SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSA STUNTING PADA BALITA DENGAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEBSITE

by Soni Setiawan

Submission date: 14-Jul-2021 09:00AM (UTC+0700)
Submission ID: 1619356139
File name: Teknik_informatika_1461505295_Soni_Setiawan.pdf (776.19K)
Word count: 7767
Character count: 31579

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSA STUNTING PADA BALITA DENGAN METODE NAÏVE BAYES BERBASIS WEBSITE

Soni Setiawan

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No. 45 Surabaya 60118 Telp. +62 31 5931800 (hunting) Fax. +62 31 5927817 e-mail humas@untag-sby.ac.id

Abstract

Decision support system is a field of computer science that has developed rapidly and is widely used not only in the field of computer science but is also widely used by companies, agencies and the health sector as a decision support factor in providing solutions to problems that are not valid or unclear. that cannot be measured with certainty, in this case it is discussing the problem of nutritional status.

This system is to find out the stunting status of toddlers based on a website that can be accessed by the wider community via the internet. With the application of the Naïve Bayes method in making the final decision on stunting status in the under-fives studied. Can make it easier for the community to check their toddler's development at any time because they only need to access the toddler stunting status application website on the internet.

***Keyword** : Decision Support System, Stunting, Naive Bayes*

Abstrak

Sistem pendukung keputusan merupakan bidang ilmu komputer yang telah berkembang pesat dan banyak digunakan tidak hanya dalam bidang ilmu komputer tetapi juga banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan, instansi- instansi dan bidang kesehatan sebagai faktor pendukung keputusan dalam memberikan solusi atas masalah yang tidak valid atau samar-samar yang tidak bisa diukur dengan pasti, dalam hal ini adalah membahas permasalahan status gizi.

Sistem ini untuk mengetahui status stunting pada balita berbasis website yang dapat di akses masyarakat luas melalui internet. Dengan penerapan Metode Naïve Bayes dalam pembuatan keputusan akhir tentang status stunting pada balita yang diteliti. Dapat mempermudah masyarakat dalam pengecekan perkembangan balita mereka sewaktu-waktu karena hanya butuh mengakses website aplikasi status stunting balita di internet.

***Kata Kunci** : Decision Support System, Stunting, Naive Bayes*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini telah mampu membantu manusia untuk mengambil keputusan, sehingga dapat mengurangi resiko kesalahan yang dapat terjadi karena beberapa kekurangan yang dimiliki oleh manusia. Sistem Ini dikenal dengan sistem pendukung keputusan (Decision Support System). Stunting adalah

suatu masalah gizi kronis yang terjadi pada balita ditandai dengan ukuran tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan balita seusianya. Dampak dari stunting tidak hanya pada kesehatan tetapi juga dapat mempengaruhi tingkat kecerdasan balita. Penelitian ini membuat sebuah sistem pendukung keputusan sebagai penentu status stunting balita dengan menggunakan naïve bayes. Dimana dengan metode naïve bayes ini user dapat melihat secara langsung status stunting balita.

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini merupakan bagaimana cara mendeteksi dini pada balita yang mengalami gejala stunting atau normal dengan mudah dan akurat, kemudian merancang sebauah program sistem pendukung keputusan yang mampu mendeteksi status stunting pada balita dengan metode naive bayes agar mudah diakses oleh masyarakat dalam mengimplementasikan sistem pendukung keputusan.

Permasalahan ini dibatasi dengan kondisi fisik balita mulai usia 1 bulan sampai 5 tahun yang diukur data variabel yaitu usia, tinggi badan, berat badan, lingkar lengan atas, lingkar lengan bawah, lingkar kepala, lingkar dada dan lingkar perut balita.

Tujuan penelitian ini membuat program aplikasi untuk mengetahui status stunting pada balita berbasis website dan menguji penerapan metode naive bayes dalam pembuatan keputusan akhir.

Penelitian ini bermanfaat untuk masyarakat dalam pengukuran perkembangan balita mereka dan membantu para kader posyandu dalam mendeteksi dini resiko stunting pada balita yang mereka periksa saat kegiatan posyandu.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam penyusunan terdiri dari :

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah meliputi pengamatan dari kegiatan Posyandu yang berisi pengukuran fisik balita dan pencatatan di buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

B. Perumusan Masalah

Merumuskan tentang masalah stunting yang baru dicanangkan pemerintah belum maksimal dapat di identifikasi di masyarakat karena terbatasnya waktu kegiatan Posyandu dan minimnya pengetahuan masyarakat tentang bahaya stunting pada balita.

C. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi dilakukan dengan merancang berdasarkan hasil perumusan masalah yang telah dilakukan. Perancangan dilakukan untuk mendapatkan rancangan dan model, user interface.

D. Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi di XAMPP dan Notepad++ dilakukan dengan mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam program. Hasil tahap ini adalah kode yang siap dieksekusi.

E. Pengujian Aplikasi

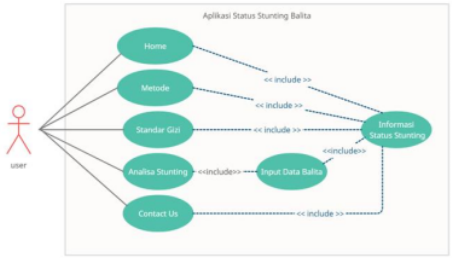
Pengujian aplikasi dengan proses pengujian dan analisis kevalidan dari perangkat lunak yang dihasilkan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan procedure dan bukan karena human error, serta untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna akan sistem ini.

F. Penyusunan Laporan

Langkah terakhir adalah melakukan penulisan hasil akhir dari penelitian yang meliputi teori dasar, proses perancangan, pembuatan, dan hasil pengujian.

2.1. Use Case Diagram Aplikasi

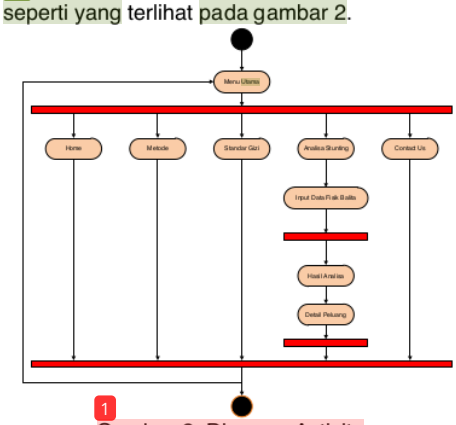
Use Case diagram pada perancangan aplikasi ini dibuat secara keseluruhan, proses penggambaran use case ini di sesuaikan dengan keperluan aplikasi, perancangan yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Use case diagram aplikasi

2.2. Diagram Activity

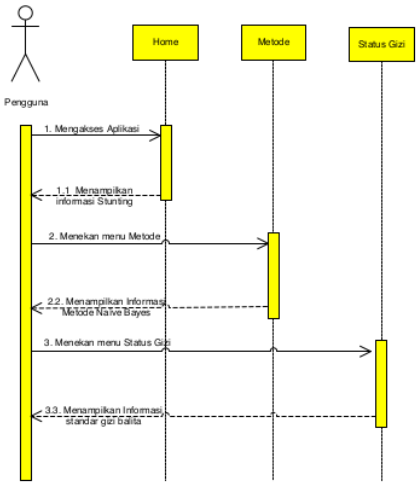
Diagram Actifity merupakan proses berjalannya aplikasi keseluruhan dengan menunjukkan alur secara urut mulai dari awal aplikasi hingga isi dari aplikasi tersebut sehingga dengan adanya diagram actifity ini kita juga dapat melihat dengan mudah isi dari 22 r-fitur kegiatan yang ada pada aplikasi ini seperti yang terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Activity

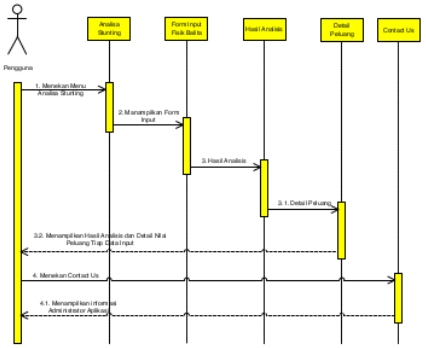
2.3. Diagram Scuence

Dari gambar 3. di bawah ini dapat dilihat bahwa user dapat mengatur apa yang diinginkan dengan memilih menu dari awal mengakses aplikasi di gambarkan bahwa urutan kegiatan aplikasi di mulai dari sisi kiri ke sisi kanan sesuai panah yang dituju sesuai waktu terjadinya asean yang terurut, dari tampilan gambar 3. user dapat mengetahui informasi mengenai stunting, metode analisis dan nilai standar gizi yang ditampilkan pada menu masing-masing.



Gambar 3. Diagram Sequence Menu Home, Metode dan Status Gizi

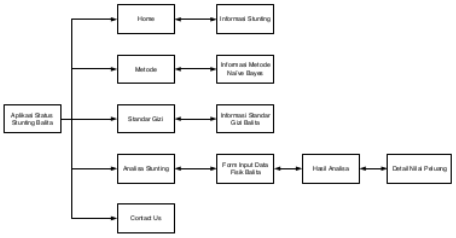
Sedangkan menu analisa stunting, pengguna memilih menu dan memasukkan data fisik balita yang selanjutnya pengguna akan ditampilkan hasil penilaian status resiko atau tidak berisiko stunting pada seorang balita. Sedangkan menu contact us menggunakan ditampilkan informasi administrator aplikasi sebagaimana gambar 4.



Gambar 4. Diagram Sequence Menu Analisa Stunting dan Contact Us

2.4. Struktur Menu Aplikasi

Dalam mempermudah penggunaan aplikasi, peneliti merancang diagram alur struktur menu aplikasi sehingga penggunaan aplikasi dapat dilakukan secara terstruktur dan mudah di gunakan. Adapun diagram menu dapat di lihat pada Gambar 5.



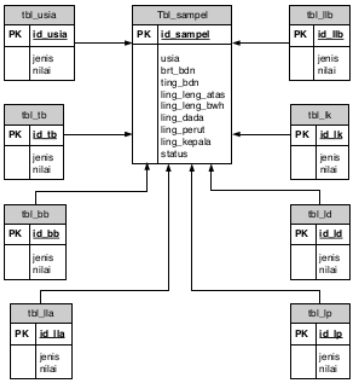
Gambar 5. Struktur Menu Aplikasi

Berikut penjelasan dari setiap nomor dari proses, inisiasi, dan output pada struktur menu aplikasi Augmented Reality.

1. Gambar 5. merupakan tampilan menu dari aplikasi. Dari halaman utama atau menu Home terdapat informasi mengenai pentingnya pencegahan stunting pada balita yang dicanangkan oleh pemerintah.
2. Menu Metode merupakan menu yang menampilkan halaman informasi metode naïve bayes yang merupakan metode utama perhitungan analisis risiko stunting pada balita.
3. Menu Standar Gizi merupakan menu yang menampilkan halaman informasi nilai standar gizi balita yang dikeluarkan oleh WHO dan dijadikan acuan penilaian nilai standar gizi balita di dunia.
4. Menu Analisa Stunting merupakan menu yang berisi halaman form input data fisik balita yang akan diperiksa apakah masuk kategori risiko stunting atau tidak. Hasil dari input data fisik berupa halaman hasil analisa yang berisi informasi balita yang diperiksa termasuk balita resiko stunting atau normal.
5. Menu Contact Us berisi halaman informasi kontak personal administrator berupa nomor whatsapp, alamat email dan akun media sosial.

2.5. Class Diagram

Pada Class Diagram pada sistem penentu risiko stunting pada balita memiliki model sebagaimana gambar 6. Pada Class Diagram tersebut dapat dijelaskan bahwa susunan tabel dalam database memiliki hubungan relasi one to many yang memiliki fungsi nama tabel data mulai tbl_usia, tbl_tb, tbl_bb, tbl_lla, tbl_llb, tbl_lk, tbl_ld, tbl_lp menjadi tolak ukur nilai yang berada di dalam tabel tbl sampel yang berisi data balita.



Gambar 6. Class Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Analisis Sistem

Hasil analisis sistem yang terkumpul dari penelitian menghasilkan keputusan untuk membuat sistem penentu status stunting balita dengan menggunakan metode naïve bayes sebagai pendukung keputusan, sistem yang dibuat sebagai berikut:

1. Penentuan Standar Gizi Balita Dari WHO
   Berdasarkan umur per berat badan dan umur pertinggi badan WHO menentukan standar seperti tabel 1. dan tabel 2. berikut.

Tabel 1. Status Gizi Balita Berdasarkan Berat Badan

Umur		Berat (kg)		
Tahun	Bulan	Normal	Kurang	Buruk
		Baku 80%	Baku 60%	Baku
0	-	3,4	2,7	2,0
	1	4,3	3,4	2,5
	2	5,0	4,0	2,9
	3	5,7	4,5	3,4
	4	6,3	5,0	3,8
	5	6,9	5,5	4,2
	6	7,4	5,9	4,5
	7	8,0	6,3	4,9
	8	8,4	6,7	5,1

	9	8,9	7,1	5,3
	10	9,3	7,4	5,5
	11	9,6	7,7	5,8
1	0	9,9	7,9	6,0
	3	10,6	8,5	6,4
	6	11,3	9,0	6,8
	9	11,9	9,6	7,2
2	0	12,4	9,9	7,5
	3	12,9	10,5	7,8
	6	13,5	11,2	8,1
	9	14,0	11,7	8,4
3	0	14,5	11,9	8,7
	3	15,0	12,0	9,0
	6	15,5	12,4	9,3
	9	16,0	12,9	9,6
4	0	16,5	13,2	9,9
	3	17,0	13,6	10,2
	6	17,4	14,0	10,6
	9	17,9	14,4	10,8
5	0	18,4	14,7	11,0

Tabel 2. Status Gizi Balita Berdasarkan Tinggi Badan

Umur		Tinggi (cm)		
Tahun	Bulan	Normal	Kurang	Buruk
		Baku 80%	Baku 60%	Baku
0	-	60,5	43,0	35,0
	1	65,0	46,0	38,0
	2	68,0	49,0	40,5
	3	60,0	51,0	42,0
	4	62,0	53,5	43,5
	5	64,5	54,5	45,0
	6	66,0	56,0	46,0
	7	67,5	57,5	47,0
	8	62,0	52,0	48,5
	9	70,5	60,0	42,5
	10	72,0	61,5	50,5
	11	73,5	63,0	51,5
1	0	74,5	54,5	52,5
	3	78,0	65,5	54,5
	6	81,5	70,0	57,0
	9	84,5	72,0	60,0
2	0	87,0	74,0	61,0
	3	88,5	76,0	62,5
	6	92,0	78,0	64,0
	9	94,0	80,0	66,5
3	0	96,0	82,0	67,0
	3	98,0	83,5	88,5
	6	99,5	84,5	70,0
	9	101,5	85,5	71,0
4	0	103,5	87,5	72,0
	3	105,0	89,5	73,5
	6	107,0	90,0	74,5
	9	108,0	91,5	75,5
5	0	109,0	92,5	76,0

Tabel 3. Standar Baku Lingkar Lengan Atas (LLA) Menurut Umur

Umur		Standar (Cm)	85% (Cm)	70% (Cm)
Tahun	Bulan			
0	6-8	14,75	12,50	10,50
0	9-11	15,10	13,25	11,00
1	-	16,00	13,50	11,25
2	-	16,25	13,75	11,50
3	-	16,50	14,00	11,60
4	-	16,75	14,25	11,75
5	-	17,00	14,50	12,00

2. Pengumpulan data balita di Posyandu

Pada tabel 4. dan tabel 5. data balita diperoleh dari posyandu dengan di dampingi dokter ahli gizi dan bidan setempat.

Tabel 4. Data balita dari Posyandu

NO	UMUR (Bulan)	TB (Cm)	BB (Kg)	LLA (Cm)	STATUS
1	33	88	11.5	17	Absence
2	3	55	8	16	Absence
3	35	87	12	18	Absence
4	25	83	10	15	Absence
5	24	83	10.5	16	Absence
6	12	80	10	15	Absence
7	13	80	12	16	Absence
8	33	83	9	14	Presence
9	32	82	9	15	Presence
10	41	88	12	17	Absence
11	37	100	15.5	17	Absence
12	42	93	13	17	Absence

13	29	85	10.5	14	Absence
14	8	70	9.5	16	Absence
15	30	86	9.5	15	Presence
16	4	60	12	17	Presence
17	30	83	9	15	Presence
18	42	90	11	15	Presence
19	43	94	13.5	18	Absence
20	41	90	11	14	Presence
21	41	97	13.9	17	Absence
22	40	87	11	15	Presence
23	39	93	14.5	17	Absence
24	20	76	8.3	16	Presence
25	60	88	14	21	Absence
26	33	84	15	18	Absence
27	59	102	15	19	Absence
28	31	84	12	18	Absence
29	60	102	14.2	19	Absence
30	60	102	13.5	18	Absence
31	6	71	9	18	Absence
32	22	89	12	18	Absence
33	2	56	6	16	Presence
34	7	60	7	15	Absence
35	7	67	7.8	14	Absence
36	35	84	10.5	15	Presence
37	57	95	15	21	Absence
38	36	103	11	14	Presence
39	3	56	6	13	Absence
40	41	95	12.6	15	Absence
41	39	92	11	17	Absence
42	10	80	8	14	Presence
43	17	79	10	17	Absence
44	26	84	12.5	20	Absence
45	17	75	9.5	14	Presence
46	60	101	13.3	16	Absence
47	32	93	13.8	16	Presence
48	36	93	12.2	16	Presence
49	53	94	13.2	17	Absence
50	3	60	8	16	Absence
51	48	85	21.5	18	Presence
52	60	96	13.2	15	Absence
53	41	63	61	13	Absence
54	48	89	15	18	Absence
55	12	73	8.5	15	Absence
56	16	72	8	17	Absence
57	24	81	10.5	16	Absence
58	8	68	7	13	Presence
59	3	60	6.9	16	Absence
60	17	76	9.5	16	Absence
61	17	79	9.1	15	Presence
62	41	92	11.2	15	Absence
63	48	93	14	19	Absence
64	60	111	18.2	18	Absence
65	60	103	17	19	Absence
66	36	98	11	15	Presence
67	25	84	21	20	Presence
68	24	82	16	18	Presence
69	51	89	12	16	Absence
70	27	92	12.5	17	Absence
71	48	110	14	17	Presence
72	44	100	13.7	18	Presence
73	34	86	11	15	Presence
74	8	64	9	16	Absence
75	8	63	11	16	Absence
76	24	84	17	18	Presence
77	6	65	7.2	14	Absence
78	36	91	11.5	18	Absence
79	20	87	10	17	Absence
80	41	89.5	11	14	Presence
81	12	68	14	17	Presence
82	26	84.5	10	15	Absence
83	7	65	9	14	Absence
84	48	110	12	14	Presence
85	38	90	11	13	Presence
86	36	94	11.5	16	Presence
87	29	89	10.5	15	Presence
88	5	56	6	13	Absence
89	31	86	10	14	Presence
90	36	104	20	18	Absence
91	25	72	9.5	14	Presence
92	18	69	9	15	Absence
93	37	80	10	13	Presence
94	9	70	12	17	Presence
95	3	56	5.5	16	Absence
96	24	77	9	13	Presence

97	21	79	15	16	Presence
98	37	87	11	14	Presence
99	43	103	22	18	Presence
100	51	109.5	22	18	Absence
101	48	104.5	16.8	18	Absence
102	36	87	12	16	Absence
103	42	92	13.3	17	Absence
104	52	90	14	16	Presence
105	20	72	9.5	15	Absence
106	10	72	9.8	16	Absence
107	3	53	4.5	12	Presence
108	36	85	10.8	16	Absence
109	2	50	4	13	Absence
110	36	89	10.8	16	Absence
111	40	98	17.3	17	Absence
112	4	62	6	15	Absence
113	60	92	12	16	Presence
114	36	88.5	11.5	17	Absence
115	52	100	14.5	18	Absence
116	36	85	11.5	17	Absence
117	60	92	12	17	Presence
118	32	91	15	17	Absence
119	40	76	8.2	16	Presence
120	60	93	16	17	Absence

Tabel 5. Data balita dari Posyandu

NO	LLB (Cm)	LD (Cm)	LP (Cm)	LK (Cm)	STATUS
1	12	55	47	49	Absence
2	11	44	47	42	Absence
3	11	47	47	51	Absence
4	10	48	48	49	Absence
5	11	47	47	46	Absence
6	11	49	49	47	Absence
7	11	48	48	47	Absence
8	12	45	48	44	Presence
9	11	48	50	49	Presence
10	12	48	49	49	Absence
11	12	54	55	50	Absence
12	11	48	49	49	Absence
13	11	50	52	50	Absence
14	13	51	45	46	Absence
15	10	45	48	49	Presence
16	12	44	47	42	Presence
17	10	48	50	42	Presence
18	12	53	57	49	Presence
19	11	51	51	49	Absence
20	11	53	53	50	Presence
21	12	54	53	51	Absence
22	11	48	55	49	Presence
23	13	54	56	56	Absence
24	10	46	46	45	Presence
25	12	54	54	50	Absence
26	11	49	50	48	Absence
27	11	55	55	49	Absence
28	11	51	51	49	Absence
29	11	55	56	49	Absence
30	11	52	52	49	Absence
31	11	48	50	46	Absence
32	12	48	50	50	Absence
33	10	44	44	40	Presence
34	11	46	50	45	Absence
35	12	46	50	45	Absence
36	10	48	45	46	Presence
37	13	56	56	52	Absence
38	10	47	46	46	Presence
39	11	48	49	48	Absence
40	12	52	50	51	Absence
41	12	49	50	50	Absence
42	9	45	48	43	Presence
43	12	52	50	47	Absence
44	15	55	50	47	Absence
45	12	47	45	47	Presence
46	12	51	52	50	Absence
47	12	55	53	51	Presence
48	11	50	52	50	Presence
49	11	52	52	48	Absence
50	11	44	47	42	Absence
51	11	48	47	46	Presence
52	12	54	52	50	Absence
53	11	46	43	41	Absence
54	12	51	53	51	Absence
55	12	51	43	50	Absence
56	12	51	49	46	Absence
57	12	53	54	46	Absence

58	9	43	43	42	Presence
59	11	50	45	45	Absence
60	12	51	46	50	Absence
61	10	47	45	46	Presence
62	12	50	51	45	Absence
63	12	51	56	51	Absence
64	12	56	55	51	Absence
65	12	59	55	52	Absence
66	10	45	44	44	Presence
67	13	56	54	50	Presence
68	13	51	50	51	Presence
69	12	50	50	49	Absence
70	13	50	47	48	Absence
71	13	44	42	44	Presence
72	12	46	47	42	Presence
73	10	45	48	44	Presence
74	12	45	42	45	Absence
75	11	46	41	46	Absence
76	11	51	49	49	Presence
77	12	48	44	42	Absence
78	11	47	44	48	Absence
79	12	44	44	43	Absence
80	11	52	53	50	Presence
81	12	46	45	45	Presence
82	11	50	50	50	Absence
83	10	49	49	49	Absence
84	11	49	46	46	Presence
85	10	49	48	48	Presence
86	12	53	54	53	Presence
87	12	58	56	58	Presence
88	11	49	48	49	Absence
89	12	56	56	56	Presence
90	12	60	61	59	Absence
91	11	42	42	42	Presence
92	12	51	50	50	Absence
93	11	54	53	53	Presence
94	12	53	53	51	Presence
95	11	49	51	50	Absence
96	11	47	46	46	Presence
97	11	50	50	49	Presence
98	12	54	53	53	Presence
99	11	57	57	57	Presence
100	12	58	60	58	Absence
101	12	48	55	51	Absence
102	11	46	50	49	Absence
103	11	46	50	46	Absence
104	10	46	48	50	Presence
105	11	45	46	48	Absence
106	12	48	50	49	Absence
107	10	36	37	37	Presence
108	11	49	49	50	Absence
109	10	30	32	35	Absence
110	11	46	47	48	Absence
111	12	50	49	50	Absence
112	10	39	40	42	Absence
113	10	45	45	46	Presence
114	11	46	48	48	Absence
115	12	48	48	49	Absence
116	11	49	50	50	Absence
117	10	48	48	50	Presence
118	13	50	50	50	Absence
119	10	46	46	46	Presence
120	11	50	50	51	Absence

3. Kondisi Data Akhir

Pada penelitian ini data sampel yang didapat dimodifikasi (perubahan) sedemikian rupa untuk mempermudah kinerja sistem dan perhitungan.

1. Terdapat 9 atribut dalam dataset yaitu :
   a) Usia, yaitu usia balita dalam hitungan bulan
   b) TB, yaitu tinggi badan balita dalam hitungan cm
   c) BB, yaitu berat badan balita dalam hitungan kg
   d) LLA, yaitu lingkar lengan atas balita dalam hitungan cm
   e) LLB, yaitu lingkar lengan bawah balita dalam hitungan cm
   f) LD, yaitu lingkar dada balita dalam hitungan cm
   g) LP, yaitu lingkar perut balita dalam hitungan cm
   h) LK, yaitu lingkar kepala balita dalam hitungan cm
   i) Status, yaitu status risiko stunting balita

2. Mengelompokkan beberapa nilai atribut menjadi nilai perwakilan berdasar skala nilai dan tingkatan sebagaimana keterangan atribut tabel dataset sebagai berikut :
   a) **Id_data**, yaitu atribut id balita yang unik.
   b) **Usia**, yaitu atribut usia balita yang dihitung dalam bulan. Dalam penilaian terbagi 3 kelompok yaitu :
      1) Usia 0 < = 24 bulan bernilai = 1
      2) Usia 25 < = 48 bulan bernilai = 2
      3) Usia 49 < = 60 bulan bernilai = 3
   c) **Brt_bdn**, yaitu atribut berat badan balita yang dihitung dalam kg. Dalam penilaian terbagi 5 kelompok yaitu :
      1) 1 - 5 kg bernilai = 1
      2) 6 - 10 kg bernilai = 2
      3) 11 - 15 kg bernilai = 3
      4) 15 - 20 kg bernilai = 4
      5) > 20 kg bernilai = 5
   d) **Ting_bdn**, yaitu atribut tinggi badan balita yang dihitung dalam cm. Dalam penilaian terbagi 5 kelompok yaitu :
      1) 1 - 25 cm bernilai = 1
      2) 26 - 50 cm bernilai = 2
      3) 51 - 75 cm bernilai = 3
      4) 76 - 100 cm bernilai = 4
      5) > 100 cm bernilai = 5
   e) **Ling_leng_atas**, yaitu atribut lingkar lengan atas balita yang dihitung dalam cm. Dalam penilaian terbagi 2 kelompok yaitu :
      1) 1 - 15 cm bernilai = 1
      2) > 15 cm bernilai = 2
   f) **Ling_leng_bwh**, yaitu atribut lingkar lengan bawah balita yang dihitung dalam cm. Dalam penilaian terbagi 2 kelompok yaitu :
      1) 1 - 10 cm bernilai = 1
      2) > 10 cm bernilai = 2
   g) **Ling_dada**, yaitu atribut lingkar dada balita yang dihitung dalam cm. Dalam penilaian terbagi 2 kelompok yaitu :
      1) 40 - 50 cm bernilai = 1
      2) > 50 cm bernilai = 2
   h) **Ling_perut**, yaitu atribut lingkar perut balita yang dihitung dalam cm. Dalam penilaian terbagi 4 kelompok yaitu :
      1) 40 - 50 cm bernilai = 1
      2) 51 - 60 cm bernilai = 2
      3) 61 - 70 cm bernilai = 3
      4) > 70 cm bernilai = 4
   i) **Ling_kepala**, yaitu atribut lingkar kepala balita yang dihitung dalam cm. Dalam penilaian terbagi 2 kelompok yaitu :
      1) 40 - 50 cm bernilai = 1
      2) > 50 cm bernilai = 2
   j) **Status**, yaitu atribut status atribut untuk menyatakan status risiko stunting. Dimana nilai ***1 = Absence (Tidak Beresiko)*** dan ***2 = Presence (Beresiko)***.

4. Peluang awal Class Data (atribut) pada data sampel

   1. Atribut usia memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 6. Nilai peluang atribut usia

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (0-24 bulan)	Tidak Beresiko (1)	28	28/74 = 0.378
	Beresiko (2)	15	15/46 = 0.326
2 (25-48 bulan)	Tidak Beresiko (1)	32	32/74 = 0.432
	Beresiko (2)	28	28/46 = 0.608
3 (> 49 bulan)	Tidak Beresiko (1)	14	14/74 = 0.189
	Beresiko (2)	3	3/46 = 0.065

   2. Atribut berat badan memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 7. Nilai peluang atribut brt_bdn

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (1 -5 kg)	Tidak Beresiko (1)	2	2/74 = 0.027
	Beresiko (2)	1	1/46 = 0.021
2 (6 – 10 kg)	Tidak Beresiko (1)	26	26/74 = 0.351
	Beresiko (2)	18	18/46 = 0.391
3 (11 –15	Tidak	38	38/74 =

kg)	Beresiko (1)		0.513
	Beresiko (2)	22	22/46 = 0.478
4 (16-20 kg)	Tidak Beresiko (1)	7	7/74 = 0.094
	Beresiko (2)	5	5/46 = 0.108
5 (> 20 kg)	Tidak Beresiko (1)	1	1/74 = 0.013
	Beresiko (2)	0	0/46 = 0

3. Atribut tinggi badan memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 8. Nilai peluang atribut ting_bdn

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (1-25 cm)	Tidak Beresiko (1)	0	0/74 = 0.
	Beresiko (2)	0	0/46 = 0.
2 (26-50 cm)	Tidak Beresiko (1)	1	1/74 = 0.013
	Beresiko (2)	0	0/46 = 0.
3 (51-75 cm)	Tidak Beresiko (1)	21	21/74 = 0.283
	Beresiko (2)	8	8/46 = 0.173
4 (76-100)	Tidak Beresiko (1)	43	43/74 = 0.581
	Beresiko (2)	34	34/46 = 0. 739
5 (> 100 cm)	Tidak Beresiko (1)	9	9/74 = 0.121
	Beresiko (2)	4	4/46 = 0.086

4. Atribut lingkar lengan atas memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 9. Nilai peluang atribut ling_leng_atas

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (1-15 cm)	Tidak Beresiko (1)	19	19/74 = 0.256
	Beresiko (2)	25	25/46 = 0.543
2 (> 16 cm)	Tidak Beresiko (1)	55	55/74 = 0.743
	Beresiko (2)	21	21/46 = 0.456

5. Atribut lingkar lengan bawah memiliki nilai peluang sebagai berikut:

Tabel 10. Nilai peluang atribut ling_leng_bwh

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (1-10 cm)	Tidak Beresiko (1)	4	4/74 = 0.054
	Beresiko (2)	17	17/46 = 0.369
2 (> 10 cm)	Tidak Beresiko (1)	70	70/74 = 0.945
	Beresiko (2)	29	29/46 = 0.630

6. Atribut lingkar dada memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 11. Nilai peluang atribut ling_dada

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (40-50 cm)	Tidak Beresiko (1)	45	45/74 = 0.608
	Beresiko (2)	32	32/46 = 0.695
2 (> 50 cm)	Tidak Beresiko (1)	29	29/74 = 0.391
	Beresiko (2)	14	14/46 = 0.304

7. Atribut lingkar perut memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 12. Nilai peluang atribut ling_perut

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (40-50 cm)	Tidak Beresiko (1)	50	50/74 = 0.675
	Beresiko (2)	32	32/46 = 0.695
2 (51-60 cm)	Tidak Beresiko (1)	24	24/74 = 0.324
	Beresiko (2)	14	14/46 =0.304
3 (61-70 cm)	Tidak Beresiko (1)	0	0/74 = 0
	Beresiko (2)	0	0/46 = 0
4 (> 70 cm)	Tidak Beresiko (1)	0	0/74 = 0
	Beresiko (2)	0	0/46 = 0

8. Atribut lingkar kepala memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 13. Nilai peluang atribut ling_kepala

Kategori	Label	Jumlah	Peluang
1 (40-50 cm)	Tidak Beresiko (1)	61	61/74 = 0.824
	Beresiko (2)	37	37/46 = 0.804
2 (> 50 cm)	Tidak Beresiko (1)	13	13/74 = 0.175
	Beresiko (2)	9	9/46 = 0.195

9. Atribut status memiliki nilai peluang sebagai berikut :

Tabel 14. Nilai peluang atribut status

Kategori	Jumlah	Peluang
Tidak Beresiko (1)	74	74/120 = 0.616
Beresiko (2)	46	46/120 = 0.383

5. Proses Perhitungan Probabilitas

Proses penghitungan dalam sistem ini menggunakan metode Naïve Bayes yang meliputi beberapa tahap seperti pengklasifikasian hasil diagnosis, mencari probabilitas tiap atribut, serta mencari nilai terbesar untuk menghasilkan keputusan sebagai diagnosis.

Untuk menghitung probabilitas bersyarat untuk menghasilkan keputusan dapat dimisalkan dengan menggunakan tabel 15.

Tabel 15. Tabel data tes

Atribut	Nilai
Usia	37 bulan
Berat Badan	11 kg
Tinggi Badan	87 cm
Lingkar Lengan Atas	14 cm
Lingkar Lengan Bawah	12 cm
Lingkar Dada	54 cm
Lingkar Perut	53 cm
Lingkar Kepala	53 cm

Dari data tes tersebut maka dihitung peluang sebagaimana tabel 16.

Tabel 16. Perhitungan peluang atribut

Peluang Atribut	Nilai Peluang
Status	
P(Status tidak beresiko/1)	S1 = 74/120
P(Status beresiko/2)	S2 = 46/120
Usia =>37 Bulan=>2	
P(X1=usia 37/S1)	32/74
P(X1=usia 37/S2)	28/46
Berat Badan =>11 kg =>3	
P(X2=11/S1)	38/74
P(X2=11/S2)	22/46
Tinggi Badan =>87 cm =>4	
P(X3=87/S1)	43/74
P(X3=87/S2)	34/46
Lingkar Lengan Atas =>14 cm =>1	
P(X4=14/S1)	19/74
P(X4=14/S2)	25/46
Lingkar Lengan Bawah =>12 cm =>2	
P(X5=12/S1)	70/74
P(X5=12/S2)	29/46
Lingkar Dada =>54 cm =>2	
P(X6=54/S1)	29/74
P(X6=54/S2)	14/46
Lingkar Perut=>53 cm =>2	
P(X7=53/S1)	24/74
P(X7=53/S2)	14/46
Lingkar Kepala =>53 cm =>2	
P(X8=53/S1)	13/74
P(X8=53/S2)	9/46

HMAP dari keadaan ini dapat dihitung dengan :

P(X|S1)

P(X1=2(37 bulan),X2=3(11kg), X3=4(87cm), X4=1(14cm), X5=2(12cm), X6=2(54cm), X7=2(53cm), X8=2(53cm), I S1=1(Tidak Beresiko))

= {32/74* 38/74 * 43/74 * 19/74 * 70/74 * 29/74 * 24/74 * 13/74} * {74/120}

= {0.432 * 0.513 * 0.581 * 0.256 * 0.945 * 0.391 * 0.324 * 0.175} * {0.616}

= {0.00069} * {0.616}

= 0.0004

P(X|S2)

P (X1=2(37bulan),X2=3(11kg), X3=4(87cm), X4=1(14cm), X5=2(12cm), X6=2(54cm), X7=2(53cm), X8=2(53cm),IS2=2(Beresiko))

={28/46 * 22/46 * 34/46 * 25/46 * 29/46 * 14/46 * 14/46 * 9/46} * {46/120}

={0.608 * 0.478 * 0.739 * 0.543 * 0.630 * 0.304 * 0.304 * 0.195} * {0.383}

={0.00132} * {0.383}

=0.0005

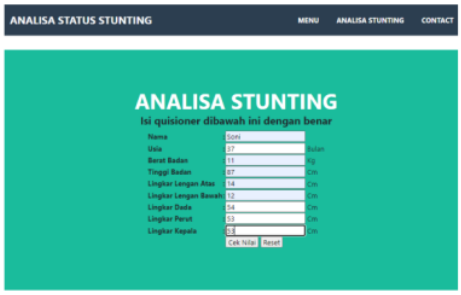
Karena P(XIS1) < P(XIS2), maka status dari data tes adalah **BERISIKO STUNTING**.

3.2. Implementasi Interface

Pengujian aplikasi dilakukan secara langsung dengan membuild aplikasi ke website untuk mengecek apakah semua modul bekerja dengan baik.

1. Tampilan halaman analisa stunting

Pada halaman analisa stunting pengguna diharuskan mengisi data balita berdasar parameter yang telah ditentukan oleh sistem. sebagaimana gambar 7.



Gambar 7. Halaman Analisa Stunting

2. Hasil Analisis

Halaman ini berisi hasil analisis status risiko stunting pada balita menggunakan metode naïve bayes berdasarkan data fisik balita yang telah dimasukkan pada halaman form isian data. Pada halaman ini ditampilkan rekap isian data balita beserta hasil analisis sistem apakah data balita yang telah dimasukkan termasuk dalam kategori balita tidak beresiko stunting atau beresiko stunting. Sebagaimana gambar 8.

Gambar 8. Hasil Analisis Sistem

4. HASIL PENGUJIAN

Hasil pengujian dilakukan dengan pengujian akurasi metode naive bayes yang telah dibuat. Pada pengujian akurasi metode, sistem dikatakan memiliki kinerja tinggi apabila output status stunting yang dihasilkan oleh sistem memiliki nilai yang sama dengan status stunting pada data training (data sampel). Berikut hasil pengujian sebagaimana tabel 17 dan tabel 18.

Tabel 17. Hasil Pengujian

NO	UMUR	BB	TB	LLA	STATUS	UJI
1	33	11.5	88	17	Absence	Absence
2	3	8	55	16	Absence	Absence
3	35	12	87	18	Absence	Absence
4	25	10	83	15	Absence	Absence
5	24	10.5	83	16	Absence	Absence
6	12	10	80	15	Absence	Presence
7	13	12	80	16	Absence	Absence
8	33	9	83	14	Presence	Presence
9	32	9	82	15	Presence	Presence
10	41	12	88	17	Absence	Absence
11	37	15.5	100	17	Absence	Absence
12	42	13	93	17	Absence	Absence
13	29	10.5	85	14	Absence	Presence
14	8	9.5	70	16	Absence	Absence
15	30	9.5	86	15	Presence	Presence
16	4	12	60	17	Presence	Absence
17	30	9	83	15	Presence	Presence
18	42	11	90	15	Presence	Presence
19	43	13.5	94	18	Absence	Absence
20	41	11	90	14	Presence	Presence
21	41	13.9	97	17	Absence	Absence
22	40	11	87	15	Presence	Presence
23	39	14.5	93	17	Absence	Absence
24	20	8.3	76	16	Presence	Presence
25	60	14	88	21	Absence	Absence
26	33	15	84	18	Absence	Absence
27	59	15	102	19	Absence	Absence
28	31	12	84	18	Absence	Absence
29	60	14.2	102	19	Absence	Absence
30	60	13.5	102	18	Absence	Absence

31	6	9	71	18	Absence	Absence
32	22	12	89	18	Absence	Absence
33	2	6	56	16	Presence	Presence
34	7	7	60	15	Absence	Absence
35	7	7.8	67	14	Absence	Absence
36	35	10.5	84	15	Presence	Presence
37	57	15	95	21	Absence	Absence
38	36	11	103	14	Presence	Presence
39	3	6	56	13	Absence	Absence
40	41	12.6	95	15	Absence	Presence
41	39	11	92	17	Absence	Absence
42	10	8	80	14	Presence	Presence
43	17	10	79	17	Absence	Absence
44	26	12.5	84	20	Absence	Absence
45	17	9.5	75	14	Presence	Absence
46	60	13.3	101	16	Absence	Absence
47	32	13.8	93	16	Presence	Absence
48	36	12.2	93	16	Presence	Absence
49	53	13.2	94	17	Absence	Absence
50	3	8	60	16	Absence	Absence
51	48	21.5	85	18	Presence	Absence
52	60	13.2	96	15	Absence	Absence
53	41	61	63	13	Absence	Absence
54	48	15	89	18	Absence	Absence
55	12	8.5	73	15	Absence	Absence
56	16	8	72	17	Absence	Absence
57	24	10.5	81	16	Absence	Absence
58	8	7	68	13	Presence	Presence
59	3	6.9	60	16	Absence	Absence
60	17	9.5	76	16	Absence	Absence
61	17	9.1	79	15	Presence	Presence
62	41	11.2	92	15	Absence	Presence
63	48	14	93	19	Absence	Absence
64	60	18.2	111	18	Absence	Absence
65	60	17	103	19	Absence	Absence
66	36	11	98	15	Presence	Presence
67	25	21	84	20	Presence	Absence
68	24	16	82	18	Presence	Absence
69	51	12	89	16	Absence	Absence
70	27	12.5	92	17	Absence	Absence
71	48	14	110	17	Presence	Absence
72	44	13.7	100	18	Presence	Absence
73	34	11	86	15	Presence	Presence
74	8	9	64	16	Absence	Absence
75	8	11	63	16	Absence	Absence
76	24	17	84	18	Presence	Absence
77	6	7.2	65	14	Absence	Absence
78	36	11.5	91	18	Absence	Absence
79	20	10	87	17	Absence	Absence
80	41	11	89.5	14	Presence	Presence
81	12	14	68	17	Presence	Absence
82	26	10	84.5	15	Absence	Absence
83	7	9	65	14	Absence	Presence
84	48	12	110	14	Presence	Absence
85	38	11	90	13	Presence	Presence
86	36	11.5	94	16	Presence	Absence
87	29	10.5	89	15	Presence	Presence
88	5	6	56	13	Absence	Absence
89	31	10	86	14	Presence	Presence
90	36	20	104	18	Absence	Absence
91	25	9.5	72	14	Presence	Absence
92	18	9	69	15	Absence	Absence
93	37	10	80	13	Presence	Presence
94	9	12	70	17	Presence	Absence
95	3	5.5	56	16	Absence	Absence
96	24	9	77	13	Presence	Presence
97	21	15	79	16	Presence	Absence
98	37	11	87	14	Presence	Presence
99	43	22	103	18	Presence	Absence
100	51	22	109.5	18	Absence	Absence
101	48	16.8	104.5	18	Absence	Absence
102	36	12	87	16	Absence	Absence
103	42	13.3	92	17	Absence	Absence
104	52	14	90	16	Presence	Presence
105	20	9.5	72	15	Absence	Absence
106	10	9.8	72	16	Absence	Absence
107	3	4.5	53	12	Presence	Presence
108	36	10.8	85	16	Absence	Absence
109	2	4	50	13	Absence	Absence
110	36	10.8	89	16	Absence	Absence
111	40	17.3	98	17	Absence	Absence
112	4	6	62	15	Absence	Presence
113	60	12	92	16	Presence	Presence

114	36	11.5	88.5	17	Absence	Absence
115	52	14.5	100	18	Absence	Absence
116	36	11.5	85	17	Absence	Absence
117	60	12	92	17	Presence	Presence
118	32	15	91	17	Absence	Absence
119	40	8.2	76	16	Presence	Presence
120	60	16	93	17	Absence	Absence
121	16	8	72	17	Absence	Absence
122	24	10.5	81	16	Absence	Absence
123	8	7	68	13	Presence	Presence
124	3	6.9	60	16	Absence	Absence
125	17	9.5	76	16	Absence	Absence
126	17	9.1	79	15	Presence	Presence
127	41	11.2	92	15	Absence	Presence
128	48	14	93	19	Absence	Absence
129	60	18.2	111	18	Absence	Absence
130	60	17	103	19	Absence	Absence
131	36	11	98	15	Presence	Presence
132	25	21	84	20	Presence	Absence
133	24	16	82	18	Presence	Absence
134	51	12	89	16	Absence	Absence
135	27	12.5	92	17	Absence	Absence
136	48	14	110	17	Presence	Absence
137	44	13.7	100	18	Presence	Absence
138	34	11	86	15	Presence	Presence
139	8	9	64	16	Absence	Absence
140	8	11	63	16	Absence	Absence
141	24	17	84	18	Presence	Absence
142	6	7.2	65	14	Absence	Absence
143	36	11.5	91	18	Absence	Absence
144	20	10	87	17	Absence	Absence
145	41	11	89.5	14	Presence	Presence
146	12	14	68	17	Presence	Absence
147	26	10	84.5	15	Absence	Presence
148	7	9	65	14	Absence	Presence
149	48	12	110	14	Presence	Absence
150	38	11	90	13	Presence	Presence

Tabel 18. Hasil Pengujian

NO	LLB	LD	LP	LK	STATUS	UJI
1	12	55	47	49	Absence	Absence
2	11	44	47	42	Absence	Absence
3	11	47	47	51	Absence	Absence
4	10	48	48	49	Absence	Absence
5	11	47	47	46	Absence	Absence
6	11	49	49	47	Absence	Presence
7	11	48	48	47	Absence	Absence
8	12	45	48	44	Presence	Presence
9	11	48	50	49	Presence	Presence
10	12	48	49	49	Absence	Absence
11	12	54	55	50	Absence	Absence
12	11	48	49	49	Absence	Absence
13	11	50	52	50	Absence	Presence
14	13	51	45	46	Absence	Absence
15	10	45	48	49	Presence	Presence
16	12	44	47	42	Presence	Absence
17	10	48	50	42	Presence	Presence
18	12	53	57	49	Presence	Presence
19	11	51	51	49	Absence	Absence
20	11	53	53	50	Presence	Presence
21	12	54	53	51	Absence	Absence
22	11	48	55	49	Presence	Presence
23	13	54	56	56	Absence	Absence
24	10	46	46	45	Presence	Presence
25	12	54	54	50	Absence	Absence
26	11	49	50	48	Absence	Absence
27	11	55	55	49	Absence	Absence
28	11	51	51	49	Absence	Absence
29	11	55	56	49	Absence	Absence
30	11	52	52	49	Absence	Absence
31	11	48	50	46	Absence	Absence
32	12	48	50	50	Absence	Absence
33	10	44	44	40	Presence	Presence
34	11	46	50	45	Absence	Absence
35	12	46	50	45	Absence	Absence
36	10	48	45	46	Presence	Presence
37	13	56	56	52	Absence	Absence
38	10	47	46	46	Presence	Presence
39	11	48	49	48	Absence	Absence
40	12	52	50	51	Absence	Presence
41	12	49	50	50	Absence	Absence
42	9	45	48	43	Presence	Presence
43	12	52	50	47	Absence	Absence
44	15	55	50	47	Absence	Absence

45	12	47	45	47	Presence	Absence
46	12	51	52	50	Absence	Absence
47	12	55	53	51	Presence	Absence
48	11	50	52	50	Presence	Absence
49	11	52	52	48	Absence	Absence
50	11	44	47	42	Absence	Absence
51	11	48	47	46	Presence	Absence
52	12	54	52	50	Absence	Absence
53	11	46	43	41	Absence	Absence
54	12	51	53	51	Absence	Absence
55	12	51	43	50	Absence	Absence
56	12	51	49	46	Absence	Absence
57	12	53	54	46	Absence	Absence
58	9	43	43	42	Presence	Presence
59	11	50	45	45	Absence	Absence
60	12	51	46	50	Absence	Absence
61	10	47	45	46	Presence	Presence
62	12	50	51	45	Absence	Presence
63	12	51	56	51	Absence	Absence
64	12	56	55	51	Absence	Absence
65	12	59	55	52	Absence	Absence
66	10	45	44	44	Presence	Presence
67	13	56	54	50	Presence	Absence
68	13	51	50	51	Presence	Absence
69	12	50	50	49	Absence	Absence
70	13	50	47	48	Absence	Absence
71	13	44	42	44	Presence	Absence
72	12	46	47	42	Presence	Absence
73	10	45	48	44	Presence	Presence
74	12	45	42	45	Absence	Absence
75	11	46	41	46	Absence	Absence
76	11	51	49	49	Presence	Absence
77	12	48	44	42	Absence	Absence
78	11	47	44	48	Absence	Absence
79	12	44	44	43	Absence	Absence
80	11	52	53	50	Presence	Presence
81	12	46	45	45	Presence	Absence
82	11	50	50	50	Absence	Absence
83	10	49	49	49	Absence	Presence
84	11	49	46	46	Presence	Absence
85	10	49	48	48	Presence	Presence
86	12	53	54	53	Presence	Absence
87	12	58	56	58	Presence	Presence
88	11	49	48	49	Absence	Absence
89	12	56	56	56	Presence	Presence
90	12	60	61	59	Absence	Absence
91	11	42	42	42	Presence	Absence
92	12	51	50	50	Absence	Absence
93	11	54	53	53	Presence	Presence
94	12	53	53	51	Presence	Absence
95	11	49	51	50	Absence	Absence
96	11	47	46	46	Presence	Presence
97	11	50	50	49	Presence	Absence
98	12	54	53	53	Presence	Presence
99	11	57	57	57	Presence	Absence
100	12	58	60	58	Absence	Absence
101	12	48	55	51	Absence	Absence
102	11	46	50	49	Absence	Absence
103	11	46	50	46	Absence	Absence
104	10	46	48	50	Presence	Presence
105	11	45	46	48	Absence	Absence
106	12	48	50	49	Absence	Absence
107	10	36	37	37	Presence	Presence
108	11	49	49	50	Absence	Absence
109	10	30	32	35	Absence	Absence
110	11	46	47	48	Absence	Absence
111	12	50	49	50	Absence	Absence
112	10	39	40	42	Absence	Presence
113	10	45	45	46	Presence	Presence
114	11	46	48	48	Absence	Absence
115	12	48	48	49	Absence	Absence
116	11	49	50	50	Absence	Absence
117	10	48	48	50	Presence	Presence
118	13	50	50	50	Absence	Absence
119	10	46	46	46	Presence	Presence
120	11	50	50	51	Absence	Absence
121	12	51	49	46	Absence	Absence
122	12	53	54	46	Absence	Absence
123	9	43	43	42	Presence	Presence
124	11	50	45	45	Absence	Absence
125	12	51	46	50	Absence	Absence
126	10	47	45	46	Presence	Presence
127	12	50	51	45	Absence	Presence
128	12	51	56	51	Absence	Absence
129	12	56	55	51	Absence	Absence

130	12	59	55	52	Absence	Absence
131	10	45	44	44	Presence	Presence
132	13	56	54	50	Presence	Absence
133	13	51	50	51	Presence	Absence
134	12	50	50	49	Absence	Absence
135	13	50	47	48	Absence	Absence
136	13	44	42	44	Presence	Absence
137	12	46	47	42	Presence	Absence
138	10	45	48	44	Presence	Presence
139	12	45	42	45	Absence	Absence
140	11	46	41	46	Absence	Absence
141	11	51	49	49	Presence	Absence
142	12	48	44	42	Absence	Absence
143	11	47	44	48	Absence	Absence
144	12	44	44	43	Absence	Absence
145	11	52	53	50	Presence	Presence
146	12	46	45	45	Presence	Absence
147	11	50	50	50	Absence	Presence
148	10	49	49	49	Absence	Presence
149	11	49	46	46	Presence	Absence
150	10	49	48	48	Presence	Presence

Ket : Baris nilai error program

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa validasi nilai output program penentu status stunting balita dari 150 data sampel sebanyak 118 data yang bernilai Valid dan 32 data bernilai False atau Error yang ditandai dengan warna merah muda. Berdasarkan pengujian tersebut, maka nilai prosentasi validasi sistem penentu resiko stunting balita dapat jelaskan sebagai berikut.

Banyak Data = 150

Nilai Valid = 118

Nilai Error = 32

Prosentase Valid $= \frac{Nilai\ Valid}{Banyak\ Data}\ x\ 100\%$

Prosentase Valid $= \frac{118}{150}\ x\ 100\%$

Prosentase Valid = 78,67 %

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem yang dibuat dapat digunakan sebagai alat untuk menentukan status stunting pada balita.
2. Metode naïve bayes dapat digunakan untuk menentukan status stunting pada balita berdasar kondisi fisik balita yang dapat diukur.

5.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut diharapkan dapat memperbaiki kinerja sistem agar lebih baik, diantaranya :

1. Penambahan parameter selain fisik untuk memperjelas keadaan balita apakah berpengaruh terhadap resiko stunting.
2. Penambahan data sampel agar hasil analisis sistem lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Haditsah Annur, 2018. Klasifikasi Masyarakat Miskin Menggunakan Metode naïve Bayes, Universitas Ichsan Gorontalo.

Heru Budi kusumo,dkk, 2018. Sistem Pendukung Keputusan Penanganan Gizi Balita Dengan Metode Fuzzy mamdani, Jurnal Ilmiah SINUS.

Kemkes. 2019. "Kemenkes Tingkatkan Status Gizi Masyarakat", (https://www.kemkes.go.id/article/view/19081600004/kemenkes-tingkatkan-status-gizi-masyarakat.html, diakses pada 10 januari 2021.)

Kirana Chandra,dkk, 2019. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gizi Buruk Pada Balita Dengan Metode Certainty Factor, Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, STMIK Atma Luhur Pinang.

Shadiq M. Ammar, "Keoptimalan Naïve Bayes Dalam Klasifikasi ",FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSA STUNTING PADA BALITA DENGAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEBSITE

ORIGINALITY REPORT

9%	6%	1%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	3%
2	melekit.if.uwks.ac.id Internet Source	1%
3	psimeduii.files.wordpress.com Internet Source	1%
4	Submitted to University of Science and Technology Student Paper	1%
5	e-journal.upp.ac.id Internet Source	<1%
6	eprints.umg.ac.id Internet Source	<1%
7	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1%
8	ejurnal.dipanegara.ac.id Internet Source	<1%

9	asuhankeperawatan05.blogspot.com Internet Source	<1 %
10	es.scribd.com Internet Source	<1 %
11	sinta3.ristekdikti.go.id Internet Source	<1 %
12	Putri Wulandini, Meiyil Efni, Lora Marlita. "GAMBARAN PENGETAHUAN IBU YANG MEMILIKI BALITA TENTANG STUNTING DI PUSKESMAS REJOSARI KECAMATAN TENAYAN RAYA KOTA PEKANBARU 2019", Collaborative Medical Journal (CMJ), 2020 Publication	<1 %
13	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
14	doktersehat.com Internet Source	<1 %
15	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
16	ojs.unm.ac.id Internet Source	<1 %
17	online-journal.unja.ac.id Internet Source	<1 %
18	repository.upi.edu Internet Source	<1 %

19	repository.usu.ac.id Internet Source	<1%
20	tr.scribd.com Internet Source	<1%
21	zombiedoc.com Internet Source	<1%
22	doku.pub Internet Source	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		