

## Perancangan Sistem Informasi Status Gizi dan Imunisasi Balita pada Posyandu Desa Dulohupa berbasis Web

Moh. Alditiya Nusi<sup>a\*</sup>, Mohamad Syafri Tuloli<sup>b</sup>, Nikmasari Pakaya<sup>c</sup>,

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negei Gorontalo

Email: [mohalditiya@mahasiswa.ung.ac.id](mailto:mohalditiya@mahasiswa.ung.ac.id), [syafri.tuloli@ung.ac.id](mailto:syafri.tuloli@ung.ac.id), [nikmasari.pakaya@ung.ac.id](mailto:nikmasari.pakaya@ung.ac.id)

---

### Abstract

Nutritional problems in toddlers are a common health issue in Indonesia. According to the Indonesia Nutritional Status Survey (SSGI) by the Ministry of health, the prevalence of stunting in toddlers in Gorontalo reached 23.8% in 2022. In Gorontalo Regency, including Dulohupa Village, the prevalence of stunting was the highest in Gorontalo in 2022, reaching 30.8%. monitoring of stunting cases in toddlers is also conducted at the *Posyandu* (Integrated Health Service Post) in Dulohupa Village, Gorontalo Regency. Initial observations in the process of recording toddler registration data revealed several historical data. To support efforts to address nutritional problems in toddler, there is a need for more comprehensive and consistent data and information provision. This study aimed to design an information system for toddlers' nutritional status and immunization in Dulohupa Village. The method used in this study was the Waterfall development method. The results of the system development indicated that the development of this information system has produced a system capable of checking the nutritional status of toddlers and has undergone button testing and black box testing, all of which showed no issues or system error.

**Keywords:** Indonesian Nutrition Status Survey (SSGI); *Posyandu* Website; Waterfall Method, Stunting.

### Abstrak

Masalah gizi pada balita merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi di Indonesia. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan menunjukkan, prevalensi balita stunting di Gorontalo mencapai 23,8% pada 2022. Di Kabupaten Gorontalo termasuk di Desa Dulohupa merupakan wilayah dengan prevalensi balita stunting tertinggi di Gorontalo pada 2022 yakni mencapai 30,8%. Pemantauan kasus stunting balita juga dilakukan di posyandu Desa Dulohupa Kabupaten Gorontalo berdasarkan pengamatan awal dalam proses pencatatan data registrasi balita terdapat beberapa permasalahan yang dikeluhkan diantaranya terjadi kehilangan data, ketidak sesuaian data dan pencarian data history yang membutuhkan waktu yang lama. Dalam mendukung upaya mengatasi masalah gizi pada balita perlu adanya dukungan penyediaan data dan informasi yang lebih lengkap dan lebih konsisten. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi status gizi balita dan Imunisasi di Desa Dulohupa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan Waterfall. hasil pengembangan sistem tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi ini menghasilkan sebuah sistem yang bisa melakukan pengecekan status gizi balita, dan telah melewati pengujian tombol serta pengujian black box yang seluruhnya tidak mengalami kendala atau error sistem.

**Kata Kunci :** Survei Status Gizi Indonesia (SSGI); Posyandu; Website; Metode Waterfall; Stunting

---

## 1. Pendahuluan

Masalah gizi pada balita merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi di Indonesia. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan menunjukkan, prevalensi balita stunting di Gorontalo mencapai 23,8% pada 2022. Di Kabupaten Gorontalo termasuk di Desa Dulohupa merupakan wilayah dengan prevalensi balita stunting tertinggi di Gorontalo pada 2022 yakin mencapai 30,8%. Pemantauan kasus stunting balita juga dilakukan di posyandu Desa Dulohupa Kabupaten Gorontalo berdasarkan pengamatan awal dalam proses pencatatan data registrasi balita terdapat beberapa permasalahan yang dikeluhkan diantaranya terjadi kehilangan data, ketidak sesuaian data dan pencarian data history yang membutuhkan waktu yang lama. Dalam mendukung upaya mengatasi masalah gizi pada balita perlu adanya dukungan penyediaan data dan informasi yang lebih lengkap dan lebih konsisten.

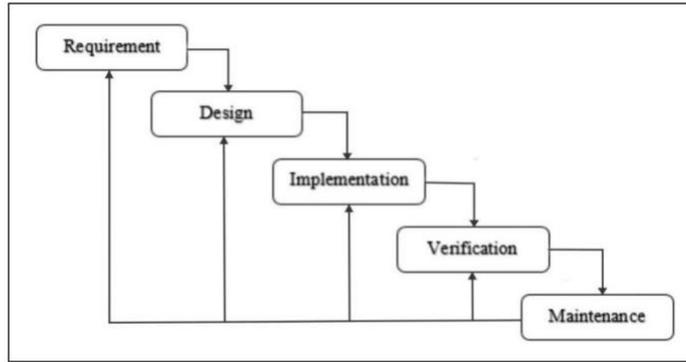
Selain pencatatan status gizi, dalam pemantauan pertumbuhan serta perkembangan bayi dan balita dilakukan melalui pelayanan bulanan di posyandu, dilakukan pula pencatatan data imunisasi dimulai dari pencatatan data diri, hasil penimbangan sampai jenis imunisasi yang telah diberikan. kader posyandu mengalami kesulitan saat pencarian data ketika peserta posyandu lupa membawa buku catatan imunisasi, sehingga menuntut kader untuk membuka arsip imunisasi bulan sebelumnya. Serta rawan terjadinya kehilangan data imunisasi.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Status Gizi Balita, sehingga diharapkan dapat mempermudah kader posyandu dalam melakukan pencatatan, pencarian dan pelaporan status gizi balita. Sistem informasi status gizi balita merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk memantau kondisi gizi balita di Desa Dulohupa. Desa Dulohupa adalah salah satu desa yang terletak di Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Desa ini memiliki jumlah penduduk yang cukup padat, sehingga penting untuk melakukan pemantauan terhadap status gizi balita di daerah ini. Tujuan dari sistem informasi ini adalah untuk memudahkan kader posyandu dalam memantau kondisi gizi balita secara berkala dan memberikan tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah gizi pada balita.

## 2. Metode

Dalam penelitian ini menggunakan Metode *Waterfall* (Pressman, 2015:42), model *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah "*Classic Cycke*" atau metode *Waterfall*.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Metode *Waterfall* adalah suatu proses atau metode pengembangan sistem secara berurutan yang mengalir kebawah (seperti air terjun) melalui tahapan-tahapan *Requirement Analysis*, *Desain System*, *Implementation*, *Verification and Testing*, dan *Maintenance*. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.**Metode *Waterfall* (Pressman,2011)

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah produk aplikasi yaitu “sistem informasi status gizi balita” sebagai alat untuk membantu memantau status gizi balita di posyandu Desa Dulohupa, selain itu mempermudah orangtua dalam diagnosa awal status gizi anaknya. Sistem informasi status gizi balita ini telah diteliti dan dikembangkan berdasarkan metode waterfall. Model ini terdiri dari 5 tahap, yaitu Requirement (analisis kebutuhan), Design Ssystem (desain cepat), Coding (Pengkodean) dan Testing (pengujian), penerapan program, pemeliharaan. Adapaun penjelsan mengenai model penelitian dan pengembangan tersebut telah dijabrakn sebagai berikut:

#### A. Analisis Kebutuhan

Dilakukan pengumpulan informasi dengan teknik wawancara yang kemudian akan dianalisa mengenai kebutuhan sebuah sistem, kebutuhan sistem antara lain:

- 1) sistem yang dibutuhkan adalah sistem yang berbasis web
- 2) Web *hosting* dengan kapasitas 2GB
- 3) Sistem ini memiliki fitur kelola data imunisasi, data status gizi dan hasil status gizi

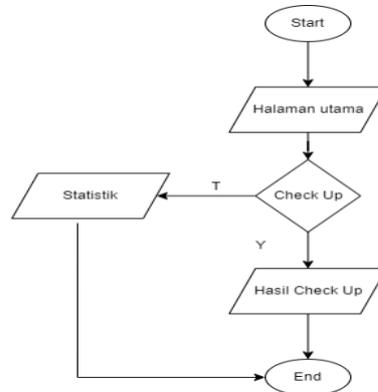
#### B. Perancangan Sistem

1) Usecase Diagram, menunjukkan sebuah alur kegunaan dari tiap-tiap pengguna, seperti yang diperlihatkan pada gambar 2, dimana Orangtua hanya dapat mengakses informasi data Gizi, kemudian admin dapat melakukan rekap data anak, data stunting dan imunisasi, menambah akun kader, serta melakukan checkup stunting dedangkan kader hanya dapat melakukan input data imunisasi cukup stunting dan rekap data anak.



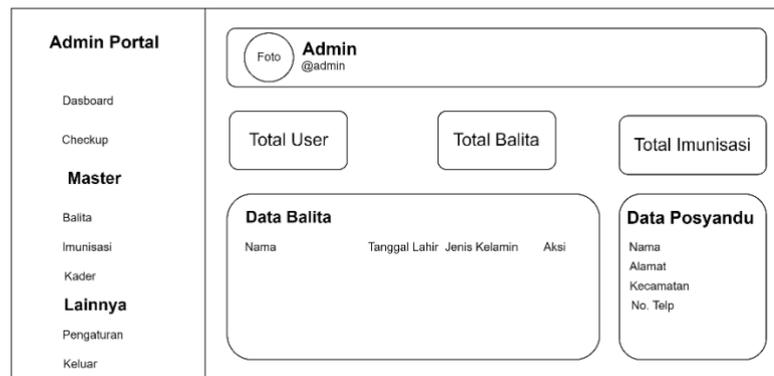
**Gambar 2.** Usecase Diagram

2) Flowchart Diagram Akses Orangtua, Orangtua dapat mengakses informasi data anak, informasi hasil cekup terbaru dan melihat grafik perkembangan anak.



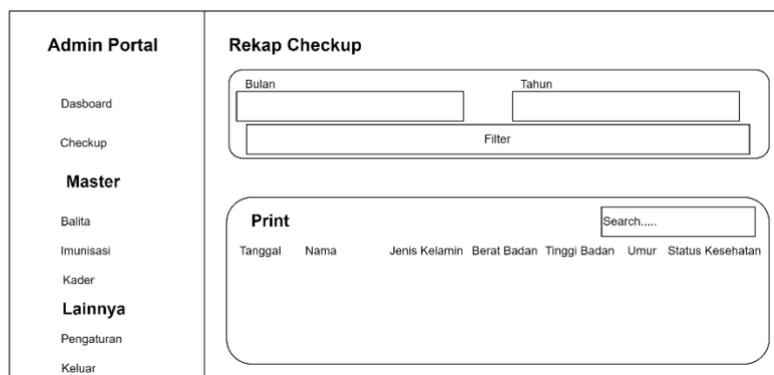
**Gambar 3.** Diagram Akses Orangtua

### 3) Desain Tampilan Halaman Admin



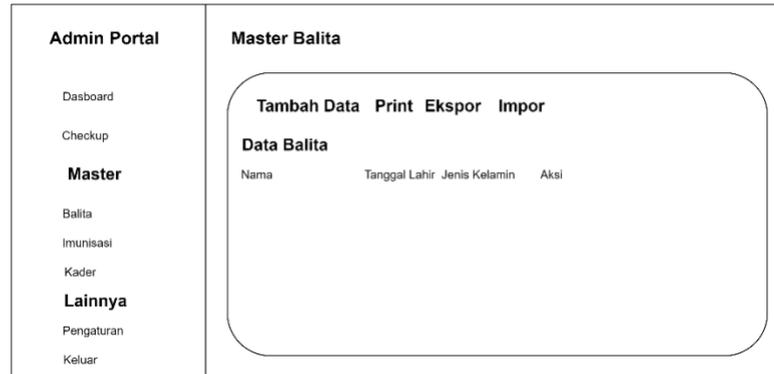
**Gambar 4.** Tampilan Halaman Utama Pengguna

Pada gambar 4 menampilkan halaman Utama atau halaman awal saat Pengguna berhasil masuk di sistem.



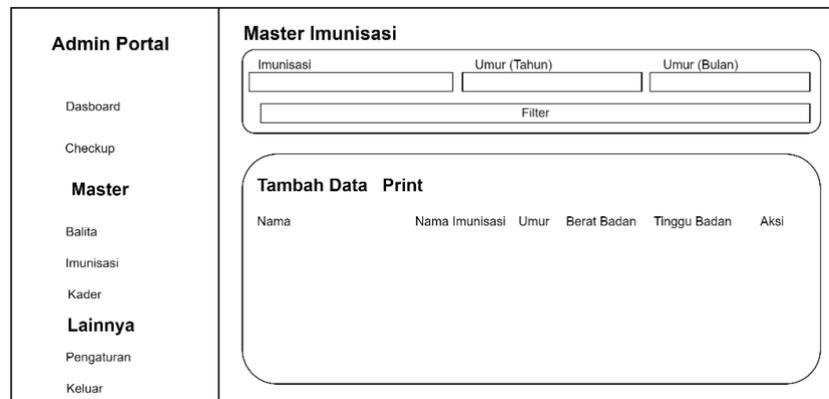
**Gambar 5.** Rekap Checkup

Pada gambar 5 menampilkan hasil rekap data status gizi anak yang bisa ditampilkan sesuai dengan bulan dan tahun penginputan



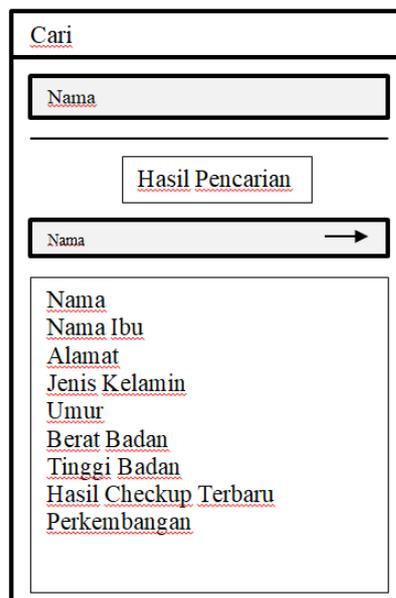
**Gambar 6.** Master Balita

Pada gambar 6 menampilkan data anak, dimana semua data anak tercatat dan ditampilkan



**Gambar 7.** Data Imunisasi

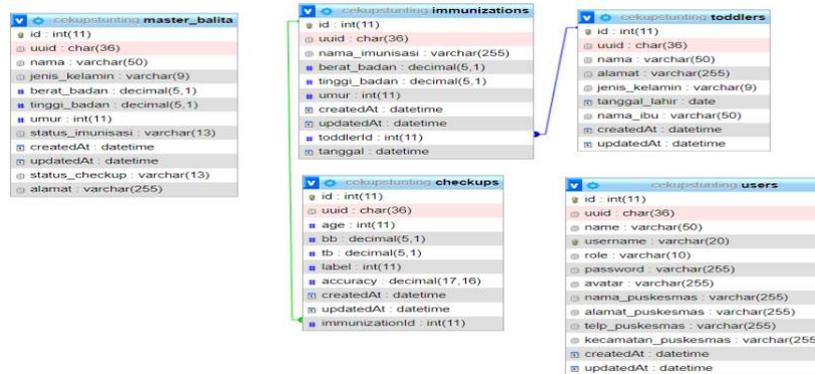
Pada ngambar 7 menampilkan data Imunisasi dimana admin dapat menambahkan data imunisasi anak menginput data penimbang dan melakukan cek status kesehatan anak



**Gambar 8.** Hasil Checkup

Perancangan antar muka untuk orangtua dalam mencari informasi data anak dan perkembangan anak

#### 4) Relasi Antar Tabel



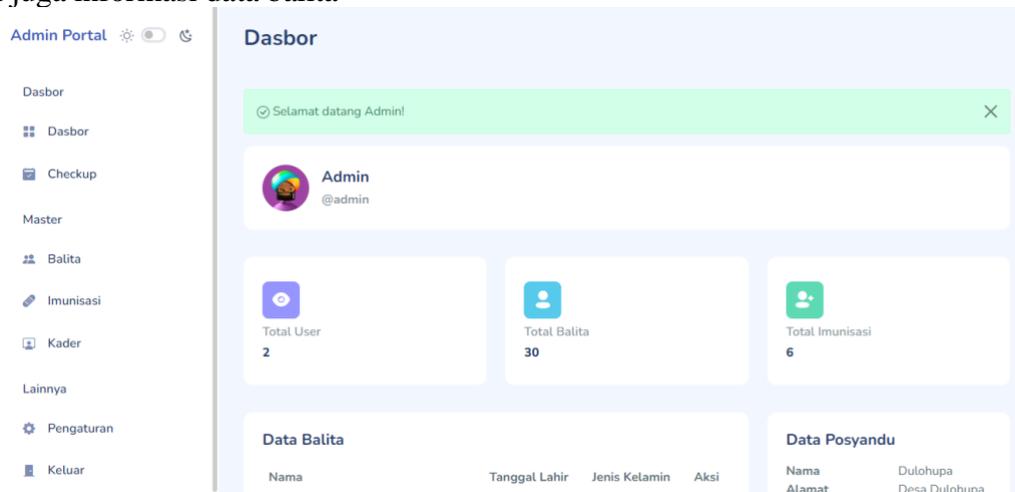
Gambar 9. Relasi Database

Relasi Tabel memperlihatkan relasi tiap tabel dalam *database* yang membentuk sebuah sistem

#### C. Implementasi

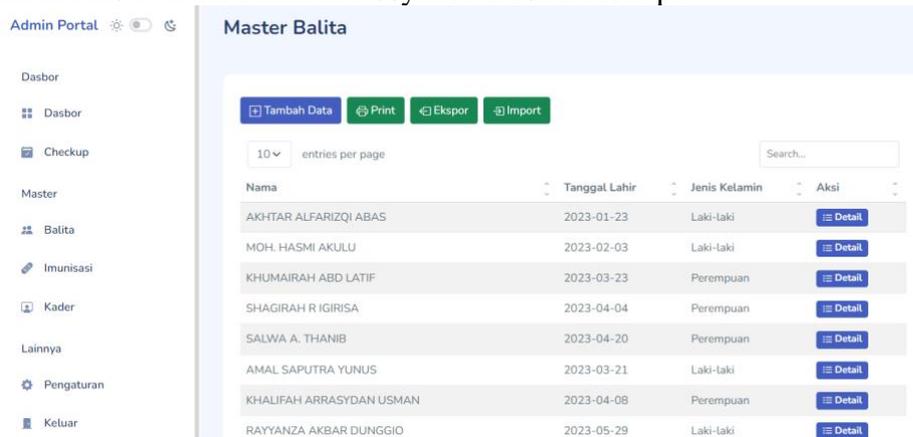
Dalam tahapan ini dilakukan pengkodean yang kemudian menjadi sebuah sistem informasi

1) Halaman Utama Admin, menampilkan informasi total imunisasi dan total balita dan juga informasi data balita



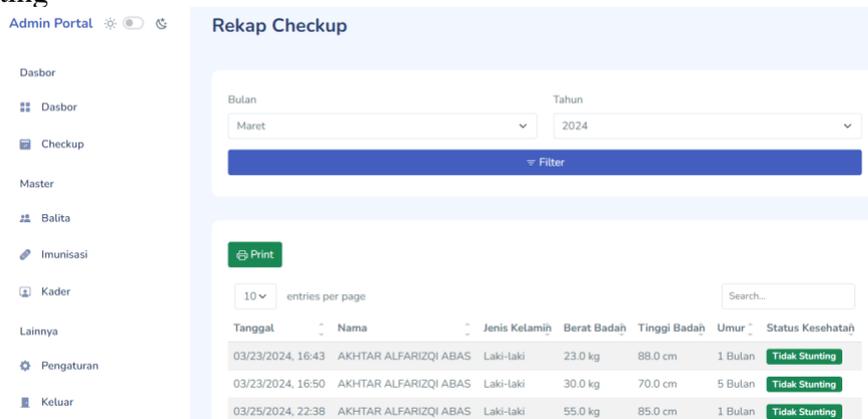
Gambar 10. Halaman Utama Pengguna

2) Halaman Master Data Balita di Posyandu Desa Dulohupa



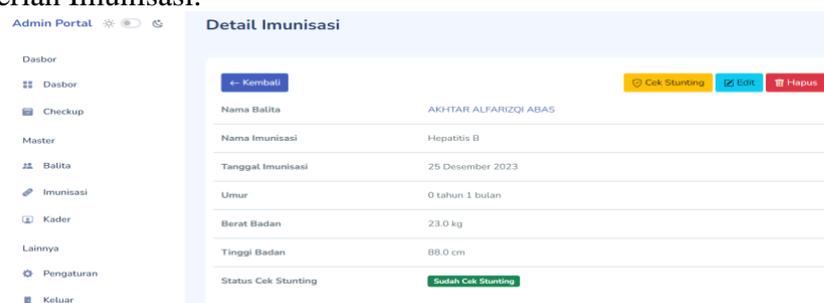
Gambar 11. Master Data Anak

3) Halaman Rekap Checkup, menampilkan hasil rekapan anak yang telah melakukan cek Stunting



Gambar 12. Tampilan Rekap Checkup

4) Halaman Imunisasi, menampilkan data anak yang telah melakukan penimbangan dan pemberian Imunisasi.



Gambar 13. Tampilan Detail Imunisasi

D. Penhujian (*Testing*)

1) pengujian Tombol

**Tabel 1.** Pengujian Tombol

Kasus dan Hasil Uji				
Scene	Pengujian	Hasil Yang diHarapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Halaman tama	Tombol Mulai Check Up	Saat ditekan, akan memunculkan form pengisian checkup stunting	Halaman diarahkan menuju form check up	Valid
	Tombol Check Up	Menampilkan Hasil Check Up	Hasil Checkup ditampilkan dengan baik	Valid

2) pengujian *Black Box*

**Tabel 2.** Pengujian *Black Box*

Menu yang diuji	Hasil Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu star	Dapat masuk dan menampilkan tampilan awal	Bisa masuk dan bisa menampilkan tampilan awal aplikasi	Sesuai
Menu Statistik	Dapat masuk dan menampilkan statistik	Bisa masuk dan menampilkan statistik	Sesuai
Menu Checkup	Dapat masuk dan melakukan checkup	Bisa melakukan checkup	Sesuai
Menu Imunisasi	Dapat menampilkan data imunisasi	Menampilkan data imunisasi	sesuai
Dashboard Admin	Menampilkan dashboard admin	Dapat menampilkan dashboard admin	sesuai
Data master anak	Menampilkan data anak	Menampilkan data anak	sesuai

#### E. Pembahasan

Penelitian ini dilatar belakangi permasalahan utama di posyandu Desa Dulohupa Kabupaten Gorontalo berdasarkan pengamatan awal dalam proses pencatatan data registrasi balita terdapat beberapa permasalahan yang dikeluhkan diantaranya terjadi kehilangan data, ketidak sesuaian data dan pencarian data *history* yang membutuhkan waktu yang lama. Dalam mendukung upaya mengatasi masalah gizi pada balita perlu adanya dukungan penyediaan data dan informasi yang lebih lengkap dan lebih konsisten.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Status gizi Balita, sehingga diharapkan dapat mempermudah kader posyandu dalam melakukan pencatatan, pencarian dan pelaporan status gizi balita. Sistem Informasi status gizi balita merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk memantau kondisi gizi balita di Desa Dulohupa.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian yang telah dijelaskan, adapun kesimpulan yang diperoleh adalah:

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi status gizi anak berbasis web pada posyandu desa dulohupa untuk membantu pengelolaan data anak di desa Dulohupa.

Sistem yang telah dibuat agar dapat membantu kader posyandu desa dulohupa dalam melakukan pengelolaan data balita sehingga proses pencatatan dan registrasi balita yang terdapat beberapa permasalahan yang dikeluhkan diantaranya terjadi kehilangan data, ketidak sesuaian data dan pencarian data *history* yang membutuhkan waktu yang lama, maka dikembangkan sebuah sistem informasi status gizi. Dengan adanya sistem informasi ini dapat memudahkan Orangtua dalam melakukan pengecekan status gizi dan dapat melihat riwayat status gizi yang ada.

Dari hasil pengembangan sistem tersebut dapat disimplkan bahwa pengembangan sistem yang bisa melakukan pengecekan status gizi balita, dan telah melewati pengujian tombol serta pengujian *black box* yang seluruhnya tidak mengalami kendala atau *error system*.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada bapak Dr. Mohamad Syafri Tuloli, MT., MCE dan ibu Nikmasari Pakaya, S.Kom., M.T yang telah membimbing dan memberikan arahan serta saran untuk kesempurnaan penelitian ini.

### Daftar Pustaka

Kementrian Kesehatan RI. (2011). Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Pressman. (2015). Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model yang klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun