

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Jenis, Sifat dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang mengimplementasikan metode *naive bayes* untuk melakukan pencegahan stunting. Pengumpulan data dilakukan dengan metode studi pustaka, dimana materi pembahasan dikumpulkan dari berbagai sumber jurnal elektronik dan berbagai sumber lainnya, sedangkan data penyakit stunting diambil dari posyandu didusun petiyin.

3.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pada sistem pencegahan ini adalah untuk mencari kerusakan pada sepeda motor injeksi, dan juga bisa melakukan CRUD (create, read, update, delete) gejala kerusakan. Selain itu. Selain kebutuhan fungsional tersebut terdapat pula fitur login dan logout untuk membatasi pengguna yang bisa mengakses ke dalam sistem aplikasi.

3.3 Kebutuhan Non Fungsional

3.3.1 Perangkat Keras

Penelitian ini dilakukan menggunakan laptop dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut :

- a. *Processor* Intel Celeron Quad Core N3060 2.16 GHz.
- b. RAM 4 GB
- c. *Hard Disk Drive* 500 GB

3.3.2 Perangkat Lunak

Penelitian ini dilakukan menggunakan beberapa perangkat lunak sebagai berikut :

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a. Sublime Text | d. Microsoft Excel 2010 |
| b. SAP Powerdesigner | e. XAMPP |
| c. Notepad++ | e. Microsoft Edge |

3.4 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam penyusunan terdiri dari :

3.4.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah meliputi pengamatan dari kegiatan Posyandu yang berisi pengukuran fisik balita dan pencatatan di buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Literatur yang dikumpulkan berupa paper, text book, tutorial-tutorial di internet, dan bertanya pada orang-orang yang berkompeten di dalamnya.

3.4.2 Perumusan Masalah

Pada tahap perumusan masalah, dilakukan rumusan tentang masalah stunting yang baru dicanangkan pemerintah belum maksimal dapat diidentifikasi di masyarakat karena terbatasnya waktu kegiatan Posyandu dan minimnya pengetahuan masyarakat tentang bahaya stunting pada balita.

3.4.3. Perancangan Aplikasi

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

3.4.4. Pembuatan Aplikasi

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

3.4.5. 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.

3.3.6. Penyusunan Laporan

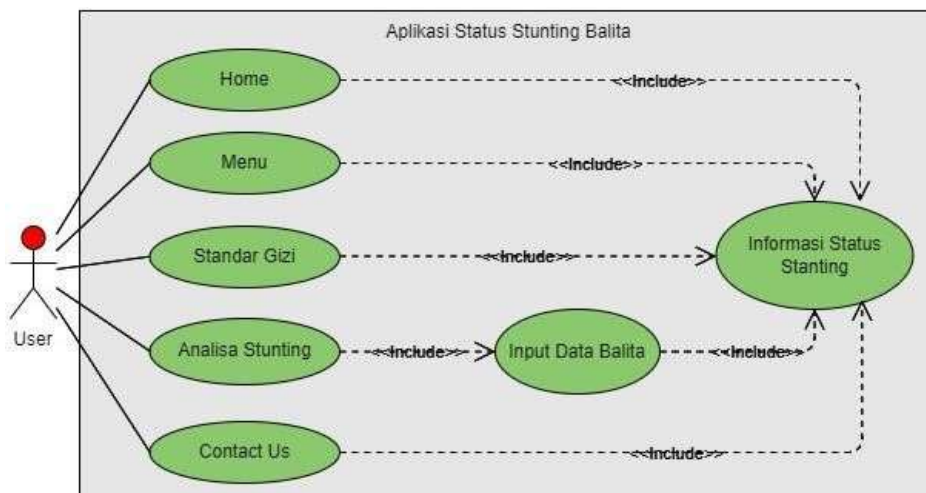
Langkah terakhir adalah melakukan penulisan hasil akhir dari penelitian yang meliputi teori dasar, proses perancangan, pembuatan, dan hasil pengujian.

3.5 Perancangan Sistem

Rancangan sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan. Rancangan mengidentifikasi komponen – komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci. Adapun rancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

3.5.1. Use Case Diagram Aplikasi

Use Case diagram pada perancangan aplikasi ini dibuat secara keseluruhan, proses penggambaran use case ini di sesuaikan dengan keperluan aplikasi, berikut ini merupakan use case diagram dari aplikasi perancangan yang ditunjukkan gambar 3.1.



Gambar 3.1 Use case diagram aplikasi.

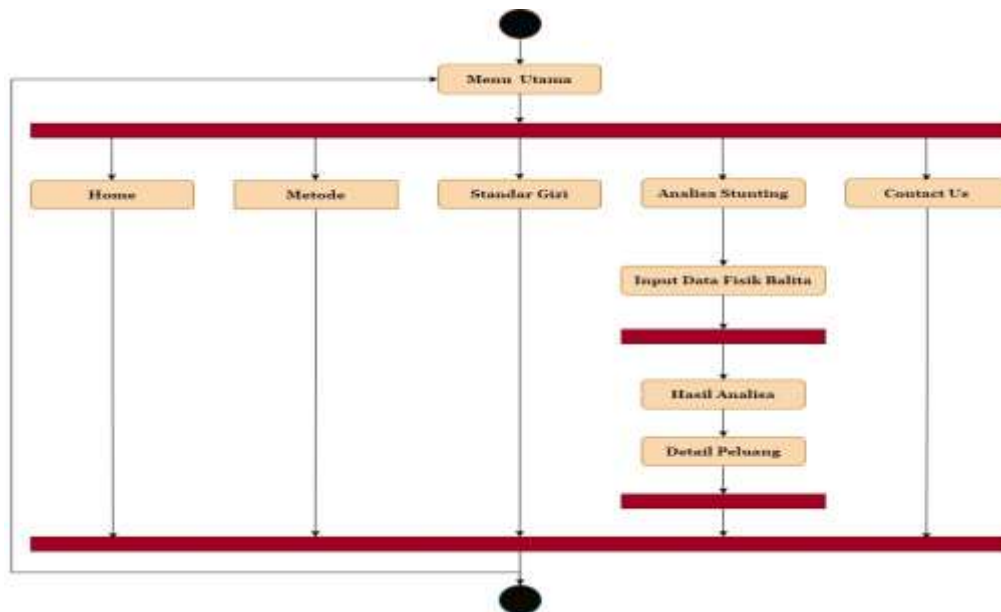
3.5.2. Use Case Specification

Tabel 3.1 Use Case Specification

Use Case Name	Analisa stunting	
Actor	User biasa	
Deskripsi	Use Case analisa stunting berfungsi untuk menganalisis risiko stunting pada balita menggunakan data fisik balita yang mana telah ditetapkan oleh sistem	
Basic Flow	Aktor	Sistem
	Memasukkan data umur, berat bada, tinggi badan, dan lingkar lengan atas pada balita	
		Mengecek apakah data yang diinput oleh actor sesuai dengan ketentuan sistem, apabila masih terdapat kesalahan maka sistem akan menampilkan pesan error.
		Menampilkan hasil perhitungan peluang status stunting balita dengan metode Naïve Bayes.

3.5.3. Diagram Activity

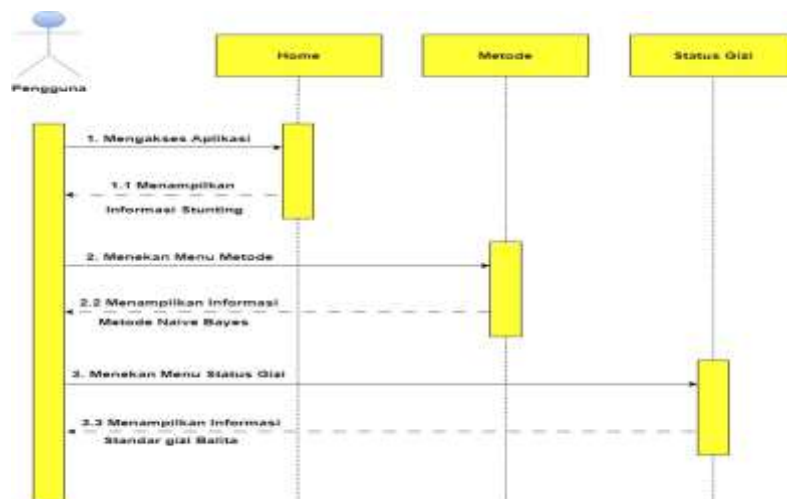
Diagram Actifity merupakan proses berjalannya aplikasi keseluruhan dengan menunjukkan alur secara urut mulai dari awal aplikasi hingga isi dari aplikasi tersebut sehingga dengan adanya diagram actifity ini kita juga dapat melihat dengan mudah isi dari fitur-fitur kegiatan yang ada pada aplikasi ini seperti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



Gambar 3.2 Diagram Activity

3.5.4. Diagram Science

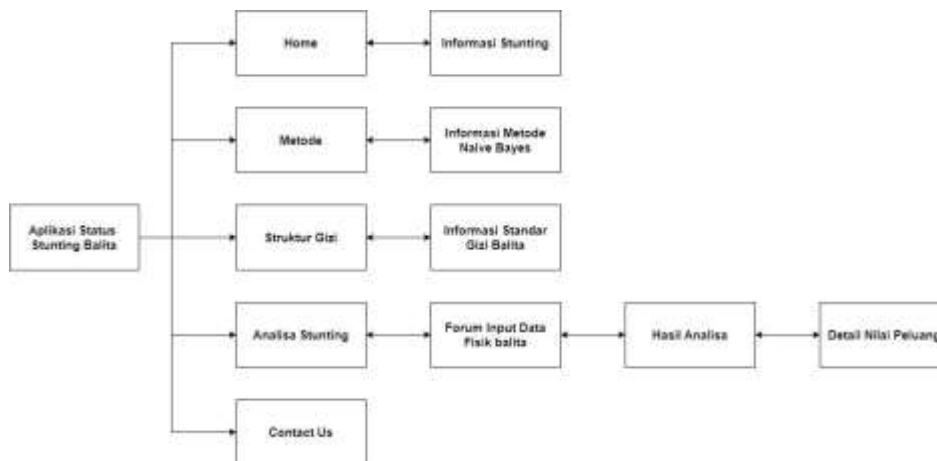
Dari Gambar 3.3 di bawah ini dapat dilihat bahwa user dapat mengatur apa yang diinginkan dengan memilih menu dari awal mengakses aplikasi di gambarkan bahwa urutan kegiatan aplikasi di mulai dari sisi kiri k sisi kanan sesuai panah yang dituju sesuai waktu terjadinya aseau yang terurut, dari tampilan gambar 3.3 user dapat mengetahui informasi mengenai stunting, metode analisis dan nilai standar gizi yang ditampilkan pada menu masing-masing.



Gambar 3.3 Diagram Sequence Menu Home, Metode dan Status Gizi

3.5.5. 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 3.5. Aplikasi Status Stunting Balita Home Metode Standar Gizi Contact Us Analisa Stunting.



Gambar 3.4 Struktur Menu

3.5. Dataset

Berikut ini saya lampirkan sebagian dari dataset yang akan saya gunakan untuk melakukan hasil pengukuran antropometri balita pada posyandu Dsn. Petiyin Kec. Solokuro Kab. Lamongan. Jumlah dataset yang saya gunakan dalam perhitungan ini sebanyak 59 data kriteria balita dengan beberapa kategori. Dataset merupakan bagian terpenting dalam penelitian ini, dikarenakan dalam perhitungan ini, dikarenakan dalam perhitungan nanti dataset yang menjadi acuannya.

Tabel 3.2 Dataset Hasil Pengukuran Antropometri Balita

No	Nama	Umur (Bln)	BB (Kg)	TB (Cm)	LILA (CM)	Status
1	Neiska Rambu Vvardani	60	16.8	104.5	16	Ya
2	Meiska Rambu Haqiqi	60	15.2	102.5	15	Tidak

Tabel 3.2 Lanjutan

3	Anindita Fathimah Addin	60	17	102	15	Ya
4	Evaan Inzaghi	59	14.3	100.2	16	Ya
5	Nabila Aisyah	57	16.4	109.3	16	Tidak
6	Ahmad Syauqi Bilal	55	19.9	106	18	Tidak
7	Ruzain Hamizan	55	17	108.5	16	Ya
8	Anindia Syakira Ar Rahma	54	14	100	17	Tidak
9	Anindia Syakilah Faiza	54	12	95	15	Ya
10	Aisyah Erina Fadhilah	53	16	104	17	Tidak
11	Hanan Anzar	53	18	109	17	Tidak
12	Fatimah Azzahrah	52	15	105	15	Ya
13	Jihan Liliana Adiva	52	13	98	15	Ya
14	Ibram Subiantoro	49	14	94	17	Tidak
15	Faaza Layyinul Qulub	48	15	99	15	Ya
16	Ahmad N abhan Al Afkar	48	14	97	15	Tidak
17	HirasySaka Kautsar A	47	17	103	16	Ya
18	M Syakir Alhaqiqi	45	13	99	13	Ya
19	Rafka Arsha Al Futhuni	46	15	96	16	Tidak
20	Moh Abil Ash Shidqi	45	14	97	14	Ya
21	Nasitha Naura Krasiva	45	14	92	15	Tidak
22	Arsyla Queensha A	44	14	92	15	Tidak
23	Zenia Primadini	42	12	93	15	Ya
24	M. Azka Putra	40	13	90	15	Tidak
25	Azalea Meisya	40	12	92	15	Tidak
26	Itsna Mafazatul	37	12	89	15	Tidak
27	Ahmad Delon	31	13	83	15	Ya
28	Evan Bahauddin	30	11	86	14	Ya

29	Haikal Rahmat	28	11	81	14	Tidak
30	Akhtar Qabeel	29	14	87	15	Tidak
31	Arbyguna	28	11	79	14	Ya
32	Arleta Hassa Luvena	27	12	80	15	Tidak
33	Aqila Aisyah	27	12	79	15	Tidak
34	Atthar Raihan	26	11	79	15	Ya
35	Arshaka Danial	25	12	87	14	Ya
36	Em. Humaira Ibna Hasan	26	9	77	14	Ya
37	M. Tsaqif Abdillah	24	13	83	15	Ya
38	Cahaya Khadijah	23	9	78	13	Tidak
39	Adara Rayna Camilla	23	10	80	14	Tidak
40	Muhammad Ryuga	17	9	75	16	Tidak
41	Rafan Ahnafi	16	11	80	14	Ya
42	Aydan Abqory	15	11	82	14	Tidak
43	Afviona Abqory	13	11	82	15	Tidak
44	Aksa Daniyal	23	10	82	15	Tidak
45	Ahmad Aidil	12	9	72	15	Ya
46	Hilma Nadhifa	11	9	76	15	Ya
47	Hasna Syafina	46	20	105	16	Tidak
48	Asyad Vallen S	10	10	75	16	Ya
49	Adjie Maulana	7	8	68	15	Tidak
50	Naushad Ghaffar	7	7	65	14	Tidak
51	Aryasatya Birawa	6	7	66	14	Tidak
52	Nara Alishba Chandani	2	4	55	0	Tidak
53	Novia Vildan Ramadani	61	16	102	16	Tidak
54	Rizkyansyah Aditama	60	17	106	17	Ya
55	Vvahyu Saga Al Fatih	60	17	104	16	Tidak

Tabe 3.2 Lanjutan

56	Neiska Rambu Vvardani	59	16	105	15	Ya
57	Meiska Rambu Haqiqi	59	14	101	15	Ya
58	Anindita Fatimah Addin	59	16	102	16	Tidak
59	Evaan Inzaghi	58	14	100	16	Ya