



SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI IMUNISASI DI POSYANDU WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEDUNGADEM BOJONEGORO

Joko Handoyo¹

¹ Program Studi Informatika, STTR Cepu

Article Info:

Dikirim: 02 Juni 2023

Direvisi: 12 Juni 2023

Diterima: 21 Juni 2023

Tersedia Online: 30 Juni 2023

Penulis Korespondensi:

Joko Handoyo

STTR Cepu, Blora, Indonesia

Email:

jokohandoyo2013@gmail.com

Abstrak: Posyandu merupakan kegiatan swadaya masyarakat untuk pemeliharaan kesehatan maka informasi menjadi hal yang sangat penting untuk masyarakat, dimulai dari informasi kegiatan – kegiatan posyandu, salah satunya yaitu kegiatan imunisasi yang seharusnya masyarakat menerima informasi terkait kegiatan - kegiatan imunisasi serta informasi mengenai balita di suatu RT, RW, dan kelurahan Selama survey yang dilakukan pada Puskesmas Kedungadem Bojonegoro tersebut masih menggunakan sistem manual, khususnya dalam proses pengoperasian data yang belum teratur dan efisien sehingga perlu adanya penggantian sistem yang lama dengan sistem yang baru. Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Imunisasi di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro penggunaan sistem informasi akan lebih maksimal, dimana dalam operasionalnya akan lebih terotomatis sehingga permintaan pihak manajemen akan dapat terpenuhi seperti harapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji coba sistem informasi yang digunakan mampu mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan kualitas informasi sistem meliputi ketersediaan data dan informasi, akurasi informasi, dan ketepatan waktu. Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi yang sesuai bagi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. Agar sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat memberikan hasil yang maksimal, maka sebaiknya diperhatikan operator yang mampu mengoperasikan sistem. Dengan demikian diperlukan pelatihan untuk operator, dan perawatan rutin untuk hardware maupun software.

Kata kunci: Imunisasi; Posyandu; Kedungadem; Bojonegoro.

Abstract: Posyandu is a non-governmental activity for health care, so information is very important for the community, starting with information on Posyandu activities, one of which is immunization activities. The community should receive information related to immunization activities as well as information about toddlers in an RT, RW, and sub-district. Design and Development of Immunization Administration Information Systems at the Posyandu Work Area of the Kedungadem Bojonegoro Health Center the use of information systems will be maximized, where operations will be more automated so that management's requests will be fulfilled as expected. The results showed that the results of the information system trials used were able to overcome problems related to the quality of system information including the availability of data and information, information accuracy, and timeliness. This research resulted in an appropriate information system design for the Posyandu in the Working Area of the Kedungadem Bojonegoro Health Center. In order for the information system to run according to user needs and can provide maximum results, it is better to pay attention to operators who are able to operate the system. Thus required training for operators, and routine maintenance for hardware and software.

Keywords: Immunization; Posyandu; Kedungadem; Bojonegoro.

1. PENDAHULUAN

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam suatu organisasi digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Sehubungan dengan hal itu, informasi haruslah berkualitas. Menurut Burch dan Grudnitski, mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model blok*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database blok*) dan blok kendali (*controls block*). Akurasi berarti bahwa informasi bebas dari kesalahan [1].

Posyandu merupakan kegiatan swadaya masyarakat untuk pemeliharaan kesehatan maka informasi menjadi hal yang sangat penting untuk masyarakat, dimulai dari informasi kegiatan – kegiatan posyandu, salah satunya yaitu kegiatan imunisasi yang seharusnya masyarakat menerima informasi terkait kegiatan - kegiatan imunisasi serta informasi mengenai balita di suatu RT, RW, dan kelurahan. Proses aktivitas secara langsung maka diperlukan sistem informasi yang dapat menghasilkan informasi – informasi seputar balita serta kegiatan imunisasi dan mempermudah pemenuhan kebutuhan dalam layanan imunisasi dengan merancang Sistem Informasi Pelayanan Imunisasi di Posyandu [8].

Secara garis besar kecamatan kedungadem bojonegoro memiliki fasilitas kesehatan terdiri dari yaitu polindes 17 unit, puskesmas 2 unit, puskesmas pembantu 4 unit, ugd & rawat inap puskesmas kedungadem dan klinik rawat inap muhammadiyah kedungadem dengan melayani jumlah penduduk pada juli 2022 sebanyak 83.723 jiwa, terdiri dari 41.505 jiwa laki-laki dan 42.218 jiwa perempuan, angka bayi pada juli 2012 umur 0-6 bulan 430 jiwa dan balita umur 6 – 59 bulan 3450 Jiwa[3]. Berdasarkan data tersebut diatas, dapat dilihat proyeksi jumlah bayi dan balita meningkat setiap tahunnya. Oleh sebab itu, dibutuhkan aplikasi pelayanan kesehatan sangat cocok untuk diterapkan pada posyandu untuk mengatasi berbagai permasalahan serta memberikan pelayanan yang cepat dan akurat.

Beberapa kegiatan dan perkembangan mengenai penelitian dengan topik sejenis yaitu penelitian pertama yang dilakukan oleh Nanda Dimas Arjuwanda, Ryan Fitriani Pahlevi dan Abdul Jamil, *Journal Of Informatics And Computing (RANDOM)* tahun 2022, dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Di Desa Kaligiri”. Hasil penelitian disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibuat bisa mempermudah kinerja pelayanan Posyandu dengan fitur yang telah disediakan. Hasil pengujian menggunakan blackbox testing menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem berfungsi dengan baik sehingga sistem dapat digunakan oleh pengelola Posyandudesda Kaligiri [6].

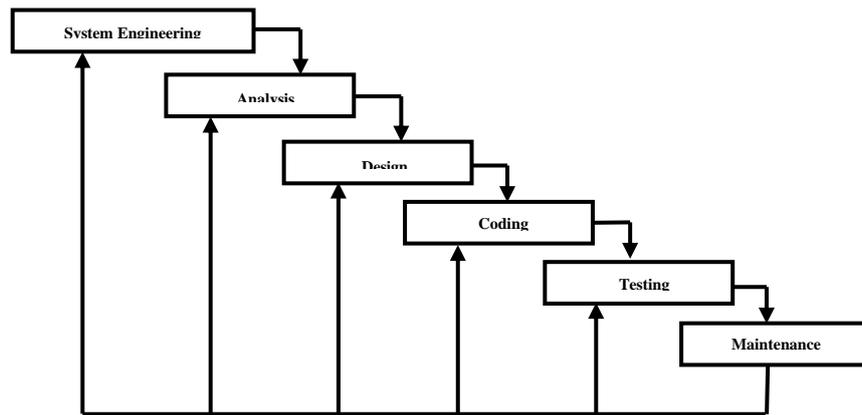
Penelitian kedua yang dilakukan oleh Yustina Meisella Kristania dan Firda Dini Yulianti, Dokumen karya ilmiah *Jurnal Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen* tahun 2019. Dengan penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pada Posyandu Pepaya Purwokerto”. Dengan adanya perancangan aplikasi posyandu pepaya diharapkan dapat menjadi solusi tambahan dari kendala kendala seperti kehilangan data dan lain-lain yang disebabkan karena pencatatan datanya yang masih manual [9].

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Fajar Israwan, Jabal Nur dan Yani. *Jurnal Informatika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau* tahun 2022 dengan penelitian berjudul “Penerapan Sistem Informasi Pada Monitoring Imunisasi Berkala Posyandu Berbasis Android” Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini dapat menghasilkan aplikasi yang mampu monitoring data imunisasi berkala yang dapat memudahkan admin dan bidan dalam mengelola data imunisasi dan data pertumbuhan balita. Admin atau bidan dapat menginputkan data imunisasi dan data pertumbuhan balita setiap bulannya. Aplikasi ini juga dapat membantu orang tua balita dalam memantau imunisasi dan pertumbuhan anaknya [9].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi sistem yang digunakan adalah metode analisis dan desain terstruktur dengan teknik penggabungan dua pendekatan yaitu pendekatan terstruktur dan pendekatan klasik. Tahap pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metodologi *Classic Life Cycle* atau *Waterfall Model* [10]. SDLC mengacu pada model dan proses yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak dan menguraikan proses, yaitu pengembang menerima perpindahan dari permasalahan ke solusi. Pengembangan atau rekayasa sistem informasi (*system development*) dan atau perangkat lunak (*software engineering*) berarti menyusun sistem yang benar-benar baru atau yang lebih untuk menyempurnakan yang sebelumnya [5]. Tahapan SDLC ditunjukkan pada gambar 1.



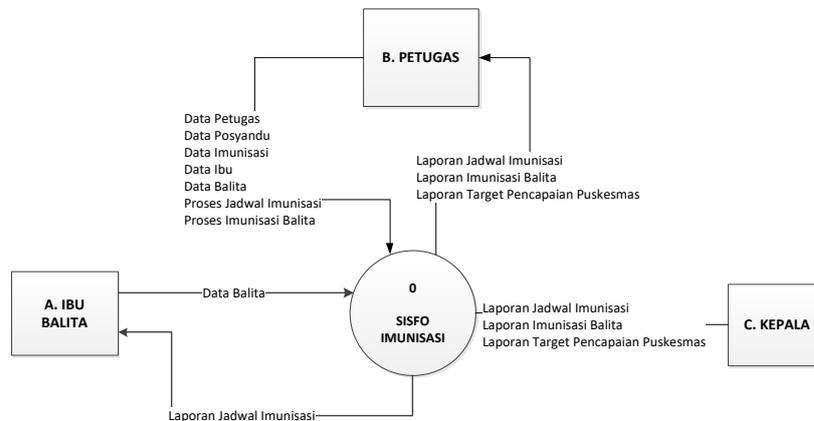
Gambar 1. Model Waterfall

2.2 Analisa dan Desain Sistem

Dari data yang diperoleh pada langkah sebelumnya, dilakukan analisa dan perancangan sistem. Pada langkah ini ditentukan alur dari aplikasi yang akan dibuat dalam bentuk DFD, serta dilakukan perancangan tampilan (*interface*) dan struktur basis data.

2.2.1 Diagram Context

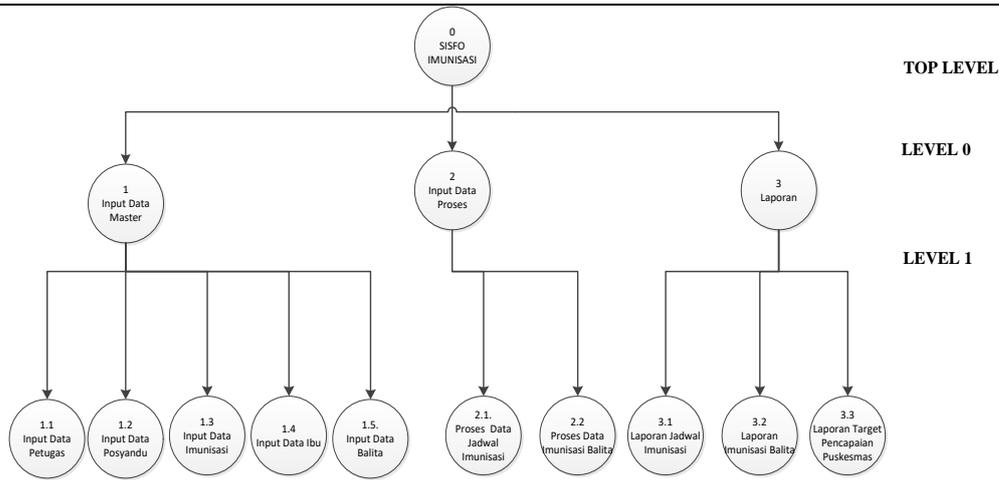
Diagram alir data menggambarkan aliran data dari proses-proses file dan faktor eksternal sistem. Dengan adanya DFD, maka penulisan suatu program akan menjadi lebih mudah dalam pelaksanaannya. Diagram pada gambar 2 menggambarkan sistem informasi internal tentang sistem, yang dikelilingi oleh semua proses terkait [6].



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi Imunisasi

2.2.2 HIPO (Hierarchy Plus Input Proses Output) Diagram

Perancangan program ini adalah dengan menggabungkan atau mengintegrasikan beberapa bagian seperti yang telah tergambar dalam setruktur menu pada gambar 3.



Gambar 3. Hipo Diagram Sistem Informasi Imunisasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

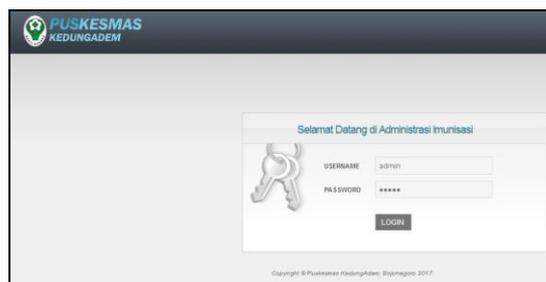
Pada tahap ini merupakan hasil implementasi untuk Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro yang terdiri dari tampilan menu halaman login, web utama, data master petugas, data master posyandu, data master imunisasi, data master jadwal, data master ibu, data master balita, data proses imunisasi dan data proses balita dan sistem ini menggunakan perangkat lunak Xampp dan Notepad++. Di mana Xampp berfungsi sebagai tempat membuat kerangka aplikasi agar bisa dikembangkan sebelum menjadi aplikasi jadi. Rumus yang digunakan dalam pengujian aplikasi sistem pakar ini Menggunakan pengujian ini yaitu menggunakan Blackbox testing.

3.2 Implementasi Antarmuka Sistem

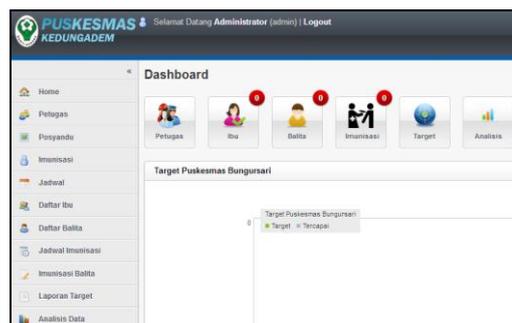
Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro dilakukan untuk menguji apakah sistem dapat berjalan seperti yang didefinisikan pada perancangan sistem. Dalam penelitian ini, dilakukan implementasi pada perangkat keras yang memiliki spesifikasi yang sama dengan perangkat keras untuk membangun sistem.

A. Menu Halaman Utama

Gambar 4 dan 5 menampilkan merupakan gambaran pemakai sebelum masuk ke dalam menu utama.



Gambar 4. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Web Utama

B. Menu Halaman Data Master Petugas

Data petugas adalah data master seperti pada gambar 6 untuk masuk inputan data petugas, Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. Apabila user ingin menambah dan menyimpan data, user dapat menambah record dengan menekan tombol tambah seperti pada gambar 7.

Daftar petugas									
NO	USERNAME	NAMA PETUGAS	TEMPAT/TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	ALAMAT	TELEPON	EMAIL	ROLE	STATUS
1	admin	Administrator	Bojonegoro, 11 November 2011	Laki - laki	Bojonegoro	085721821555	mahen.0112@gmail.com	admin	
2	wati	Wati	Bojonegoro, 16 April 1988	Perempuan	Bojonegoro	0264204954	wati@gmail.com	bidan	
3	reni	Reni Sulistyani	Bojonegoro, 10 Januari 1989	Perempuan	Jl Gandaria 34	089746382078	reni@gmail.com	bidan	
4	susi	Susi Damayanti	Bojonegoro, 11 Januari 1990	Perempuan	Jl Garda 78	0986753792	susi@gmail.com	bidan	

Tambah

Gambar 6. Halaman Data Master Petugas

Tambah Data petugas	
Username	<input type="text" value="wati"/>
Nama	<input type="text" value="Wati"/>
Tempat Lahir	<input type="text" value="Bojonegoro"/>
Tanggal Lahir	<input type="text" value="1988-04-16"/>
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki - laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Alamat	<input type="text" value="Bojonegoro"/>
Telepon	<input type="text" value="0264204954"/>
Email	<input type="text" value="wati@gmail.com"/>
Role	<input type="radio"/> Petugas <input checked="" type="radio"/> Bidan
Status	<input checked="" type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> Non Aktif
Password	<input type="password"/> *Tidak perlu diisi jika password tidak dirubah
<input type="button" value="Simpan"/>	
Kembali	

Gambar 7. Halaman Tambah-Edit Data Master Petugas

C. Menu Halaman Data Master Posyandu

Data posyandu adalah data master seperti pada gambar 8 untuk masuk inputan data posyandu, Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. Apabila user ingin menambah dan menyimpan data, user dapat menambah record dengan menekan tombol tambah.

Posyandu				
NO	NAMA	TEMPAT	NAMA BIDAN	
1	Mawar	Jl Sukasenang no 87	Wati	
2	Melati	Jl Veteran 60	Reni Sulistyani	
3	Dahlia	Jl Gandaria 78	Susi Damayanti	
4	Kenanga	Jl Ahmad Yani 89		

Tambah

Gambar 8. Halaman Data Master Posyandu

D. Menu Halaman Data Master Imunisasi

Data imunisasi adalah data master seperti pada gambar 9 untuk masuk inputan data imunisasi, Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. Apabila user ingin menambah dan menyimpan data, user dapat menambah record dengan menekan tombol tambah.

Imunisasi Wajib					
NO	NAMA	WAKTU	KETERANGAN		
1	Hepatitis B 0	0 Hari	Vaksin hepatitis B adalah vaksin virus rekombinan yang telah diinaktivasi dan bersifat non-infectious, berasal dari HBsAg yang dihasilkan dalam sel ragi (<i>Hansenula polymorpha</i>) menggunakan teknologi DNA rekombinan (Vademecum Bio Farma Jan 2002)		
2	Bacillus Calmette Guerin (BCG)	30 Hari	Vaksin yang dibuat untuk pemberian kekebalan aktif terhadap tuberkulosa (TBC). Imunisasi BCG tidak menyebabkan reaksi yang bersifat umum seperti demam 1-2 minggu kemudian akan timbul indurasi dan kemerahan di tempat suntikan yang berubah menjadi pustule, kemudian pecah menjadi luka yang akan sembuh dengan sendirinya. (Vademecum, 2002)		
3	Polio 1	30 Hari	Vaksin Oral Polio hidup adalah vaksin Polio Trivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis type 1, 2 dan 3 (strain Sabin) yang sudah dilemahkan, dibuat dalam biakan jaringan ginjal kera dan distabilkan dengan sukrosa. (Vademecum, 2002)		
4	DPT-HB 1	60 Hari	Vaksin mengandung DPT berupa toxoid difteri dan toxoid tetanus yang dimurnikan dan pertusis yang inaktifasi serta vaksin hepatitis B yang merupakan sub unit vaksin virus yang mengandung HbsAg murni dan bersifat non infectious. (Vademecum, 2002)/vaksin Campak		
5	Polio 2	60 Hari	Vaksin Oral Polio hidup adalah vaksin Polio Trivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis type 1, 2 dan 3 (strain Sabin) yang sudah dilemahkan, dibuat dalam biakan jaringan ginjal kera dan distabilkan dengan sukrosa. (Vademecum, 2002)		
6	DPT-HB 2	90 Hari	Vaksin mengandung DPT berupa toxoid difteri dan toxoid tetanus yang dimurnikan dan pertusis yang inaktifasi serta vaksin hepatitis B yang merupakan sub unit vaksin virus yang mengandung HbsAg murni dan bersifat non infectious. (Vademecum, 2002)/vaksin Campak		
7	Polio 3	90 Hari	Vaksin Oral Polio hidup adalah vaksin Polio Trivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis type 1, 2 dan 3 (strain Sabin) yang sudah dilemahkan, dibuat dalam biakan jaringan ginjal kera dan distabilkan dengan sukrosa. (Vademecum, 2002)		
8	DPT-HB 3	120 Hari	Vaksin mengandung DPT berupa toxoid difteri dan toxoid tetanus yang dimurnikan dan pertusis yang inaktifasi serta vaksin hepatitis B yang merupakan sub unit vaksin virus yang mengandung HbsAg murni dan bersifat non infectious. (Vademecum, 2002)/vaksin Campak		
9	Polio 4	120 Hari	Vaksin Oral Polio hidup adalah vaksin Polio Trivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis type 1, 2 dan 3 (strain Sabin) yang sudah dilemahkan, dibuat dalam biakan jaringan ginjal kera dan distabilkan dengan sukrosa. (Vademecum, 2002)		
10	Campak	270 Hari	Vaksin Campak merupakan vaksin virus hidup yang dilemahkan. Setiap dosis (0.5 ml) mengandung tidak kurang dari 1000 infective unit virus strain CAM 70 dan tidak lebih dari 100 mcg residu kanamycin dan 30 mcg residu erythromycin (Vademecum, 2002).		

Gambar 9. Halaman Data Master Imunisasi

E. Menu Halaman Data Master Jadwal

Data Jadwal Imunisasi adalah data proses untuk masuk inputan data Jadwal Imunisasi seperti pada gambar 10. Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. Apabila user ingin menambah dan menyimpan data, user dapat menambah record dengan menekan tombol tambah.

Daftar Jadwal Posyandu					
NO	NAMA POSYANDU	NAMA BIDAN	WAKTU	TEMPAT	
1	Kenanga		22 Februari 2012	Jl Ahmad Yani 89	
2	Mawar	Wati	15 Februari 2012	Jl Sukasenang no 87	
3	Melati	Reni Sulistyani	14 Februari 2012	Jl Veteran 60	
4	Dahlia	Susi Damayanti	08 Februari 2012	Jl Gandaria 78	

Tambah

Gambar 10. Halaman Data Master Jadwal

F. Menu Halaman Data Master Ibu

Data ibu adalah data master untuk masuk inputan data ibu, Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro seperti pada gambar 11. Apabila user ingin menambah dan menyimpan data, user dapat menambah record dengan menekan tombol tambah.

Daftar Ibu						
<input type="checkbox"/>	NO	NAMA	TEMPAT/TANGGAL LAHIR	TELEPON	ALAMAT	STATUS
<input type="checkbox"/>	1	Farida	Bojonegoro, 11 Januari 1975	089746382078	Bojonegoro	✓
<input type="checkbox"/>	2	Gardina	Bojonegoro, 10 Januari 1989	085546097896	Bojonegoro	✓
<input type="checkbox"/>	3	Siti	Bojonegoro, 11 Januari 1975	085546097896	Bojonegoro	✓
<input type="checkbox"/>	4	Fera	Bojonegoro, 16 April 1988	085768936234	Bojonegoro	✓
<input type="checkbox"/>	5	Vivie	Bojonegoro, 16 April 1988	082864723	Bojonegoro	✓

Terima Data Ibu

Tambah

Gambar 11. Halaman Data Master Ibu

G. Menu Halaman Data Master Balita

Data balita adalah data master seperti pada gambar 12 untuk masuk inputan data balita, Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. Apabila user ingin menambah dan menyimpan data, user dapat menambah record dengan menekan tombol tambah.

Daftar balita								
NO	NAMA BALITA	TEMPAT/TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	NAMA IBU	POSYANDU	STATUS		
1	Seni	Bojonegoro, 03 Juli 2012	Laki - laki	Farida	Mawar	✓		
2	Desi	Bojonegoro, 09 November 2011	Perempuan	Farida	Mawar	✓		
3	Jamal	Bojonegoro, 13 Desember 2011	Perempuan	Farida	Mawar	✓		
4	Zani	Bojonegoro, 15 Desember 2011	Laki - laki	Farida	Mawar	✓		
5	Dani	Bojonegoro, 17 Januari 2012	Laki - laki	Farida	Melati	✓		
6	Gardina	Bojonegoro, 24 Januari 2012	Perempuan	Farida	Melati	✓		
7	Dallar	Bojonegoro, 14 Januari 2012	Laki - laki	Farida	Melati	✓		
8	Diah	Bojonegoro, 06 Januari 2012	Perempuan	Farida	Melati	✓		
9	Geni	Bojonegoro, 13 Januari 2012	Perempuan	Farida	Dahlia	✓		
10	Mahdi	Bojonegoro, 06 Januari 2012	Perempuan	Farida	Dahlia	✓		
11	Desi	Bojonegoro, 06 Januari 2012	Perempuan	Farida	Dahlia	✓		
12	Candra	Bojonegoro, 23 Januari 2012	Laki - laki	Farida	Kenanga	✓		
13	Dina	Bojonegoro, 08 Januari 2012	Perempuan	Farida	Kenanga	✓		
14	Dara	Bojonegoro, 19 Januari 2012	Perempuan	Farida	Kenanga	✓		
15	Rizal	Bojonegoro, 07 Januari 2012	Laki - laki	Farida	Kenanga	✓		

Terima Data Balita

Gambar 12. Halaman Data Master Balita

H. Menu Halaman Data Proses Imunisasi Balita

Data Proses Imunisasi Balita adalah data proses untuk masuk inputan data Imunisasi Balita seperti pada gambar 13. Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Imunisasi Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. Apabila user ingin menambah dan menyimpan data, user dapat menambah record dengan menekan tombol tambah.

Daftar imunisasi balita							
NO	NAMA BALITA	NAMA IBU	JENIS IMUNISASI	TANGGAL	POSYANDU	STATUS	
1	Seni	Farida	Hepatitis B 0	29 Juli 2017	Mawar	✓	

Terima Data Imunisasi Balita

Tambah

Gambar 13. Halaman Data Proses Balita

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis pada Sistem Informasi Administrasi Imunisasi di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

- Selama survey yang dilakukan pada Puskesmas Kedungadem Bojonegoro tersebut masih menggunakan sistem manual sehingga masih kurang memenuhi standar khususnya dalam proses pengoperasian data yang masih belum teratur dan efisien sehingga perlu adanya penggantian sistem yang lama dengan sistem yang baru.
- Dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Imunisasi di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro penggunaan sistem informasi akan lebih maksimal, dimana dalam operasionalnya akan lebih terotomatis sehingga permintaan pihak manajemen akan dapat terpenuhi seperti harapan.
- Tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem informasi dan programmer dalam membangun sistem informasi. metode waterfall berarti membuat suatu sistem baru untuk menggantikan system lama secara keseluruhan atau memperbaiki system yang sudah ada. Metode waterfall sering dinamakan sebagai proses pemecahan masalah, antara lain : analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan program dan pemeliharaan.

4.2 Saran

Saran-saran yang dapat penulis sampaikan atau berikan yang menyangkut dengan Sistem Informasi Administrasi Imunisasi di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro antara lain yaitu:

- Dengan adanya Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Imunisasi di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kedungadem Bojonegoro yang baru maka pada pihak pemilik perlu melakukan pelatihan terhadap karyawan, khususnya bagian administrasi posyandu dan imunisasi yang bergerak sebagai operator, sehingga dapat mengoperasikan sistem yang baru.
- “Back Up” data sangat diperlukan untuk menghindari kehilangan data karena kerusakan media penyimpanan yang dapat timbul.
- Demikianlah kesimpulan dan saran – saran yang dapat penulis sampaikan, dan karena keterbatasan dari penulis maka apabila dalam penyusunan Penelitian ini masih ada yang kurang penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang dapat menyempurnakan Penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] A,S. Rosa & Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung Informatika Bandung.
- [3] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bojonegoro. 2022. *Kabupten Bojonegoro Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bojonegoro.
- [4] F. Israwan, J. Nur, and Yani 2022. Penerapan Sistem Informasi Pada Monitoring Imunisasi Berkala Posyandu Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, Vol 11, No.01, Juni 2022. p-ISSN : 2252-9160, e-ISSN : 2528-0090, p-ISSN : 2252-9160, DOI Prefix : 10.55340/jiu.
- [5] I. Sommerville. 2011. *Software Engineering*. Pearson, 2011.
- [6] M.R, Adani. 2021. *Ketahui Apa Itu Data Flow Diagram (DFD) Beserta Jenis Dan Fungsinya*. Sekawan Media.
- [7] N.D, Arjuwanda, R.F, Pahlevi, A. Jamil. 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Di Desa Kaligiri. *Journal of Informatics And Computing (Random)*. Vol. 01, No. 01 (Tahun 2022), Hal. 27-34. p-ISSN: 2986-1942, e-ISSN: 2986-1187.
- [8] Soedirdja. 2001. *Pedoman Umum Revitalisasi Posyandu*. Jakarta: Departemen dalam Negeri dan Otonomi Daerah.
- [9] Y.M, Kristania & F.D, Yulianti. 2019. Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pada Posyandu Pepaya Purwokerto. *Jurnal Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen*. Vol. 07, No 01 (Tahun 2019). p-ISSN: 2338-8161, e-ISSN: 2657-0793, DOI: 10.31294/evolusi.v7i1.
- [10] Zulfachmi. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.52771/bangkit Indonesia.v10i1.153>.