

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pencatatan Dan Pelaporan Posyandu

Sistem pencatatan dan pelaporan posyandu (sistem informasi posyandu) seperangkat alat penyusunan data dan informasi yang berkaitan dengan kegiatan, kondisi dan perkembangan yang terjadi di setiap Posyandu. SIP adalah tatanan dari berbagai komponen kegiatan Posyandu yang menghasilkan data dan informasi tentang pelayanan terhadap proses tumbuh kembang anak dan pelayanan kesehatan dasar ibu dan anak yang meliputi cakupan program, pencapaian program, kontinuitas penimbangan, hasil penimbangan dan partisipasi masyarakat. Pencatatan dan pelaporan sederhana dilaksanakan secara berkala satu bulan sekali.

Sistem pencatatan dan pelaporan dilaksanakan bertujuan untuk memonitor dan mengevaluasi secara sistematis terkait relevansi, efektivitas maupun efisiensi dari program kesehatan (Ismiratri dkk., 2023). *Output* atau produk dari sistem pencatatan dan pelaporan adalah berupa informasi. Informasi yang dihasilkan dari sistem pencatatan dan pelaporan yang efektif dapat digunakan sebagai alat pantau kinerja serta kualitas atas layanan yang diberikan dan informasi tersebut dapat digunakan sebagai *evidence based* dalam menetapkan sebuah kebijakan (Sharma dkk., 2016).

1. Pencatatan

Pencatatan adalah kegiatan yang dicatat secara sederhana dan berkesinambungan tentang kondisi kesehatan keluarga di wilayah binaan kader Posyandu tersebut (buku panduan orientasi). Pencatatan dilakukan oleh kader segera setelah kegiatan dilaksanakan. Pencatatan dilakukan dengan menggunakan format baku sesuai dengan program kesehatan, Sistem Informasi Posyandu (SIP) atau Sistem Informasi Manajemen (SIM) yakni (Kementerian Kesehatan RI, 2011):

- a. Buku *register* kelahiran dan kematian bayi, ibu hamil, ibu melahirkan, dan ibu nifas.
- b. Buku *register* Wanita Usia Subur (WUS) dan Pasangan Usia Subur (PUS).
- c. Buku *register* bayi dan balita yang mencatat jumlah seluruh bayi dan balita di wilayah Posyandu.
- d. Buku catatan kegiatan pertemuan yang diselenggarakan oleh Posyandu.

- e. Buku catatan kegiatan usaha apabila Posyandu menyelenggarakan kegiatan usaha.
- f. Buku pengelolaan keuangan.
- g. Dan lain-lain sesuai kegiatan yang dilaksanakan dan kebutuhan Posyandu yang bersangkutan.

2. Pelaporan

Pelaporan sederhana adalah laporan kegiatan yang dijalankan secara rutin/teratur ditambah/diintegrasikan dengan penyampaian hasil pelaksanaan dan tindak lanjut kegiatan kader terkait pencegahan stunting kepada Kepala Desa/Lurah dan dapat ditembuskan kepada Kepala Puskesmas atau disampaikan secara langsung pada saat pertemuan/forum desa/kelurahan dan Lokakarya Mini di Puskesmas. Manfaat Pelaporan sederhana:

- a. Sebagai bukti pelaksanaan kegiatan masalah keluarga yang mempunyai anak yang sudah stunting
- b. Sebagai bukti pencatatan bagi ibu dan anak berisiko stunting
- c. Sebagai masukan untuk kegiatan monitoring/pemantauan, penilaian, dan supervisi/bimbingan
- d. Sebagai umpan balik untuk pemantauan/perbaikan pelaksanaan kegiatan
- e. Sebagai dokumen tingkat pencapaian hasil kegiatan atau bukti keberhasilan pelaksanaan kegiatan pencegahan stunting

Cara melaksanakan pelaporan antara lain dengan:

- a. Membuat laporan tertulis berdasarkan pencatatan yang telah dibuat
- b. Pelaporan dengan komunikasi lisan
- c. Pelaporan melalui forum, seperti: Forum Desa, Lokakarya Mini, dll

Pada dasarnya kader Posyandu tidak wajib melaporkan kegiatannya kepada Puskesmas ataupun kepada sektor terkait lainnya. Bila Puskesmas atau sektor terkait membutuhkan data tertulis yang terkait dengan pelbagai kegiatan Posyandu, Puskesmas atau sektor terkait tersebut harus mengambilnya langsung ke Posyandu. Untuk itu setiap Puskesmas harus menunjuk petugas yang bertanggungjawab untuk pengambilan data hasil kegiatan Posyandu (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

FORMAT 7:

DATA HASIL KEGIATAN POSYANDU

POSYANDU :
 Desa/Kelurahan :
 Kecamatan :
 Kabupaten/Kota :

No	IBU HAMIL		Jumlah Ibu Menyusui	Jumlah Peserta KB yang Mendapat Pelayanan Ulang		Penimbangan Balita (Jumlah)				Jumlah Balita		Jumlah Balita yang Dimunisasi								Balita yang Menderita Diare		Keterangan														
	Bulan	Jumlah		Pil	Suntik	Yang Punya KMS (K)	Yang Ditimbang (D)	Yang Naik	Yang Di BGM	MRS yang Keluar	Yang Dapat Fe	Yang Dapat PMT	BCG		DPT				POLIO		HEPATITIS		TT													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

KOLOM	PENJELASAN
1	Nomor Urut
2	Diisi bulan saat Posyandu tersebut melaksanakan kegiatan
3	Diisi jumlah ibu hamil (bumil) yang datang ke Posyandu saat itu
4	Diisi jumlah ibu hamil (bumil) yang memeriksakan kehamilannya
5	Diisi jumlah ibu hamil (bumil) yang mendapat Fe
6	Diisi jumlah ibu menyusui yang datang ke Posyandu
7 - 9	Diisi jumlah peserta KB yang mendapat pelayanan berupa kondom, pil dan suntikan
10	Diisi jumlah semua balita yang ada di Wilayah Kerja Posyandu yang menjadi sasaran Pelayanan Posyandu (S)
11	Diisi jumlah balita yang punya KMS (K)
12	Diisi jumlah balita yang datang dan ditimbang (D)
13	Diisi jumlah balita yang ditimbang dan naik timbangannya (N)
14	Diisi jumlah balita yang setelah penimbangan dan pencatatan kemudian berada di Bawah Garis Merah (BGM)
15	Diisi jumlah balita yang mendapat vitamin A
16	Diisi jumlah yang baru pertama kali datang dan baru diberikan KMS
17 - 18	Diisi jumlah balita yang mendapatkan Fe I dan II
19	Diisi jumlah balita yang mendapatkan PMT
20	Diisi jumlah balita yang mendapatkan Imunisasi BCG
21 - 23	Diisi jumlah balita yang mendapatkan Imunisasi DPT I, II, dan III
24 - 27	Diisi jumlah balita yang mendapatkan Imunisasi POLIO I, II, III dan IV
28	Diisi jumlah balita yang mendapatkan Imunisasi CAMPAK
29 - 31	Diisi jumlah balita yang mendapatkan Imunisasi HEPATITIS B I, II dan III
32 - 33	Diisi jumlah balita yang mendapatkan Imunisasi TT I dan II
34	Diisi jumlah balita yang menderita DIARE
35	Diisi jumlah balita Diare yang mendapat
36	Diisi penjelasan-penjelasan / keterangan yang belum tertampung dalam kolom yang ada

Gambar 1. Format laporan kegiatan posyandu

B. Indikator Keberhasilan Kinerja Posyandu

Penilaian program Posyandu dapat dilihat menggunakan indikator SKDN. Indikator SKDN merupakan sistem pencatatan dan pelaporan hasil penimbangan balita di Posyandu. Istilah SKDN menunjukkan S yaitu jumlah seluruh balita di wilayah Posyandu, K yaitu jumlah balita yang memiliki KMS di wilayah Posyandu, D yaitu jumlah balita yang datang dan ditimbang di wilayah Posyandu, dan N yaitu balita yang ditimbang 2 bulan berturut-turut dan garis pertumbuhan pada KMS naik (Kemenkes RI, 2011).

Petunjuk Teknis SPM Penyelenggaraan Perbaikan Gizi Masyarakat tahun 2005, pencatatan dan pelaporan data SKDN untuk melihat:

1. Cakupan Program Posyandu (K/S)

K/S merupakan indikator mengenai kemampuan program untuk menjangkau balita yang ada di masing-masing wilayah Posyandu untuk memiliki KMS. Diperoleh dengan cara jumlah balita yang terdaftar dan memiliki KMS dibagi dengan jumlah balita yang ada di wilayah Posyandu dikalikan 100%. Target K/S RPMJN 2024 sebesar 100%.

2. Kesenambungan Kegiatan Penimbangan Posyandu (D/K)

D/K merupakan indikator tingkat kemantapan pengertian dan motivasi orang tua balita untuk menimbang setiap bulannya. Indikator ini didapat dengan cara membagi jumlah balita yang datang dan ditimbang dengan jumlah balita yang terdaftar dan mempunyai KMS dikalikan 100%.

3. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan (D/S)

D/S merupakan indikator yang menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat dalam program kegiatan Posyandu yang didapat dengan cara menghitung perbandingan antara jumlah balita yang datang dan ditimbang dengan jumlah seluruh balita yang ada di wilayah Posyandu dikali 100%. Target D/S RPMJN 2024 sebesar 85%.

4. Kecenderungan Status Gizi (N/D)

N/D merupakan indikator keadaan gizi balita pada suatu waktu (bulan) di wilayah tertentu. Indikator ini didapat dengan membagi jumlah balita yang naik berat badannya dengan jumlah balita yang datang dan ditimbang bulan tersebut dikali 100%. Target N/D RPMJN 2024 sebesar 95%.

5. Efektifitas Kegiatan (N/S)

N/S merupakan indikator yang menunjukkan pencapaian program yakni menggambarkan pencapaian keseluruhan program posyandu, dengan melihat hasil penimbangan balita 2 bulan berturut-turut, balita mengalami kenaikan berat badan dibandingkan seluruh jumlah balita di wilayah kerja posyandu yang didapat dengan cara membagi jumlah balita yang naik berat badannya dengan jumlah seluruh balita dikalikan 100%.

C. Aplikasi SIGITA

1. Latar Belakang

Proses *skrining* kesehatan di posyandu, yang fokus pada balita, saat ini menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan dalam proses pengukuran dan penimbangan, serta keterlambatan dalam pelaporan dan penanganan

masalah gizi. Metode konvensional yang digunakan saat ini melibatkan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan atas, dengan data yang dicatat dan dilaporkan secara manual, mengakibatkan berbagai masalah.

Mengatasi tantangan ini, diperlukan penerapan teknologi yang mencakup pengembangan web dan aplikasi Android. Pengembangan perangkat lunak Android adalah proses dimana aplikasi baru diciptakan sistem operasi Android. Aplikasi tersebut biasanya dikembangkan dalam bahasa pemrograman Java dengan menggunakan *Software Development Kit* (SDK) Android, tetapi perkakas lainnya juga tersedia. Sistem yang direncanakan:

a. Sistem Web untuk Ahli Gizi (Menggunakan Laravel)

Ahli gizi akan menggunakan sistem berbasis web yang dikembangkan dengan *framework Laravel*. Sistem ini akan memungkinkan ahli gizi untuk mengakses, mengelola, dan menganalisis data *skrining* dari puskesmas dengan mudah dan cepat. Dengan antarmuka yang ramah pengguna, sistem ini akan menyediakan fitur seperti *dashboard* untuk pemantauan data *real-time*, analisis tren kesehatan, dan laporan otomatis.

b. Aplikasi Android untuk Bidan Desa, Kader Posyandu, dan Ibu Balita (Menggunakan *React Native*)

Bidan desa, kader posyandu, dan ibu balita akan menggunakan aplikasi Android yang dikembangkan dengan *React Native*. Aplikasi ini akan memfasilitasi pencatatan dan pelaporan data skrining secara cepat dan akurat. Fitur-fitur seperti penginputan data secara langsung, pengaksesan grafik pertumbuhan, dan pemberian notifikasi tentang jadwal posyandu dan konsultasi akan tersedia. Hal ini memungkinkan intervensi yang lebih cepat dan efektif dalam penanganan masalah kesehatan.

Integrasi antara sistem web dan aplikasi Android memungkinkan data dari posyandu dapat disinkronisasi secara *real-time*, sehingga pemantauan yang lebih baik atas perkembangan kesehatan balita dan penanganan cepat terhadap kasus-kasus kritis. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas sistem pencatatan dan pelaporan di Posyandu, serta meningkatkan kualitas pemantauan dan intervensi kesehatan bagi balita. Teknologi ini sejalan dengan rekomendasi WHO tentang penggunaan aplikasi berbasis teknologi untuk memperkuat pemantauan dan pelaporan data kesehatan berbasis Masyarakat.

2. Lingkup Pengembangan

Teknologi-teknologi yang akan digunakan untuk mengembangkan skenario penggunaan sistem web dan *mobile* yang dijelaskan sebelumnya berupa:

a. *Laravel* Untuk Sistem Web (Ahli Gizi):

Laravel adalah *framework* pengembangan web yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP. *Framework* ini dirancang untuk membuat proses pengembangan web menjadi lebih mudah dan efisien. Pengembangan *back-end sistem web* akan menggunakan *Laravel*, sebuah *framework PHP* yang memfasilitasi pembuatan dan pemeliharaan kode secara efisien dengan fitur-fitur seperti arsitektur MVC, *Eloquent ORM*, dan *Blade Template Engine*.

- *Database Management*

Menggunakan database seperti MySQL atau PostgreSQL untuk menyimpan dan mengelola data.

- *Front-end Development*

HTML, CSS, dan JS

b. *React Native* untuk Pengembangan Aplikasi *Mobile*

Sistem yang ditujukan bagi Bidan Desa, Kader Posyandu, dan Ibu Balita, pengembangan aplikasi *mobile* akan dilakukan menggunakan *React*, khususnya dengan *framework React Native*. Berikut adalah detail penggunaannya:

- *Cross-Platform Compatibility*

React Native memungkinkan pembuatan aplikasi yang bisa berjalan di kedua platform, Android dan iOS, dengan basis kode yang hampir sama. Ini memastikan bahwa aplikasi dapat diakses oleh pengguna di berbagai perangkat.

- Komponen *Reusable* dan *Declarative UI*

Menggunakan *React Native*, pengembang dapat membuat komponen UI yang dapat digunakan kembali, mempercepat proses pengembangan. Pendekatan deklaratif dalam membuat UI memudahkan pembacaan dan pemeliharaan kode.

- Integrasi dengan *Backend*

Aplikasi *mobile* akan terintegrasi dengan sistem backend yang dikembangkan dengan *Laravel*, memungkinkan pertukaran data yang mulus antara aplikasi *mobile* dan *server*.

- *State Management*

Manajemen *state* yang efisien untuk pengelolaan data pengguna, *input*, dan *respons* UI.

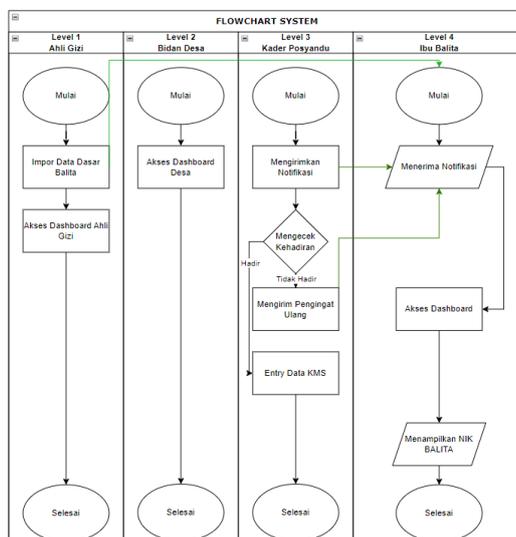
- Akses ke Fitur Perangkat *Native*

React Native memungkinkan akses ke fitur-fitur perangkat *native* seperti kamera, GPS, dan notifikasi *push*, yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai fungsi seperti pengambilan foto untuk dokumentasi kesehatan atau pemberitahuan tentang jadwal posyandu.

3. *Flowchart*

Skenario *skrining* kesehatan di posyandu, *flowchart* dapat digunakan untuk menggambarkan alur kerja yang terlibat dalam pengumpulan, pengolahan, dan pelaporan data kesehatan balita. *Flowchart* ini akan mencakup langkah-langkah seperti pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan atas, serta pencatatan dan pelaporan data tersebut. Menggunakan *flowchart*, dapat diidentifikasi titik-titik di mana proses saat ini mengalami inefisiensi, seperti keterlambatan dalam pelaporan dan penanganan masalah gizi.

a. Alur Umum



Gambar 2. *Flowchart system*

Berdasarkan *Flowchart* tersebut berikut penjelasannya,

- Level 4: Ibu Balita

Proses dimulai dengan Ibu Balita yang menerima notifikasi.

Selanjutnya, Ibu Balita mengakses *dashboard*. *Dashboard* Ibu Balita dapat

memperlihatkan NIK BALITA. Proses berakhir di level ini setelah semua tindakan di atas selesai.

- Level 3: Kader Posyandu

Proses di level ini dimulai dengan penerimaan notifikasi oleh Kader Posyandu. Kader melakukan pengecekan kehadiran berdasarkan notifikasi yang telah dikirimkan, jika Ibu Balita tidak hadir, maka Kader Posyandu akan mengirimkan pengingat ulang. Kader Posyandu juga bertanggung jawab untuk *entry* data KMS. Proses di level ini selesai setelah semua langkah tersebut dilakukan.

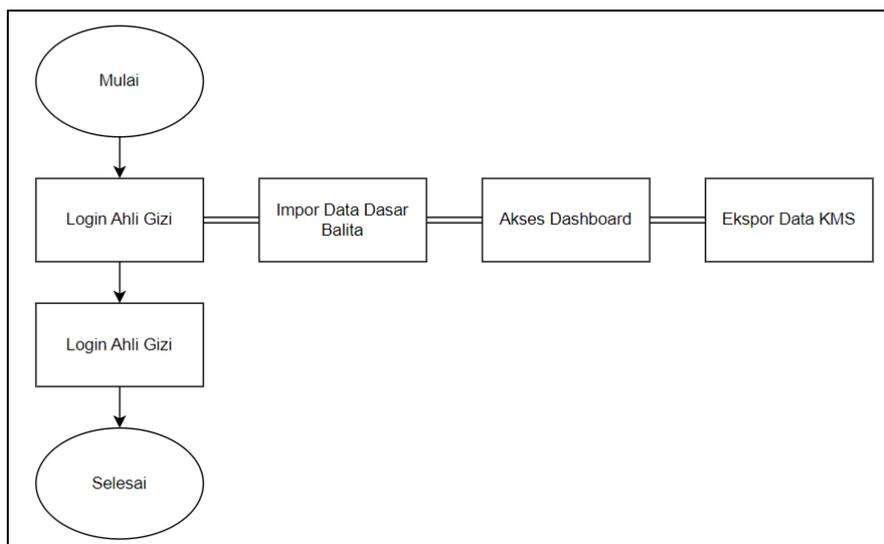
- Level 2: Bidan Desa

Proses di level ini dimulai dengan Bidan Desa yang melakukan akses dashboard desa dan tidak ada langkah tambahan atau cabang keputusan lain yang ditunjukkan dalam *flowchart* untuk Level 2. Proses berakhir setelah akses *dashboard* desa.

- Level 1: Ahli Gizi

Ahli Gizi memulai proses dengan mengimpor data dasar balita setelah itu Ahli Gizi akan mengakses *dashboard* gizi. Proses berakhir di level ini setelah akses *dashboard* gizi.

b. *Flow* Ahli Gizi



Gambar 3. *Flowchart* Ahli Gizi

- *Login* Ahli Gizi:

Proses dimulai ketika Ahli Gizi masuk ke dalam sistem dengan memasukkan kredensial mereka. Ini merupakan langkah pertama untuk

memastikan keamanan data dan akses yang terotorisasi ke informasi sensitif.

- **Impor Data Dasar Balita:**

Ahli Gizi dapat mengimpor data dasar balita ke dalam sistem setelah berhasil *login*. Data termasuk informasi demografis, riwayat kesehatan, dan catatan medis yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber.

- **Akses *Dashboard*:**

Dashboard adalah pusat informasi yang menyediakan tampilan ringkasan dan analisis data dasar balita dan data KMS (Kartu Menuju Sehat). *Dashboard* memungkinkan Ahli Gizi untuk memantau tren kesehatan, pertumbuhan, dan status gizi balita.

- **Ekspor Data KMS:**

Alur kerja Ahli Gizi memiliki opsi untuk mengekspor data KMS. Data ini dapat diekspor dalam format *file* .XLSX, yang memungkinkan analisis lebih lanjut atau berbagi dengan praktisi kesehatan lainnya atau untuk laporan kepada pihak berwenang.

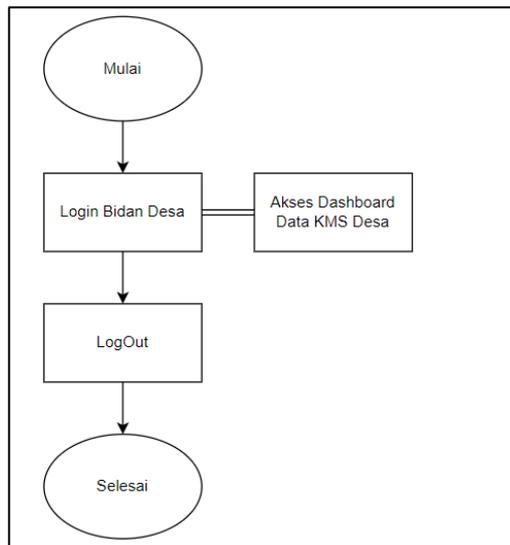
- ***Logout*:**

Ahli Gizi akan *logout* dari sistem setelah menyelesaikan tugas-tugas. Ini penting untuk menjaga keamanan sistem dan memastikan bahwa data yang sensitif tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang.

- **Selesai:**

Proses kerja selesai setelah Ahli Gizi *logout*, memastikan bahwa semua langkah yang diperlukan telah dilakukan dengan benar dan sistem dikembalikan ke status yang aman.

c. *Flow* Bidan Desa



Gambar 4. *Flowchart* Bidan Desa

- *Login:*

Proses dimulai dengan Bidan Desa yang masuk ke sistem menggunakan kredensial pribadi. Langkah ini menjamin bahwa hanya bidan yang terverifikasi yang dapat mengakses data sensitif dan melakukan tugas-tugas berikutnya.

- *Akses Dashboard* Data KMS Desa:

Bidan Desa dapat mengakses *dashboard* yang khusus menyajikan data Kartu Menuju Sehat (KMS) untuk desa yang dia tangani. *Dashboard* ini menyediakan informasi terkini mengenai status pertumbuhan dan perkembangan balita di desa tersebut, yang membantu dalam pemantauan dan pengambilan keputusan terkait intervensi kesehatan.

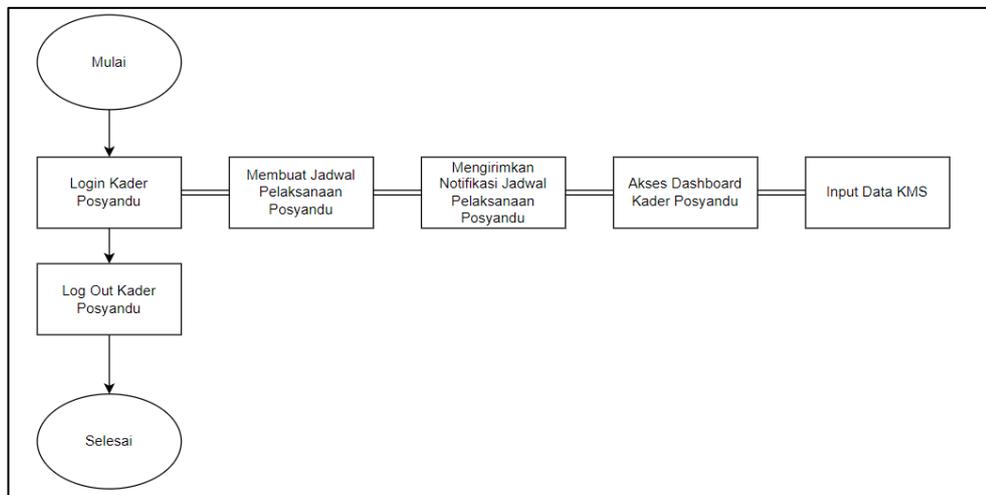
- *Log Out:*

Bidan Desa akan melakukan *log out* dari sistem setelah selesai dengan peninjauan dan pekerjaan yang diperlukan di *dashboard*. Ini merupakan langkah penting untuk memastikan integritas dan keamanan informasi kesehatan yang ada di sistem.

- *Selesai:*

Proses kerja berakhir setelah Bidan Desa *log out*, memastikan bahwa semua tugas telah selesai dan sistem telah ditutup dengan aman.

d. *Flow* Kader Posyandu



Gambar 5. *Flowchart* Kader Posyandu

- *Login:*

Proses dimulai dengan Kader Posyandu melakukan *login* ke sistem. Langkah ini sangat penting untuk memastikan keamanan dan akses yang terotorisasi kepada data kesehatan yang sensitif.

- *Membuat Jadwal Pelaksanaan Posyandu:*

Kader Posyandu bertanggung jawab untuk membuat jadwal pelaksanaan Posyandu. Termasuk menetapkan tanggal, waktu, dan tempat untuk kegiatan Posyandu yang akan datang, serta detail penting lainnya.

- *Mengirimkan Notifikasi Jadwal Pelaksanaan Posyandu:*

Sistem akan mengirimkan notifikasi kepada Ibu Balita terkait dengan jadwal Posyandu setelah jadwal telah ditetapkan. Notifikasi ini penting untuk memastikan partisipasi dan kesadaran akan kegiatan Posyandu.

- *Akses Dashboard Kader Posyandu:*

Kader Posyandu mengakses dashboard khusus yang berisi informasi terkait dengan kegiatan Posyandu, termasuk data kehadiran, informasi kesehatan balita, dan data KMS.

- *Input Data KMS:*

Kader Posyandu juga bertanggung jawab untuk memasukkan data KMS. Mencakup informasi penting seperti tinggi dan berat badan balita, status gizi.

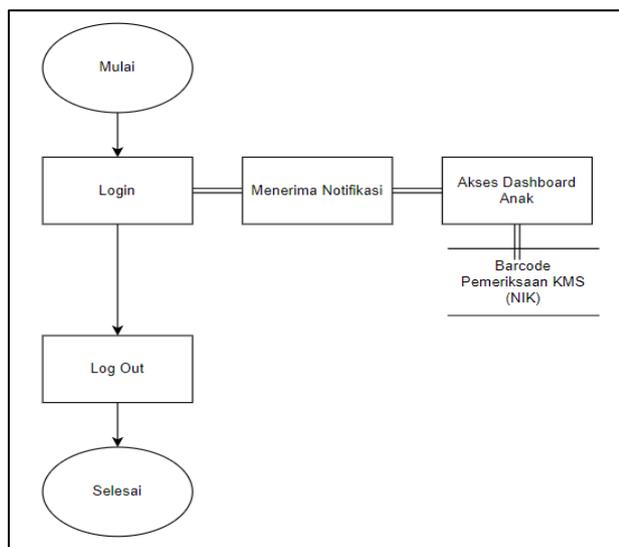
- *Log Out:*

Kader Posyandu melakukan proses *log out* dari sistem untuk menjaga keamanan data setelah menyelesaikan semua tugas.

- *Selesai:*

Proses ini berakhir setelah Kader Posyandu berhasil *log out*, memastikan bahwa semua aktivitas telah selesai dan data kesehatan tetap terjaga.

e. *Flow Ibu Balita*



Gambar 6. *Flowchart* Ibu Balita

- *Login:*

Proses dimulai dengan Ibu Balita melakukan *login* ke sistem, ini merupakan langkah keamanan penting yang memastikan bahwa hanya orang tua atau wali yang sah yang dapat mengakses informasi mengenai anak mereka.

- *Menerima Notifikasi:*

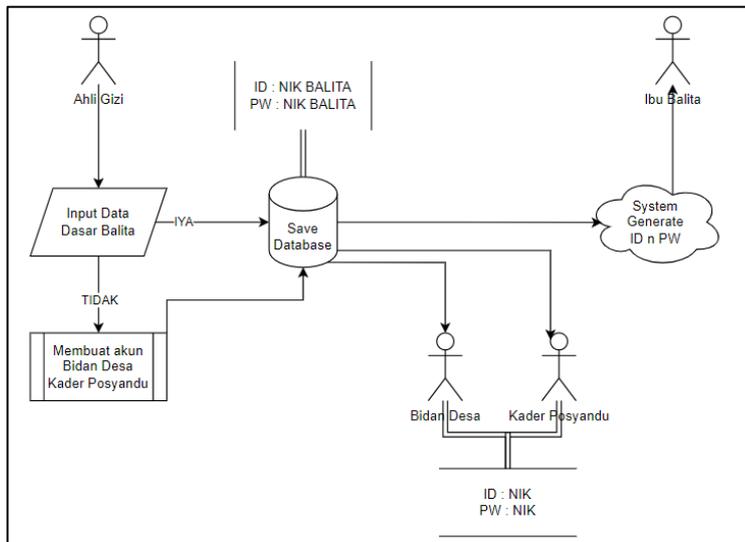
Ibu Balita dapat menerima notifikasi dari sistem. Notifikasi ini bisa berkaitan dengan jadwal Posyandu yang akan datang, pengingat untuk pemeriksaan kesehatan anak, atau informasi penting lainnya terkait kesehatan dan perkembangan anak.

- *Memiliki Akses Dashboard Anak:*

Ibu Balita kemudian dapat mengakses *dashboard* yang khusus menyajikan informasi tentang anaknya. *Dashboard* ini dapat mencakup data tentang pertumbuhan anak, rekomendasi kesehatan, dan lainnya.

- Memiliki *Barcode* Pemeriksaan KMS (NIK):
Ibu Balita juga memiliki akses ke *barcode* yang terkait dengan Nomor Induk Kependudukan (NIK) anak di dalam *dashboard*. *Barcode* ini digunakan untuk memudahkan pemeriksaan Kartu Menuju Sehat (KMS) saat menghadiri Posyandu atau kunjungan ke fasilitas kesehatan.
- *Log Out*:
Ibu Balita melakukan *log out*. Langkah ini penting untuk menjaga keamanan informasi pribadi dan data kesehatan anak setelah menyelesaikan keperluan di sistem.
- Selesai:
Proses berakhir setelah Ibu Balita *log out* dari sistem, memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan telah diakses dan sistem ditutup dengan aman.

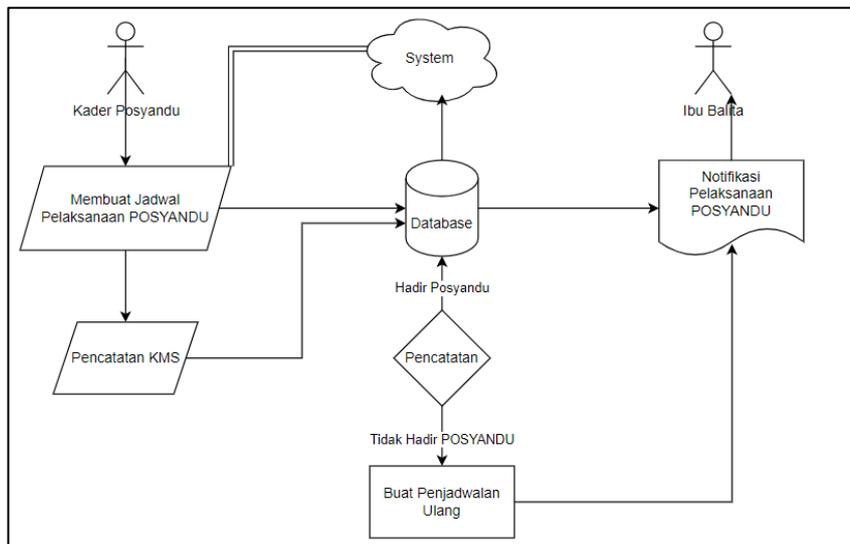
f. *Flow Pembuatan ID dan PW*



Gambar 7. *Flowchart* Pembuatan ID dan PW

Proses pembuatan ID dan *password* dalam sistem ini diinisiasi oleh Ahli Gizi, yang bertugas membuat akun untuk tiga level pengguna lainnya. Ketika Ahli Gizi mengunggah data dasar yang mencakup NIK, sistem secara otomatis menghasilkan akun untuk Ibu Balita. Bidan Desa dan Kader Posyandu, pembuatan akun dilakukan secara manual oleh Ahli Gizi, dengan menggunakan NIK sebagai kriteria utama.

g. *Flow* Pelaksanaan KMS



Gambar 8. *Flowchart* Pelaksanaan KMS

Kader Posyandu bertugas menyusun jadwal, mengelola pelaksanaan Posyandu, dan mencatat KMS dalam alur Pelaksanaan KMS. Sistem mendistribusikan jadwal Posyandu dan mengirim notifikasi kepada Ibu Balita.

D. Efektivitas Aplikasi

Pengertian Efektivitas banyak dikemukakan oleh para ahli di antaranya Komariah dan Triatna (2005) bahwa Efektivitas menunjukkan ketercapaian tujuan/sasaran yang telah ditetapkan. Adapun Prawirosantono (1999) mengartikan efektivitas adalah mengacu kepada ukuran keberhasilan pencapaian suatu tujuan, atau apa yang dicapai dibandingkan apa yang direncanakan. Menurut Adair (1980) efektivitas diartikan sebagai pencapaian tujuan, apa yang dicapai sesuai dengan yang diinginkan. Menurut Patricia Buhler (2004) bahwa yang dikatakan efektif berarti mengerjakan pekerjaan yang benar dan efisien. Efektivitas didefinisikan juga sebagai suatu ukuran tingkatan *input* yang dapat dibandingkan terhadap *output* yang ditargetkan (ukuran keberhasilan mencapai *output* yang ditargetkan) (Mesiono, 2018).

Efektivitas diukur dengan mengukur luasnya tujuan yang dapat direalisasikan atau dicapai dan dilakukan dengan kuantitatif. Indikator efektivitas harus merefleksikan *outcome* yang menarik dalam kegiatan (Permatasari dan Widodo, 2021)

Kriteria evaluasi efektifitas:

- Menilai tingkat keberhasilan program

- Menilai tingkat pencapaian target
- Perbandingan efektivitas beberapa program

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Hasil}}{\text{Target}} \times 100\%$$

Efektivitas suatu sistem tergantung dari penerapan sistem tersebut dalam perusahaan. Penerapan sistem yang baik tentunya akan menyebabkan pemrosesan maupun pengolahan data lebih efektif sehingga penilaian efektif tidaknya sistem tersebut sangatlah penting (Saputra dan Yadnyana, 2015). Yudistira dkk (2019) menjelaskan efektivitas dapat diukur dari beberapa hal yaitu:

- a. Ketepatan penentuan waktu: waktu yang digunakan secara tepat akan mempengaruhi tingkat keefektifitasan suatu program atau kegiatan dalam mencapai tujuan.
- b. Ketepatan perhitungan biaya: hal ini dilakukan agar dalam menjalankan suatu program tidak mengalami kekurangan dalam hal dana atau anggaran sampai program tersebut selesai dilaksanakan.
- c. Ketepatan dalam pengukuran: hal ini berarti bahwa dalam menjalankan suatu program harus menerapkan standarisasi. Ketepatan standar yang digunakan dalam melaksanakan suatu program merupakan suatu ukuran dalam mencapai keefektifitasan.
- d. Ketepatan dalam menentukan pilihan: merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk keberhasilan dalam mencapai tujuan karna dalam menentukan pilihan dibutuhkan proses yang sangat penting untuk mencapai suatu keefektifitasan.
- e. Ketepatan berfikir dapat menentukan efektifitas dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan.
- f. Ketepatan dalam melakukan perintah: merupakan aktivitas organisasi atau individu yang mempunyai kemampuan memberikan perintah dengan jelas dan mudah dipahami dan jika perintah yang diberikan tidak dapat dipahami maka pelaksanaan perintah tersebut akan mengalami kegagalan dan pada akhirnya tidak efektif.
- g. Ketepatan dalam menentukan tujuan: tujuan yang ditetapkan secara tepat akan menunjang efektivitas pelaksanaan kegiatan tersebut
Ketepatan sasaran: dapat menentukan keberhasilan aktivitas individu atau organisasi dalam mencapai tujuan.

E. Kajian Penelitian Terdahulu

1. Aplikasi Sibranta

SIPRANTA merupakan akronim dari Sistem Informasi Posyandu untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Balita yang dibuat oleh Suraya dkk., (2021). Aplikasi Sibranta menerapkan rancangan sistem dari aplikasi yaitu dengan menerapkan pola arsitektur Android MVVM (*Model-View-ViewModel*) dan menggunakan *database Firebase* sebagai media penyimpanan data yang kemudian diimplementasikan dan dilakukan pengujian dengan metode pengujian fungsionalitas dan pengujian kesesuaian kebutuhan pengguna. Tujuan dari aplikasi SIPRANTA untuk melakukan pendataan dan pencatatan berbasis android sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja Posyandu.

Aplikasi SIPRANTA memfasilitasi kader posyandu dalam melakukan pengelolaan data posyandu, yaitu data registrasi balita di wilayah kerja Posyandu, data hasil pertumbuhan balita, data agenda kegiatan posyandu, dan rekapitulasi serta laporan bulanan posyandu. Aplikasi Sibranta memfasilitasi tenaga kesehatan dalam pengelolaan data imunisasi serta pengelolaan data konsultasi gizi dan kesehatan balita. Aplikasi Sibranta memfasilitasi orang tua balita dalam memantau status pertumbuhan dan perkembangan balita.

Saran yang diterima untuk pengembangan aplikasi Sibranta adalah perlu penambahan input data NIK pada saat registrasi balita dan registrasi akun, serta data status pertumbuhan dan perkembangan balita lebih diperjelas agar kader dan tenaga kesehatan mudah dalam pemantauan dan intervensi.

2. Aplikasi Sipandu

SIPANDU adalah akronim dari Sistem Informasi Posyandu yang merupakan aplikasi berbasis teknologi informasi yang dibuat oleh Indrayani (dkk., 2020b) berbasis *website* dan android diperuntukkan bagi layanan informasi kegiatan di Posyandu Soka, Kamboja, dan Kantil yang berada di Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Tujuan dari aplikasi SIPANDU ini adalah untuk melakukan pendataan secara online terhadap seluruh pasien, khususnya bayi dan balita, menyimpan data-data hasil

pemeriksaan, serta menyajikan laporan hasil pemeriksaan pasien kepada ibu/balita dan kepada pihak Puskesmas.

Aplikasi website SIPANDU dapat diakses oleh beberapa pihak antara lain admin web, kader posyandu, dan pihak Puskesmas. Hak akses pertama pada aplikasi SIPANDU adalah admin yang memiliki tugas dan tanggung jawab untuk memasukkan data posyandu yang dapat menggunakan aplikasi ini, mengatur akun pengguna, mengelola database masing-masing posyandu yang terlibat, serta memperbaharui berita, dan mengisi kegiatan penimbangan sesuai periode bulan penimbangan.

Hak akses kedua yang dapat mengakses aplikasi SIPANDU adalah kader yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam mengisi data hasil pemeriksaan balita di posyandu dan mengisi kegiatan penimbangan sebagai laporan bagi pihak puskesmas.

SIPANDU ini juga dapat diakses oleh ibu balita dalam bentuk aplikasi yang dapat diinstal di HP berbasis android. Ibu balita hanya dapat mengakses hasil pemeriksaan balitanya saja dan tidak dapat melihat data balita yang lainnya. Aplikasi SIPANDU untuk ibu balita sudah disinkronkan dengan data yang sudah diinput pada website SIPANDU oleh kader. Untuk aksesnya sendiri dapat melalui kader dengan cara kader mendaftarkan username dan password setiap ibu balita di menu akses kader. Fungsinya sendiri yaitu hampir sama dengan KMS (Kartu Menuju Sehat) milik balita yang harus dibawa setiap kali kunjungan.

3. Sistem informasi Posyandu Berbasis Web

Sistem informasi Posyandu berbasis Web yang dibuat oleh Aviyanti dan Nurkhamid, (2023) menggunakan model *waterfall* yang terdiri dari Komunikasi (*Communication*), Perencanaan (*Planning*), Pemodelan (*Modelling*), Konstruksi (*Construction*) dan Penyerahan perangkat lunak kepada pengguna (*Deployment*). Pengembangan sistem informasi Posyandu Handayani ini menggunakan standar ISO 25010 pada aspek *functional suitability*, *usability*, *reliability*, *performance efficiency*, dan *maintainability* dengan hasil *functional suitability* 100% berhasil sehingga terkategori sangat layak, *usability* sangat layak, *reliability* menggunakan tools WAPT 10.1 didapatkan hasil *succes* dikategorikan berhasil, *performance efficiency* pada sistem informasi posyandu berbasis web ini menghasilkan *performance* 93%

structure 83% dan *fully loaded time* 5,4 second untuk penilaian keseluruhan di GTMetrix mendapatkan grade A, *metrik dari aspek maintainability* terpenuhi sehingga memenuhi standar kualitas perangkat lunak ISO 25010 dan secara keseluruhan sistem informasi Posyandu berbasis web sangat layak untuk digunakan sebagai sistem informasi untuk laporan data bagi kader kepada seluruh komponen yang berkolaborasi untuk menciptakan generasi unggul. Saran untuk sistem informasi ini menambahkan fitur dengan tambahan chatbot dan jenis user untuk orang tua atau wali dari peserta.

Sistem Informasi posyandu Desa Tulus Rejo berbasis Web yang dirancang oleh Gilang dkk, (2022) dengan tujuan membantu dan mempermudah kader dalam membuat laporan dan proses pencatatan. Sistem Informasi posyandu berbasis Web yang dirancang memiliki fitur untuk pengelolaan dan penyimpanan data yang disesuaikan dengan kebutuhan Pihak Posyandu sehingga menjadi lebih mudah untuk diolah serta memiliki menu untuk melihat riwayat imunisasi dan periksa kandungan bagi masyarakat.

4. Sistem informasi pencatatan dan pelaporan status gizi balita stunting “Mozita”

Sistem informasi pencatatan dan pelaporan status gizi balita stunting “Mozita” yang dibuat oleh Susanti dkk, (2019) bertujuan untuk mendukung pemantauan dan penatalaksanaan status gizi balita. Sistem informasi “Mozita” berbasis *responsive web* dan dapat diakses melalui *handphone* android secara *online*. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan basis data menggunakan MySQL dapat menghasilkan *output* dalam tabel yang mana dapat di ekspor ke dalam excel serta dapat disimpan di *device* masing-masing pengguna. Fitur notifikasi apabila terdapat hasil penimbangan balita yang terindikasi mempunyai masalah status gizi, sehingga kader posyandu maupun petugas KIA dan Gizi puskesmas dapat memantau dengan cepat siapa saja nama balita yang bermasalah untuk mendukung perencanaan intervensi yang akan dilakukan selanjutnya. *Output* perkembangan balita ini disajikan dengan grafik garis pada tampilan *computer* ataupun *handphone* android guna melihat perkembangan hasil penimbangan balita. Laporan dibuat secara otomatis berdasarkan data hasil penimbangan balita oleh kader posyandu.