

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU PEMBINAAN PUSKESMAS TRAUMA CENTER LOA JANAN (STUDI KASUS: POSYANDU RAJAWALI)

Abdul Rahim*¹, Haerullah²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, STMIK SAMARINDA
e-mail: arahim.stmik@gmail.com, heru050376@gmail.com

Abstrak

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) adalah suatu wadah kegiatan yang dibentuk dari masyarakat, oleh masyarakat, dan untuk masyarakat yang bertujuan untuk menciptakan keluarga sehat dan sejahtera. Saat ini Sistem Informasi pada sebuah Posyandu sangat dibutuhkan, maka dilakukan penelitian untuk merancang Sistem Informasi Pos Pelayanan Terpadu Pembinaan Puskesmas Trauma Center dengan mengambil studi kasus pada Posyandu Rajawali Loa Janan Jalan Soekarno Hatta RT.17 Kelurahan Simpang Tiga. Dengan dilakukannya penyaluran data secara online maka data kegiatan Posyandu di tingkat RT dapat dikontrol. Tujuan penelitian membantu dalam penyebaran informasi mengenai pendataan dan membantu masyarakat dalam hal kesehatan gizi anak. Rancangan yang dibuat akan berfungsi secara online yang dapat diakses dimanapun dan kapan saja, dengan menggunakan PHP (Hypertext Preprocessor) version 5.6.8, MySQL 5.6.24 sebagai database dan Laravel sebagai Framework database, sehingga pelaporan data serta jadwal kegiatan pelaksanaan Posyandu dapat diakses informasinya oleh masyarakat dan Puskesmas. Hasil penelitian adalah berhasilnya penerapan Posyandu online untuk membantu kinerja secara keseluruhan, membuat waktu pengerjaan lebih efektif dengan kemudahan pengolahan data, memperoleh informasi kesehatan anak berkaitan lainnya laporan yang dihasilkan dapat didistribusikan dengan cepat, tepat, relevan, dan efisien dalam pendataan posyandu online.

Kata kunci—3-5 Posyandu, puskesmas, informasi, pelayanan, online.

1. PENDAHULUAN

Saat ini kebutuhan informasi akan keberadaan sebuah Posyandu sangat dibutuhkan. Salah satu contoh adalah Posyandu Rajawali Loa Janan Jalan Soekarno Hatta RT.17 Kelurahan Simpang Tiga yang berada di bawah pembinaan Puskesmas Trauma Center Loa Janan. Informasi yang sangat dibutuhkan adalah kesehatan Ibu dan Anak terutama Balita (anak berusia dibawah lima tahun), Batita (anak berusia dibawah 3 tahun) dari kematian karena kehamilan, melahirkan dan dari pertumbuhan yang tidak optimal. Selain itu posyandu juga perlu menyajikan informasi karena adanya perbedaan status sosial yang mencolok antar warga sehingga membuat ibu-ibu tidak mau datang ke posyandu hanya untuk sekedar melakukan *check up* balita. Keadaan ini semakin diperparah dengan ditemukannya berbagai kasus kesehatan masyarakat yang bermula dari “kekurangan gizi” dan “kelaparan” yang terdeteksi pada banyak anak, seperti yang ada pada tabel kasus kematian ibu/anak dan kekurangan gizi berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota dan Puskesmas Trauma Center Loa Janan Tahun 2018 dan 2019-Agustus.

Keadaan tersebut dikarenakan kurang terpantau atau terkontrolnya kegiatan posyandu di masyarakat, akibat dari kurang lancarnya penyaluran data kegiatan posyandu di RT – RT ke arah tingkat yang paling atas. Dengan pengembangan penyaluran data secara *online* maka penyaluran data kegiatan Posyandu Rajawali di tingkat RT dapat di *control*. Sehingga dapat

membantu dalam penyebaran informasi mengenai gizi dan membantu masyarakat dalam hal kesehatan gizi [1].

Dari permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian untuk merancang Sistem Informasi Pos Pelayanan Terpadu Pembinaan Puskesmas Trauma *Center* yang mana kasus diambil pada Posyandu Rajawali Loa Janan Jalan Soekarno Hatta RT.17 Kelurahan Simpang Tiga. Rancangan yang dibuat akan berfungsi secara *online* yang dapat diakses di manapun dan kapan saja, sehingga pelaporan data serta jadwal kegiatan pelaksanaan Posyandu dapat diakses informasinya oleh masyarakat dan Puskesmas Trauma *Center*.

Tabel 1 Data Kasus Kematian Ibu/Anak dan Kekurangan gizi.

Tahun	Dinas Kesehatan Kota Samarinda			Puskesmas Trauma <i>Center</i> Loa Janan		
	Kematian		Kekurangan gizi	Kematian		Kekurangan gizi
	Ibu	Anak		Ibu	Anak	
2018	14	28	65	1	0	0
2019	4	12	44	0	3	1

Sumber Data: Dinas Kesehatan Kota Samarinda.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Review

Penelitian ini dilakukan di Posyandu Rajawali Pembinaan dari Puskesmas Trauma *Center* Loa Janan Jalan Soekarno-Hatta` Kelurahan Simpang Tiga. Waktu Penelitian dilakukan mulai bulan Oktober 2020 sampai Januari 2021.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan memadukan data dari sumber data primer dan sumber data sekunder yang menunjang kepada tujuan dan sasaran studi. Untuk lebih jelasnya diuraikan secara berikut:

2.1.1 Sumber Data Primer

Metode pengumpulan data primer dilaksanakan dengan 3 cara, yaitu observasi, wawancara dan penelusuran keputusan dengan rincian sebagai berikut:

- Observasi

Mengamati secara langsung proses imunisasi, pendataan gizi, dan pendataan bayi pada Posyandu Rajawali, pada waktu dilaksanakannya posyandu anak di Posyandu Rajawali setiap tanggal 17. Pemberian vitamin dan imunisasi yang dilakukan untuk setiap anak sesuai dengan umur masing-masing anak.

Tabel 2 Pemberian Vitamin A dan Imunisasi.

Pemberian Vitamin A		Pemberian imunisasi	
Umur/Bln	Dosis	Umur/Bln	Jenis Imunisasi
6-11'	1 kapsul biru dibulan Februari atau Agustus	0	HBO, Polio O
12-23'		1	BCG, Polio 1
24-35'	1 kapsul merah	2	DPT/HB1, Polio 2
36-47'	setiap bulan Februari dan bulan Agustus	3	DPT/HB2, Polio 3
48-59'		4	DPT/HB3, Polio 4
		9	Campak

- **Wawancara**
Melakukan komunikasi tanya jawab secara langsung dengan Kader-kader atau ketua Posyandu Rajawali mengenai Posyandu dalam peran atau manfaat terbentuknya Pos Pelayanan, Struktur Organisasinya, cara perhitungan gizi dan imunisasi serta pemberian vitamin kepada Balita dari Umur 0-5 Tahun, dengan narasumber Ibu Rukiah Ketua Kader Posyandu Rajawali sebagai orang yang memulai dan mengupayakan Pos Pelayanan Terpadu di tingkat RT.17 dibentuk dari masyarakat dan oleh masyarakat dan mendokumentasikan hasil wawancara.
- **Penelusuran Kepustakaan**
Menggunakan beberapa buku sebagai referensi dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik untuk memperoleh penjelasan yang bersifat teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti khususnya kesehatan anak dan balita untuk menunjang penelitian Posyandu.

2.1.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder diambil dari internet yang berhubungan dengan penelitian tugas akhir ini, misalnya data-data tentang kesehatan ibu dan anak dan betapa pentingnya untuk melakukan imunisasi berhubungan dengan Pelayanan Kesehatan Masyarakat.

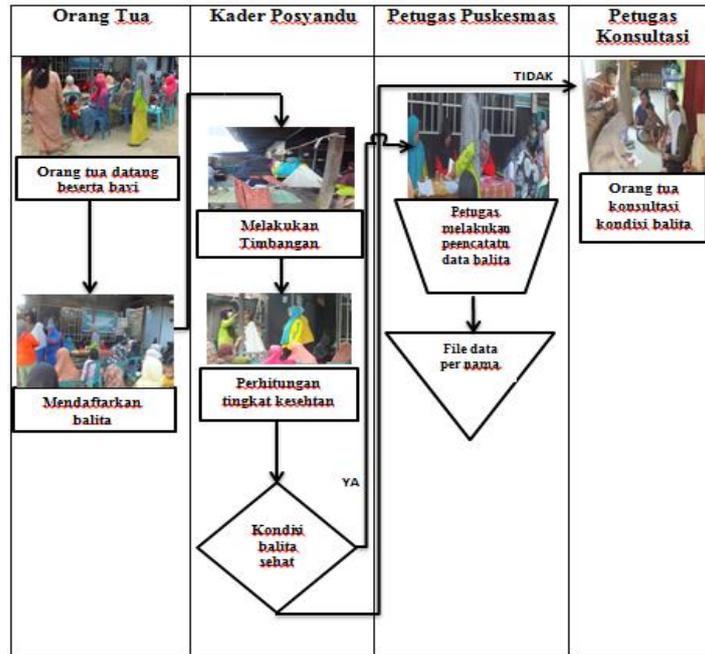
2.3 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode penyelesaiannya memakai metode model air terjun (*waterfall*) model pertama yang diterbitkan untuk proses pengembangan perangkat lunak diambil dari proses rekayasa lain [2]. Model ini penurunan dari satu fase ke fase yang lainnya, model ini dikenal sebagai ‘model air terjun’ atau siklus hidup perangkat lunak [3]. Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu:

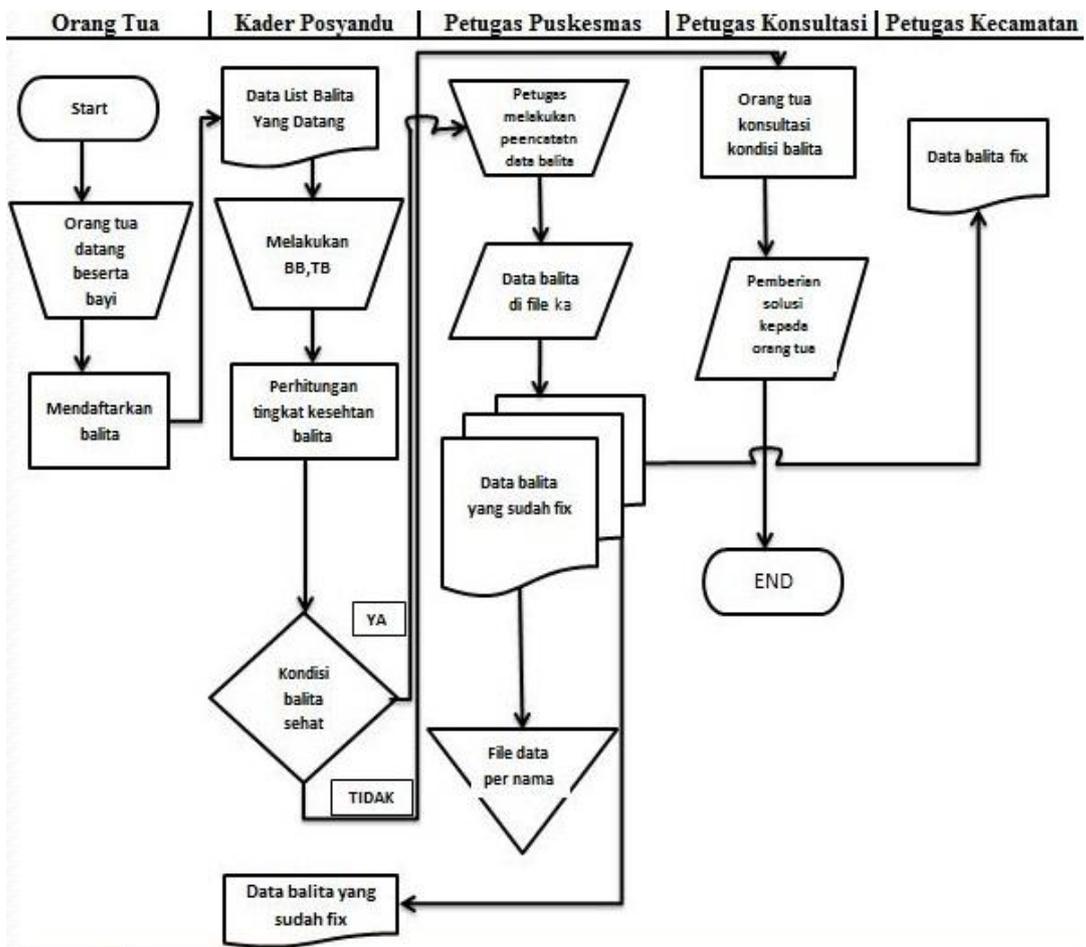
- Analisis dan definisi persyaratan. Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* sistem [4]. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem [5].
- Perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak [6]. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan [7]. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar [8].
- Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program [9]. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya [10].
- Integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan atau di uji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi [11][12]. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan [13].
- Operasi dan pemeliharaan. Merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

2.4 Analisa Alur Sistem Proses Posyandu

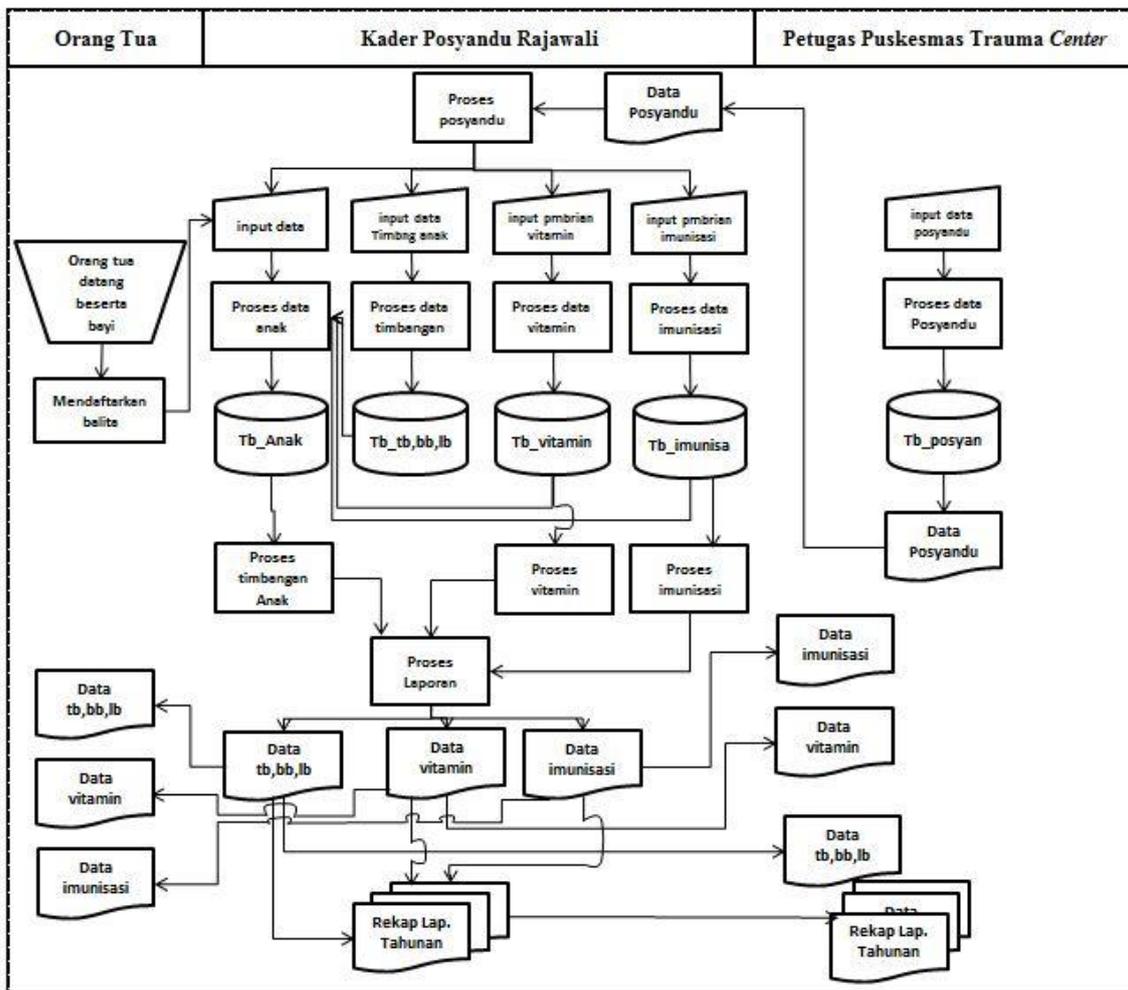
Lokasi penelitian telah memiliki sistem yang berjalan untuk mengoperasikan kegiatan pelayanan yang ada. Analisa alur sistem dilakukan untuk mendapatkan gambaran alur sistem yang sudah ada tersebut. Pada Gambar 1 dapat dilihat alur sistem yang sedang berjalan, dan pada Gambar 2 dapat dilihat alur dokumen (FOD) yang berjalan di dalam sistem. Setelah dua gambaran tersebut didapatkan, kemudian diusulkan alur dokumen (FOD) yang baru. Diagram usulan FOD baru dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 1 Analisa Sistem Proses Posyandu



Gambar 2 FOD yang berjalan



Gambar 3 FOD yang diusulkan

2.5 Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini merupakan suatu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian, karena analisa data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Analisis data dapat dilakukan melalui tahap berikut ini:

- Perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

 - Memulai dengan pemilihan tempat penelitian yang dijadikan sampel.
 - Mendapatkan data Jadwal Posyandu, Data Anpometri, Data Imunisasi dan Data Vitamin untuk penelitian yang digunakan antara Puskesmas Taruma Center Loa Janan dan Posyandu Rajawali.
- Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

 - Melaksanakan penelitian pada tempat penelitian yang dimasukan data dalam sample penelitian.
 - Menguji coba, dengan alat bantu pengujian sistem dan pembuatan sistem dengan menganalisis dan menetapkan instrument penelitian.
- Evaluasi

Pada tahap ini, menganalisis dan mengolah data yang telah dikumpulkan dengan metode yang telah ditentukan.
- Penyusunan Laporan

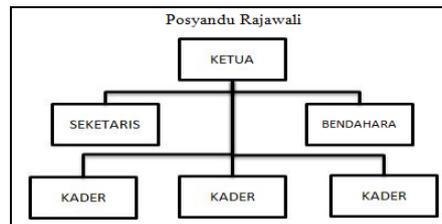
Kegiatan yang dilakukan adalah menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Posyandu Rajawali RT. 17 Loa Janan

Posyandu Rajawali merupakan salah satu binaan Puskesmas Trauma *Center* yang mana tiap-tiap posyandu dipantau dan dibantu oleh Puskesmas untuk melakukan proses dari posyandu. Posyandu yang berada di Loa Janan terdiri dari 26 Posyandu, diantaranya adalah Posyandu Rajawali sebagai studi kasus yang diambil untuk melakukan penelitian.

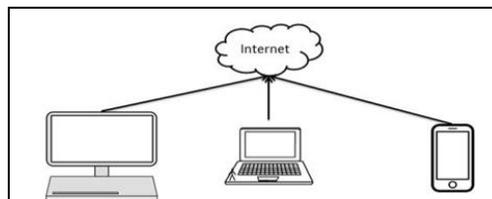
Dalam menjalankan sistem pelayanan kesehatan ibu dan anak untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, Posyandu Rajawali yang dibina oleh Puskesmas Trauma *Center* memiliki struktur organisasi yang menunjang pengoperasian sistem pelayanannya. Struktur organisasi sendiri merupakan suatu kerangka yang mewujudkan suatu pola yang menggambarkan hubungan antar bagian-bagian yang berkaitan dengan peranan dalam suatu lingkup kerja masing-masing.



Gambar 4 Struktur Organisasi Posyandu Rajawali

3.2 Gambaran Sistem

Sistem *Online* (*website*) dalam perkembangan teknologi yang mengarah pada dua ruang lingkup secara teoritis dan aplikatif. Diantara sekian banyak aplikasi informasi, aplikasi *online* (*website*) merupakan aplikasi yang banyak dipakai. Aplikasi *online* (*website*) dirancang untuk memudahkan *user* (pengguna) untuk mendapatkan informasi mengenai posyandu serta gizi dan berat badan balita. Kunci sukses dari aplikasi *online* adalah bagaimana aplikasi tersebut dapat menginformasikan kegiatan-kegiatan posyandu yang ada. Posyandu adalah wadah memberikan informasi Gizi.



Gambar 5 Gambaran Umum Sistem Informasi Posyandu Online

3.3 Pembahasan Sistem

Pembahasan ini mengulas mengenai tahap-tahap yang telah dilaksanakan dalam merancang Sistem Informasi Pos Pelayanan Terpadu Pembinaan Puskesmas Trauma *Center* Studi Kasus Posyandu Rajawali.

3.7.1 Analisa Data

Analisa data ialah tahapan dimana mengumpulkan beberapa data yang diperlukan untuk merancang Sistem Informasi Pos Pelayanan Terpadu. Data-data yang diperoleh antara lain:

- Analisa data *input* meliputi data anak, data berat badan, jenis-jenis imunisasi, data posyandu, data pemberian imunisasi, dan data pemberian vitamin.
- Analisa proses meliputi proses berat badan anak, tinggi badan, lingkar kepala dan proses pemberian vitamin/imunisasi.
- Analisa *output* yaitu, data timbangan posyandu perbulan, data pemberian imunisasi, data pemberian vitamin, dan data timbangan posyandu pertahun.

3.7.2 Analisa User

User yang menggunakan atau terlibat dalam sistem informasi ini adalah bagian puskesmas yang menangani posyandu dan ketua kader posyandu yang bertanggung jawab atas data-data posyandu.

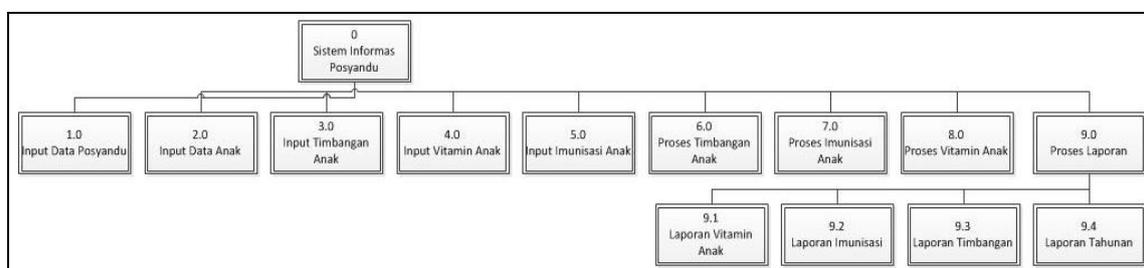
3.7.3 Analisa Teknologi

Dalam penelitian dan perancangan sistem yang diusulkan dengan penerapan Sistem Informasi Pos Pelayanan Terpadu secara *online* atau terhubung ke internet guna meningkatkan dunia kesehatan pada anak khususnya pemberian imunisasi dan pemberian vitamin, yang mana data hasil posyandu bisa di lihat dengan media *Smartphone*, Laptop, Maupun Perangkat *Gadget* lainnya yang sudah terhubung ke internet yang bisa mengakses dengan menuliskan alamat *website* posyandu *online* <http://www.posyandusmd.xyz> diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai sarana pendukung, yaitu:

- Perangkat Keras
 - Processor Intel Atom
 - Memori 2GB RAM
 - Harddisk 320 Gb
- Perangkat Lunak
 - Operating system Windows 7 Pro
 - Laravel
 - XAMPP sebagai server
 - MySQL sebagai database
 - Browser (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera Mini, Uc Browser, dll)

3.4 Hierarchy Plus Input-Output (HIPO)

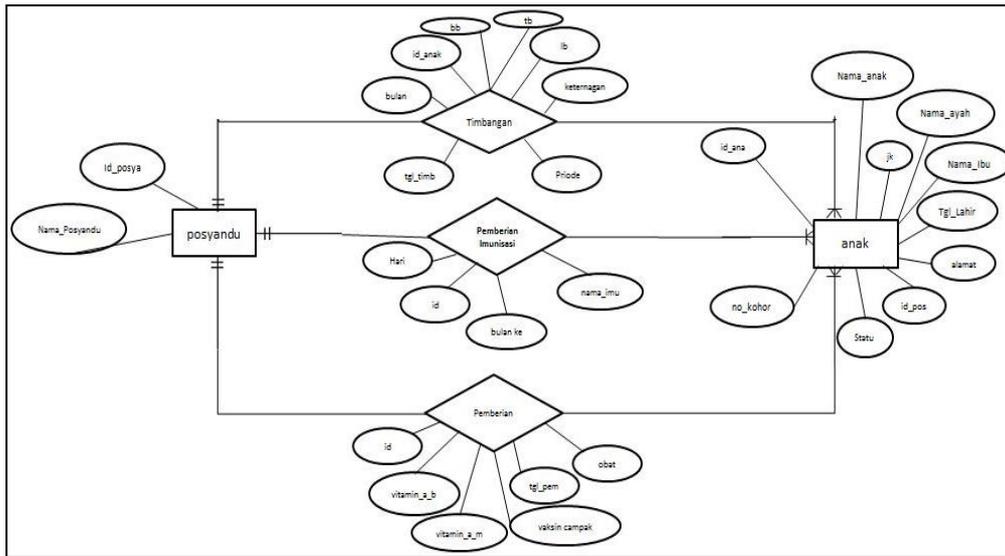
Hierarchy plus input output sistem terdiri dari 9 proses, yaitu *input* data posyandu, *input* data anak, *input* timbangan anak, *input* vitamin anak, *input* imunisasi anak, proses timbangan anak, proses imunisasi anak, proses vitamin anak, proses laporan, untuk proses laporan terdiri dari 4 laporan, yaitu laporan vitamin anak, laporan imunisasi, laporan timbangan anak, dan laporan tahunan.



Gambar 6 Hierarchy Plus Input-Output (HIPO)

3.5 Entitas Relationship Diagram (ERD)

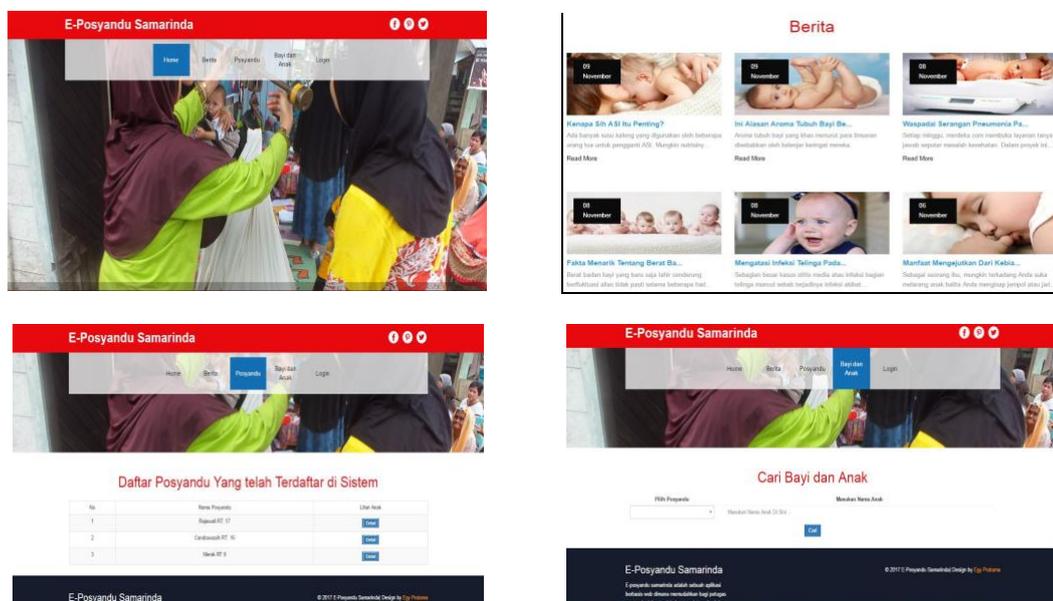
Entitas relationship diagram, dimana *entitas* posyandu dengan entitas anak mempunyai hubungan relasi *one-to-many*. *Entitas* anak melakukan timbangan oleh banyak anak dari satu *entitas* posyandu, begitu juga pada entitas posyandu melakukan timbangan dengan beberapa anak, beberapa anak melakukan imunisasi dalam satu posyandu. Untuk entitas anak dan *entitas* posyandu mempunyai hubungan relasi *many-to-one*, *entitas* posyandu melakukan pemberian imunisasi dengan beberapa anak mempunyai hubungan relasi *one-to-many*.



Gambar 7 Entitas Relationship Diagram (ERD)

3.6 Tampilan Sistem Informasi Posyandu

Tampilan sistem dapat dilihat pada Gambar 8, dimana terdapat tampilan Halaman Awal Sistem, Halaman Berita, Halaman Posyandu, serta Halaman Bayi dan Anak. Halaman Awal terdapat beberapa menu diantaranya *Home*, *Berita*, *Posyandu*, *Bayi dan Anak*, dan *Login*. Halaman berita, berisi kumpulan berita-berita mengenai kesehatan anak dan kegiatan-kegiatan Posyandu. Tampilan Halaman Posyandu menampilkan data-data posyandu yang telah terdaftar di Puskesmas Trauma Center, serta menampilkan detail dari kegiatan posyandu itu sendiri. Pada Halaman Bayi dan Anak kita bisa melihat detail bayi dan anak yang telah terdaftar di posyandu yang berisikan data timbangan, imunisasi, pemberian vitamin pada anak.



Gambar 8 Tampilan Halaman awal, Berita, Posyandu, serta Bayi dan Anak

Halaman *Login* dan Halaman *Utama User* dapat dilihat pada Gambar 9. Pada Halaman *Login*, *user* Puskesmas wajib menginput *username* dan *password*, agar dapat masuk pada halaman menu utama *user* di sistem ini. Halaman Menu Utama *User* terdapat beberapa menu, yaitu: *Dashboard*, *Kategori Berita*, *Berita*, *Daftar Posyandu*, *Jenis Imunisasi*, *Laporan*,

Manajemen *User*. Pada masing-masing menu terdapat beberapa *submenu* untuk kebutuhan *input* dan perubahan data sesuai dengan kategori masing-masing menu.



Gambar 9 Halaman *Login* dan Menu Utama *user*

3.7 Pengujian Sistem (Testing)

Pelaksanaan pengujian sistem informasi pos pelayanan terpadu, dilakukan dengan metode pengujian *blackbox*. Metode pengujian ini digunakan untuk melihat apakah *input* dan *output* pada sistem informasi sistem informasi posyandu ini diterima dengan benar.

Tabel 3 Tabel Pengujian *Blackbox*

Form yang diuji	Data Input	Output	Keterangan
Data anak	Menginputkan data pada <i>textbox</i> yang telah tersedia	Tombol simpan diklik maka data akan tampil	[X] Diterima [] Ditolak
	<i>Textbox</i> kosong atau tidak diisi	Akan menampilkan pesan kesalahan "nama <i>field</i> Wajib diisi...!!!"	[X] Diterima [] Ditolak
Timbangan Anak	Menginputkan data pada <i>textbox</i> yang telah tersedia	Tombol simpan diklik maka data akan tampil pada	[X] Diterima [] Ditolak
	<i>Textbox</i> kosong atau tidak diisi	Akan menampilkan pesan kesalahan "nama <i>field</i> Wajib diisi...!!!"	[X] Diterima [] Ditolak
Pemberian Imunisasi	Menginputkan data pada <i>textbox</i> yang telah tersedia	Tombol simpan diklik maka data akan tampil pada	[X] Diterima [] Ditolak
	<i>Textbox</i> kosong atau tidak diisi	Akan menampilkan pesan kesalahan "nama <i>field</i> Wajib diisi...!!!"	[X] Diterima [] Ditolak
Pemberian Vitamin	Menginputkan data pada <i>textbox</i> yang telah tersedia	Tombol simpan diklik maka data akan tampil pada	[X] Diterima [] Ditolak
	<i>Textbox</i> kosong atau tidak diisi	Akan menampilkan pesan kesalahan "nama <i>field</i> Wajib diisi...!!!"	[X] Diterima [] Ditolak

3.8 Pemeliharaan

Tahap terakhir pada rancangan sistem informasi ini adalah bagian pemeliharaan, yaitu melakukan perubahan-perubahan yang diperlukan jika sistem mengalami *error* yang mengganggu *user* dalam menjalankan sistem informasi posyandu, serta memperbaharui tampilan pada sistem jika diperlukan.

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Posyandu ini dapat mempermudah pengaksesan data Pelaporan Kegiatan Posyandu. Posyandu-posyandu yang terhubung memakai sistem informasi posyandu akan mempermudah pengaksesan antar posyandu di puskesmas. Sistem Informasi sebagai sarana untuk penyampaian Berita Kesehatan Anak dan Kegiatan-kegiatan Pos Pelayanan Terpadu Aplikasi ini dapat dikembangkan ke fase yang lebih tinggi. Misalnya pemberian sistem penunjang keputusan tentang masalah Gizi Anak untuk para Penyuluh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Bapak Drs. H. Asmuni Alie, Selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Samarinda.

2. Ibu Yulia Widya Astuti, Amd, Selaku pembimbing dari pihak Puskesmas Trauma *Center* Loa Janan yang banyak memberikan arah dalam Posyandu bermasyarakat.
3. Ibu Rukiah Ketua Kader Posyandu Rajawali yang banyak memberikan alur-alur dan hubungan antara Puskesmas Trauma *Center* Loa Janan dan Posyandu Rajawali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. S. Darmawan, "Tinjauan Kebijakan Terkait Pengelolaan Posyandu sebagai Masukan Dalam Perumusan Peran dan Tanggung Jawab Departemen Kesehatan dalam," *Lokakarya Perumusan Peran Dan Tanggung Jawab Dep. Kesehat. Dalam Pengelolaan Posyandu*, pp. 1–12, 2009, [Online]. Available: <http://staff.ui.ac.id/system/files/users/edesurya/material/kebijakanpengelolaanposyandu.pdf>.
- [2] A. Tejawati, M. B. Firdaus, F. Yamani, and M. K. Anam, "Rancang Bangun Kamus Digital Dramaturgi Teater Berbasis Android," vol. 6, no. 2, pp. 75–82, 2021.
- [3] M. B. Firdaus, N. Puspitasari, E. Budiman, J. A. Widians, and N. Bayti, "Analysis of the effect of quality mulawarman university language center websites on *user* satisfaction using the webqual 4.0 method," *Proc. ICAITI 2019 - 2nd Int. Conf. Appl. Inf. Technol. Innov. Explor. Futur. Technol. Appl. Inf. Technol. Innov.*, pp. 126–132, 2019, doi: 10.1109/ICAITI48442.2019.8982143.
- [4] A. Tejawati, E. K. Pradana, M. B. Firdaus, F. Suandi, L. Lathifah, and M. K. Anam, "Pengembangan Video Dokumenter 'Wanita Dan Informatika' Di Lingkungan Fkti Universitas Mulawarman," *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 2, no. 2, p. 72, 2019, doi: 10.36595/jire.v2i2.121.
- [5] L. Lathifah, S. Suaidah, M. B. F. M. K. Anam, and F. Suandi, "Pemodelan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Pada Universitas X Palembang," *J. Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, p. 7, 2021, doi: 10.33365/jti.v15i1.865.
- [6] A. Hidayatullah, Jasmir, and A. Rahim, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Tata Cara Pengurusan Jenazah Berbasis Android Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Anwar Petanang Kumpeh," *J. Ilm. Media Process.*, vol. 9, no. 1, pp. 119–131, 2014.
- [7] A. Rahim, "Rancang Model Sistem Keamanan Menggunakan Intrusion Prevention System Dengan Metode Rule Based : Studi Kasus KPDE Provinsi Jambi," *J. Ilm. Media SISFO*, vol. 10, no. 2, pp. 190–205, 2016.
- [8] N. Dengen, H. S. Pakpahan, G. F. Putra, M. B. Firdaus, R. Wardhana, and A. Tejawati, "An Augmented Reality Model Physical Transformation Learning," *ICEEIE 2019 - Int. Conf. Electr. Electron. Inf. Eng. Emerg. Innov. Technol. Sustain. Futur.*, pp. 255–259, 2019, doi: 10.1109/ICEEIE47180.2019.8981444.
- [9] N. A. Yati, E. Fernando, A. Rahim, T. Informatika, and S. D. Bangsa, "Perancangan Aplikasi E-Commerce pada Toko I ' M Collection WTC Jambi," *J. Ilm. Process.*, vol. 12, no. 2, pp. 1021–1035, 2017.
- [10] N. Alamsyah and A. Rahim, "Perancangan Desain Sajadah Dengan Pendekatan Ergonomi," *J. Tek. Ibnu Sina*, vol. 2, no. 2, pp. 2541–2647, 2017, [Online]. Available: <https://ojs.stt-ibnusina.ac.id/index.php/JT-IBSI/article/viewFile/67/82>.
- [11] A. Rahim and Haerullah, "Sistem Informasi Pengolahan Data Rumah pada Perumahan Bumi Sempaja City Samarinda," *Jurti*, vol. 4, no. 1, pp. 19–25, 2020.
- [12] M. B. Firdaus, J. A. Widians, and J. Y. Padant, "Augmented reality for interactive promotion media at Faculty of Computer Science and Information Technology Mulawarman University," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1341, no. 4, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1341/4/042017.
- [13] A. Tejawati, M. B. Saputra, M. B. Firdaus, S. Fadli, F. Suandi, and M. K. Anam, "Media Promosi Penangkaran Rusa Sambar (Rusa Unicolor) Sebagai Ekowisata Di Penajam Paser Utara Berbasis Virtual Reality," *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 2, no. 2, p. 52, 2019, doi: 10.36595/jire.v2i2.118.