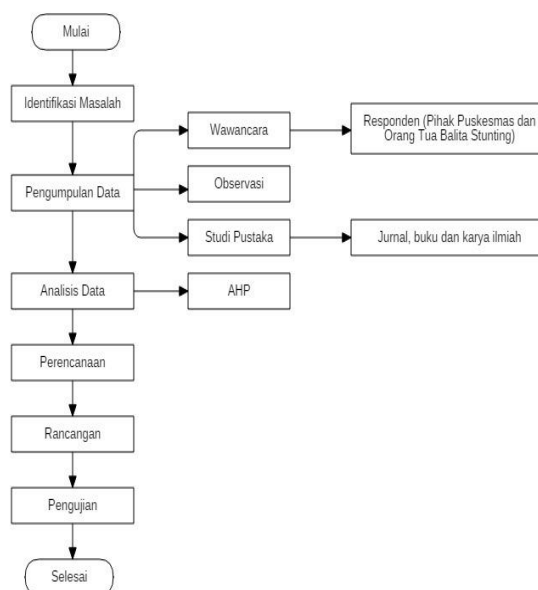
- f. Hitung indeks konsistensi dengan rumus : $CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$ (1) Keterangan : CI = Indeks Konsistensi λ_{max} = eigen Value n = banyaknya elemen
- g. Hitung konsistensi ratio (CR)dengan rumus : $CR = CI/IR$ (2) keterangan : CR = konsistensi ratio CI = konsistensi indeks IR = Indeks Random Consistensi Daftar IR bisa dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2
Nilai *Random Indeks*

Nilai <i>Random Indeks</i>	
Ukuran Matriks	<i>Random index (RI)</i>
1	0
2	0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

METODE

Pada tahapan penelitian ini merupakan langkah – langkah penelitian mulai awal sampai akhir penelitian. Langkahnya sebagai berikut:



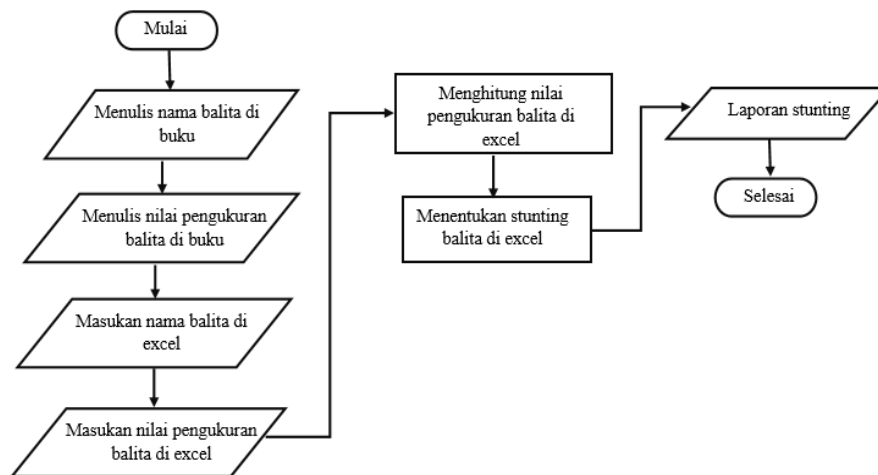
Gambar 1. Tahapan Penelitian

- a. Tahap Identifikasi Masalah
Tahap ini merupakan tahapan awal untuk mengidentifikasi permasalahan – permasalahan yang ada yaitu Mendiagnosa stunting pada balita di Puskesmas Maubesi, Kabupaten Timor Tengah Utara.
- b. Tahap Pengumpulan Data
Pada pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mewawancarai responden, serta mencari referensi – referensi seperti buku, jurnal, karya ilmiah dan lain- lainnya.
- c. Tahap Analisis
Pada tahap analisis ini dilakukan untuk pembahasan masalah dengan metode AHP yang berfokus pada diagnosa stunting pada balita. Umumnya tahapan ini membahas masalah – masalah tentang tahapan – tahapan perhitungan data yang menggunakan rumus pada metode AHP. Setelah itu hasil dari perhitungan data pada tahapan – tahapan sebelumnya digunakan sebagai analisis dalam memecahkan masalah di mana memberikan hasil perhitungan yang baik dan tepat dalam menganalisis diagnosa stunting pada balita di Puskesmas Maubesi, Kabupaten Timor Tengah Utara.
- d. Tahap Perencanaan
Pada tahapan perencanaan ini digunakan sebagai perincian daftar kerja untuk membangun sebuah sistem yang didalamnya melibatkan mendiagnosa stunting pada balita di Puskesmas Maubesi, Kabupaten Timor Tengah Utara, dan juga bahasa pemrograman dalam pembuatan sistem.
- e. Tahap Rancangan
Pada tahap ini adalah tahapan membuat rancangan database, dan juga konsep tampilan interface pada sistem penentuan ini sesuai dengan kebutuhan. Jika tahapan ini selesai maka selanjutnya adalah mengecek ulang terlebih dahulu sebelum ke tahap selanjutnya. Jika desainnya sudah sesuai dengan kebutuhan maka bisa lanjut ke tahap selanjutnya.
- f. Tahap Pengujian
Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dan juga tahap pengujian secara keseluruhan sistem dengan menggunakan black box. Pengujian black box ini bertujuan untuk mengetahui dan menampilkan pesan pada bagian-bagian sistem jika terjadi kesalahan ketika menginput.

HASIL

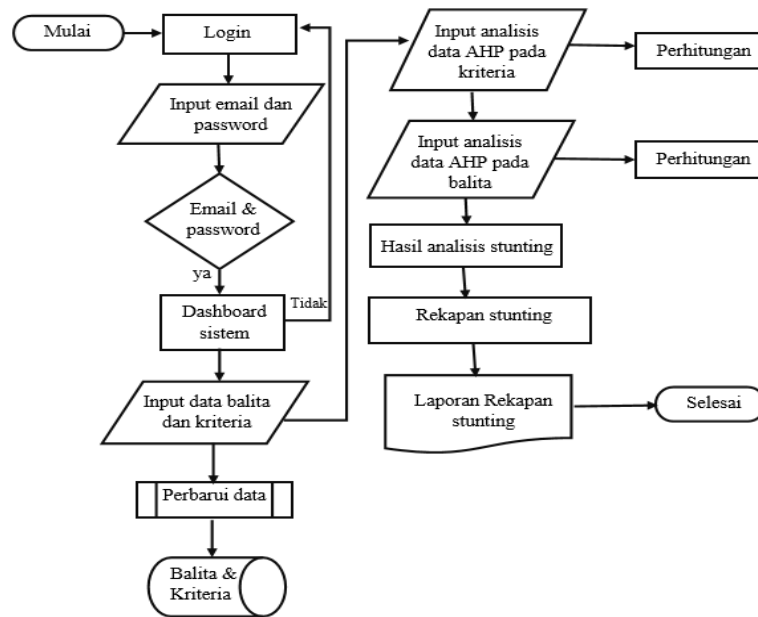
A. Analisis Sistem

Tahap Identifikasi masalah Tahap ini merupakan tahapan awal untuDalam mendiagnosa stunting pada balita di puskesmas Maubesi masih menggunakan sistem manual yaitu mencatat di buku kemudian di input pada Microsoft excel, hal ini menyebabkan pengerjaannya double sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam mendiagnosa stunting pada balita. Berikut ini adalah flowchart sistem yang sedang berjalan di Puskesmas Maubesi:



Gambar 2. Flowchart Sistem yang Sedang Berjan

Berdasarkan flowchart di atas, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Sehingga penelitian merancang flowchart sistem yang diusulkan, berikut tampilannya.



Gambar 3. Flowchart Sistem yang Diusulkan

B. Analisis Penentuan Stunting

Dalam mendiagnosa stunting pada balita di Puskesmas Maubesi pada penelitian ini menerapkan metode AHP. Kriteria yang digunakan adalah usia balita, tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran lengan bawah, lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran perut dan gizi balita. Berikut ini adalah penilaian pada setiap kriteria – kriteria:

Tabel 3
Penilaian Kriteria-Kriteria

Kriteria Usia Balita			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Tinggi	Umur 3-4 tahun	3
2	Sedang	Umur 2-3 tahun	2
3	Rendah	Umur 0-2 tahun	1
Kriteria Tinggi Badan			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Normal	ZS TB/ U -0,1-2,00	3
2	Pendek	ZS TB/U -2,01-3,00	2
3	Sangat Pendek	ZS TB/U -3,01 >	1
Kriteria Berat Badam			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Normal	ZS BB/ U -0,1-2,00	3
2	Kurang	ZS BB/U -2,01-3,00	2
3	Sangat Kurang	ZS BB/U -3,01 >	1
Kriteria lingkaran lengan atas			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Besar	< 14.75 cm	3
2	Normal	14.75 - 17.00 cm	2
3	Kecil	> 17 cm	1
Kriteria lingkaran lengan Bawah			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai

1	Besar	< 6.75 cm	3
2	Normal	6.75 – 8.75 cm	2
3	Kecil	>8.75 cm	1
Kriteria lingkaran dada			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Besar	< 30 cm	3
2	Normal	30-33 cm	2
3	Kecil	> 33 cm	1
Kriteria lingkaran perut			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Besar	< 52 cm	3
2	Normal	52- 60 cm	2
3	Kecil	> 60 cm	1
Kriteria lingkaran kepala			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Besar	38 - 62 cm	3
2	Normal	32- 38 cm	2
3	Kecil	30 - 32 cm	1
Kriteria Gizi			
No	Penilaian	Keterangan	Nilai
1	Baik	ZS TB/ U -0,1-2,00	3
2	Kurang Baik	ZS TB/U -2,01-3,00	2
3	Resiko lebih	ZS TB/U -3,01 >	1

C. Penentuan Bobot Kriteria

Dengan menggunakan metode AHP, tata cara penentuan bobot kriteria stunting adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun hirarki dari permasalahan tersebut.
- b. Menentukan perbandingan pasangan pada setiap kriteria.

Tabel 4
Perbandingan Pasangan Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
K1	1	2	3	2	3	2	3	3	3
K2	0.5	1	3	2	2	3	2	3	2
K3	0.33	0.33	1	3	2	3	3	4	3
K4	0.5	0.5	0.3	1	3	2	3	3	2
K5	0.33	0.5	0.5	0.33	1	2	2	3	3
K6	0.5	0.33	0.3	0.5	0.5	1	2	2	3
K7	0.33	0.5	0.3	0.33	0.5	0.5	1	2	2
K8	0.33	0.33	0.3	0.33	0.33	0.5	0.5	1	3
K9	0.33	0.5	0.3	0.5	0.33	0.33	0.5	0.33	1
Jumlah	4.17	6	9.1	10	12.7	14.3	17	21.3	22

- c. Menentukan nilai normalisasi dengan cara membagikan dengan jumlah kolom.

Tabel 5
Normalisasi Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
K1	0.24	0.33	0.33	0.2	0.24	0.14	0.18	0.14	0.14
K2	0.12	0.17	0.33	0.2	0.16	0.21	0.12	0.14	0.09
K3	0.08	0.06	0.11	0.3	0.16	0.21	0.18	0.19	0.14

K4	0.12	0.08	0.04	0.1	0.24	0.14	0.18	0.14	0.09
K5	0.08	0.08	0.06	0.03	0.08	0.14	0.12	0.14	0.14
K6	0.12	0.06	0.04	0.05	0.04	0.07	0.12	0.09	0.14
K7	0.08	0.08	0.04	0.03	0.04	0.03	0.06	0.09	0.09
K8	0.08	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.14
K9	0.08	0.08	0.04	0.05	0.03	0.02	0.03	0.02	0.05
Jumlah	1	1	1	1	1	1	1	1	1

- d. Selanjutnya jumlahkan setiap kolom nilai normalisasi kemudian dibagikan dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai bobot kriteria

Tabel 6
Nilai Bobot

Jumlah	Bobot
1.93	0.22
1.53	0.17
1.41	0.16
1.12	0.12
0.86	0.1
0.72	0.08
0.55	0.06
0.47	0.05
0.39	0.04
9	1

- e. Kemudian mencari nilai konsistensi indeks dan konsistensi ratio. Berikut ini adalah konsistensi indeks sebagai berikut:

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1) \text{ sehingga } CI = (9.96 - 9) / (9 - 1) = 0.12$$

Untuk konsistensi ratio dengan rumus sebagai berikut:

$$CR = CI / RI \text{ sehingga } CR = 0.12 / 1.45 = 0.08$$

Karena nilai konsistensi ratio dibawah 0.1 maka data yang digunakan sudah konsisten dan bisa digunakan untuk langkah selanjutnya. Untuk nilai RI didapatkan dari table random indeks yaitu sebagai berikut:

Tabel 7
Random Indeks

Panjang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Random Indeks	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

- f. Penentuan nilai stunting pada alternative Apabila nilai bobot kriteria telah di tentukan, proses selanjutnya adalah mencari nilai stunting pada balita dari masing-masing desa yang ada di wilayah kerja Puskesmas Maubesi. Berikut ini adalah tingkat kerentanan nilai stunting yaitu sebagai berikut:

Tabel 8
Kerentanan Stunting

SKALA	TINGKAT
< 0.29	Gizi buruk/stunting
0.3 - 0.5	Gizi baik/ normal
0.6 >	Gizi lebih/obesitas

D. Hasil Perengkingan Setiap Desa

Hasil perenkingan yang telah dihitung sesuai tahapan di atas meliputi 6 desa yaitu Desa Maubesi, Desa Sono, Desa Oehalo, Desa Letmafo Timur, Desa Lanaus, dan Desa Letmafo. Hasil perenkingannya ditampilkan melalui tabel-tabel berikut.

- a. Perangkingan Desa Maubesi

Tabel 9
Perengkingan Desa Maubesi

Alternatif	Kriteria									Hasil	Keterangan
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9		
Bobot	0.22	0.17	0.16	0.13	0.1	0.08	0.06	0.05	0.04		

A1	0.35	0.36	0.37	0.35	0.4	0.38	0.38	0.36	0.35	0.369	Normal
A2	0.27	0.24	0.24	0.26	0.22	0.25	0.22	0.25	0.24	0.249	Stunting
A3	0.18	0.2	0.18	0.18	0.17	0.18	0.19	0.18	0.19	0.183	Stunting
A4	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.122	Stunting
A5	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.087	Stunting

b. Perangkingan Desa Sono

Tabel 10
Perangkingan Desa Sono

Alternatif	Kriteria									Hasil	Keterangan
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9		
Bobot	0.22	0.17	0.16	0.13	0.1	0.08	0.06	0.05	0.04		
A1	0.35	0.36	0.37	0.35	0.4	0.38	0.38	0.36	0.35	0.369	Normal
A2	0.27	0.24	0.24	0.26	0.22	0.25	0.22	0.25	0.24	0.249	Stunting
A3	0.18	0.2	0.18	0.18	0.17	0.18	0.19	0.18	0.19	0.183	Stunting
A4	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.122	Stunting
A5	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.087	Stunting

c. Perangkingan Desa Oehalo

Tabel 11
Perangkingan Desa Oehalo

Alternatif	Kriteria									Hasil	Keterangan
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9		
Bobot	0.22	0.17	0.16	0.13	0.1	0.08	0.06	0.05	0.04		
A1	0.36	0.31	0.27	0.36	0.33	0.3	0.37	0.33	0.31	0.328	Normal
A2	0.23	0.25	0.26	0.26	0.24	0.28	0.2	0.27	0.27	0.252	Stunting
A3	0.21	0.19	0.21	0.19	0.18	0.14	0.16	0.18	0.16	0.193	Stunting
A4	0.11	0.12	0.14	0.1	0.16	0.13	0.17	0.12	0.15	0.129	Stunting
A5	0.09	0.13	0.12	0.09	0.09	0.14	0.09	0.09	0.12	0.107	Stunting

d. Perangkingan Desa Letmafo Timur

Tabel 12
Perangkingan Desa Letmafo Timur

Alternatif	Kriteria									Hasil	Keterangan
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9		
Bobot	0.22	0.17	0.16	0.13	0.1	0.08	0.06	0.05	0.04		
A1	0.29	0.29	0.37	0.34	0.31	0.33	0.39	0.33	0.34	0.326	Normal
A2	0.3	0.26	0.23	0.27	0.25	0.23	0.2	0.27	0.26	0.261	Stunting
A3	0.16	0.2	0.14	0.14	0.23	0.19	0.16	0.18	0.17	0.174	Stunting
A4	0.14	0.16	0.16	0.16	0.13	0.13	0.16	0.14	0.13	0.151	Stunting
A5	0.1	0.09	0.1	0.09	0.08	0.12	0.09	0.09	0.11	0.098	Stunting

e. Perangkingan Desa Lanaus

Tabel 13
Perangkingan Desa Lanaus

Alternatif	Kriteria									Hasil	Keterangan
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9		
Bobot	0.22	0.17	0.16	0.13	0.1	0.08	0.06	0.05	0.04		
A1	0.35	0.36	0.37	0.35	0.4	0.38	0.38	0.36	0.35	0.369	Normal
A2	0.27	0.24	0.24	0.26	0.22	0.25	0.22	0.25	0.24	0.249	Stunting
A3	0.18	0.2	0.18	0.18	0.17	0.18	0.19	0.18	0.19	0.183	Stunting
A4	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.122	Stunting

A5	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.1	0.087	Stunting
----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	--------------	-----------------

f. Perangkingan Desa Letmafo

Tabel 14
Perengkingan Desa Letmafo

Alternatif	Kriteria									Hasil	Keterangan
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9		
Bobot	0.22	0.17	0.16	0.13	0.1	0.08	0.06	0.05	0.04		
A1	0.33	0.34	0.34	0.33	0.28	0.28	0.27	0.29	0.3	0.369	Normal
A2	0.26	0.24	0.18	0.26	0.24	0.19	0.22	0.19	0.29	0.249	Stunting
A3	0.19	0.2	0.22	0.17	0.21	0.22	0.2	0.23	0.13	0.183	Stunting
A4	0.12	0.13	0.16	0.15	0.18	0.15	0.2	0.17	0.19	0.122	Stunting
A5	0.11	0.1	0.09	0.09	0.1	0.15	0.1	0.12	0.1	0.087	Stunting

Hasil Akhir Dari hasil pengolahan data diatas dapat diketahui bahwa kriteria yang sangat penting dalam menentukan stunting pada balita meliputi kriteria usia, kemudian di ikut oleh kriteria tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran lengan bawah, lingkaran dada, lingkaran kepala, lingkaran perut dan yang paling terakhir adalah gizi. Selain itu dari hasil diatas juga dapat di ketahui bahwa setiap desa memiliki balita stunting. Berikut ini adalah tabel stunting di setiap desa:

Tabel 15
Jumlah Balita Stunting di Setiap Desa

Nama Desa	Jumlah balita stunting
Desa Maubesi	1
Desa Letmafo	3
Desa Letmafo Timur	4
Desa Sone	3
Desa Lanaus	4
Desa Oehalo	4

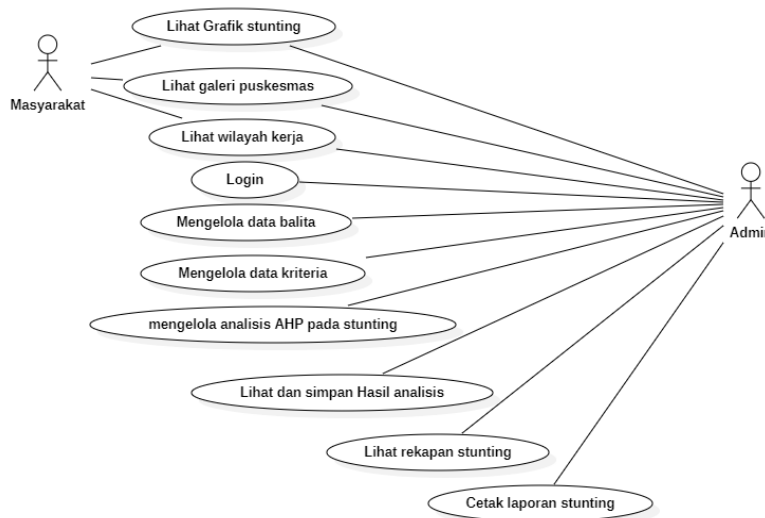
Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari 6 desa yang berada di wilayah kerja puskesmas Maubesi mendapatkan presentase stunting sebesar 80%.

PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

1. Pemodelan Sistem

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang dibangun (Manek et al. 2023). Berikut tampilannya:



Gambar 4. Use Case Diagram

Berdasarkan gambar 4, sistem ini hanya di kelola oleh admin dan fungsi user (masyarakat) hanya akan melihat grafik stunting, galeri puskesmas dan wilayah kerja pegawai dari puskesmas maubesi. Implementasi Sistem

2. Tampilan Halaman Utama

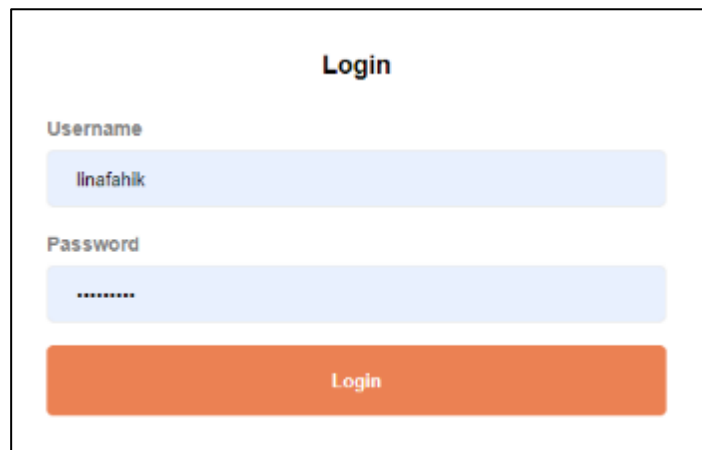
Pada halaman utama sistem ini terdapat menu home, menu grafik, menu galeri, menu about dan menu login. Tampilan halamannya disajikan sebagai berikut.



Gambar 5. Halaman Utama

3. Tampilan Halaman Login

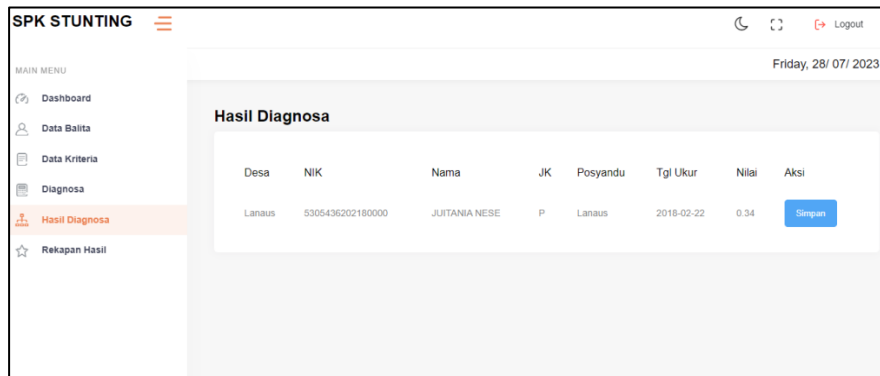
Dalam mengakses sistem ini, admin perlu masukan username dan password, Berikut tampilan halamannya.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

4. Halaman Hasil Diagnosa

Pada halaman hasil diagnosa, ditampilkan hasil penentuan stunting pada balita, kemudian hasil penentuannya dapat disimpan dengan mengklik button simpan. Berikut tampilan halamannya.



Gambar 7 Halaman Hasil Diagnosa

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan diatas, ditarik kesimpulan yakni perancangan sistem pendukung keputusan diagnosa stunting dengan menerapkan metode AHP dapat membantu dan mempermudah pihak penanganan dalam mendiagnosa stunting pada balita di Puskesmas Maubesi dengan kriteria yang digunakan adalah usia balita, tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran lengan bawah, lingkaran dada, lingkaran perut, lingkaran kepala, dan gizi. Adapun saran dalam penelitian ini bagi penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan metode yang berbeda dalam penentuan diagnosa stunting pada balita serta dapat mengembangkan sistem berbasis website ini ke berbasis android.

REFERENSI

- Azizah, Nur et al. 2021. "Peningkatan Kualitas Kesehatan Ibu Dan Anak Melalui Pemanfaatan Buku KIA (Kesehatan Ibu Dan Anak) Untuk Pencegahan Stunting." *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)* 4: 350–53.
- Dianingrum, Melia, and Asep Suryanto. 2017. "Penentuan Status Gizi Balita Berbasis Android Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)." *Juita* III(1): 11–17.
- Lampung, Provinsi. 2016. "Hubungan Berat Badan Dan Panjang Badan Lahir Dengan Kejadian Stunting Anak 12-59 Bulan Di Provinsi Lampung." XII(2): 209–18.
- Langi, Grace K.L., Vera T. Harikedua, Rudolf B. Purba, and Janeke I. Pelanginang. 2019. "Asupan Zat Gizi Dan Tingkat Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 3-5 Tahun." *Jurnal GIZIDO* 11(2): 51–56.
- Louis, Stephanie Lexy, Ayu Nina Mirania, and Evi Yuniarti. 2022. "Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Balita." *Maternal & Neonatal Health Journal* 3(1): 7–11.
- Manek, Stefanus Lau, Yoseph Pius Kurniawan Kelen, Krisantus Jumarto Tey Seran, and Patricia Gertrudis Manek. 2023. "Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Guru Dan Pegawai Pada SMA Negeri 1 Tasifeto Barat Berbasis Website." *Jurnal Sainiek Lahan Kering* 5(2): 40–43.
- Parhusip, J. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi*, 13.
- Ratu, Maria, Intje Picauly, and Soleman Landi. 2020. "Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi, Riwayat Penyakit Infeksi Dan Personal Hygiene Dengan Pola Konsumsi Ibu Hamil Di Daerah Locus Stunting Kabupaten Timor Tengah Utara." *Jurnal Pangan Gizi dan Kesehatan* 9(2): 1070–80.
- Rumpa, Desa. 2023. "JAI : Jurnal Abdimas ITEKES Bali Institut Teknologi Dan Kesehatan (ITEKES) Bali Penyuluhan Upaya Pencegahan Stunting Sejak Masa Kehamilan (Stunting Prevention Effort Since Pregnancy) 1 Program Studi Profesi Kebidanan , Universitas Mega Buana Palopo Se." 2(2): 84–88.
- Sari, D. R., Windarto, A. P., Hartama, D., & Solikhun. (2018). Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*.
- Sasongko, Aji, Indah Fitri Astuti, and Septya Maharani. 2017. "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)." *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer* 12(2): 88.
- Sembiring, F., Fauzi, M. T., Khalifah, S., Khotimah, A. K., & Rubiati, Y. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang). *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)*.
- Sudradjat, A., Sodikin, M., & Komarudin, I. (2020). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Terhadap Pemilihan Merek CCTV. *Jurnal Infortech*, 2.
- Sugiaro, A., Rizky, R., Susilawati, Yunita, A. M., & Hakim, Z. (2020). Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa. *Bianglala Informatika*, 8.
- Sukarame, Kecamatan, Pada Tahun, Hingga Tahun, and Malinda Rosy Fresia. 2023. "No Title." 2021.