



## Pengembangan sistem posyandu untuk pengelompokan gizi pada anak menggunakan metode prototype

Alam Supriyatna<sup>1\*</sup>, M. Haerul Saleh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi/STIKOM Binaniga

Email: [alam@stikombinaniaga.ac.id](mailto:alam@stikombinaniaga.ac.id)

<sup>2</sup>Sistem Informasi/STIKOM Binaniga

Email: [muhamadhaerulsaleh99@gmail.com](mailto:muhamadhaerulsaleh99@gmail.com)

### ABSTRACT

*Flamboyan Posyandu is a place that makes it easy for parents to check their toddlers, toddlers and children underneath in a stable condition or not early on. In the Posyandu, Flamboyan still does not have a nutritional grouping for children, due to the difficulty in grouping children's nutrition which requires facilities that are now available at the Posyandu. With the development of the Posyandu system to classify children based on nutrition using the Prototype method, the grouping that did not yet exist and was difficult could be carried out. The development of the Posyandu system has obtained the feasibility value obtained from 4 respondents, the value obtained is 86.96% which means the development of the Posyandu system is very feasible to use.*

**Keywords:** *Prototype; grouping.*

### ABSTRAK

Posyandu Flamboyan merupakan sebuah tempat yang memfasilitasi para orang tua untuk mengecek keadaan anak balita, batita dan anak di bawahnya dalam keadaan stabil atau tidak sejak dini. Di Posyandu Flamboyan masih belum adanya pengelompokan gizi terhadap anak, dikarenakan sulitnya pengelompokan gizi anak yang disebabkan kurangnya fasilitas yang sekarang tersedia di Posyandu. Dengan adanya pengembangan sistem Posyandu untuk mengelompokkan anak berdasarkan gizi yang menggunakan metode Prototype, maka pengelompokan yang sebelumnya belum ada dan sulit bisa terlaksana. Pengembangan sistem Posyandu ini sudah mendapatkan nilai kelayakan yang didapatkan dari 4 responden, nilai yang didapat adalah 86,96% yang artinya pengembangan system Posyandu ini sangat layak untuk digunakan.

**Keywords:** *Prototype; grouping.*

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Kesehatan adalah hal yang sangat penting bagi kita semua, tidak hanya kesehatan secara umum bahkan pemerintah Indonesia telah membuat peraturan dalam bagian - bagiannya khususnya untuk anak - anak dan balita yang dijaga kesehatannya sejak dini agar bisa tumbuh menjadi anak yang berguna bagi bangsa kelak, oleh karena itu pemerintah Indonesia khususnya Kementerian Dalam Negeri mengeluarkan peraturan yang menyangkut tentang keberadaan Pos Pelayanan Terpadu yang di atur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri

Nomor 19 Tahun 2011 tentang Pedoman Pengintegrasian Layanan Sosial Dasar Di Pos Pelayanan Terpadu. Maka dari itu pelayanan di posyandu harus lebih ditingkatkan mengingat bahwa keberadaan posyandu diatur langsung dalam PERMENDAGRI yang salah satu isi dari peraturannya adalah bahwa Pos Pelayanan Terpadu merupakan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia sejak dini melalui layanan sosial dasar masyarakat untuk menunjang pembangunan. Dengan adanya Pos Pelayanan Terpadu dapat dengan dini mengindikasikan seorang anak yang memiliki gizi baik atau buruk pada setiap pemeriksaan berkala dan itulah hal-hal yang mendasari Pengembangan Sistem Posyandu Untuk Pengelompokan Gizi Pada Anak Menggunakan Metode Prototype .

Berbicara tentang layanan maka tidak bisa dipisahkan dari data, karena data berhubungan erat dengan layanan. Terkait dengan pengelolaan data, secara teknis dapat merujuk pada pengertian database. C.J Date (1995) mengungkapkan bahwa database adalah kumpulan data yang tetap tersimpan dan digunakan oleh sistem-sistem aplikasi yang diberikan oleh perusahaan. Penyimpanan database ini dilakukan di server sebagai node pelayanan data yang dapat dibaca oleh client sementara.

Martin (1975) mengungkapkan bahwa keuntungan database yaitu, kerangkapan data dapat diminimalkan, inkonsistensi dapat dihindari, dalam database dapat digunakan secara bersama, standarisasi data dapat dilakukan, pembatasan keamanan dapat diterapkan

Menurut Chairinniza k. Graha (2010), gizi adalah unsur yang terkandung di dalam makanan, yang dimana unsur-unsur itu dapat memberikan suatu manfaat bagi tubuh yang ketika mengkonsumsinya dapat menjadi sehat.

Berdasarkan pengertian di atas, Pengembangan Sistem Posyandu Untuk Mengelompokkan Gizi Pada Anak dengan menggunakan aplikasi berbasis web dipandang relevan untuk menciptakan pengelompokan gizi yang dibutuhkan oleh Pos Pelayanan Terpadu.

## **2. Permasalahan**

Dari uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah Belum adanya pengelompokan gizi anak di Posyandu Flamboyan.

## **3. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Melakukan pengelompokan gizi anak di Posyandu Flamboyan.
- b. Menerapkan metode Prototype dalam pengembangan system untuk memudahkan pengelompokan gizi anak.

## **4. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

Melalui penelitian ini diharapkan terciptanya produk berupa system informasi untuk pengelompokan gizi pada anak di Posyandu Flamboyan yang lebih tepat sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

## **5. Signifikansi Pengembangan**

Pentingnya pengembangan dilakukan untuk memberikan solusi dalam pengelompokan gizi pada anak di posyandu flamboyan ini ada dua poin yaitu kegunaan dan manfaat :

- a. Kegunaan
  - 1) Membuat pelaporan lebih mudah.
  - 2) Data tersimpan dengan aman.
  - 3) Proses pencatatan lebih cepat.
  - 4) Menampilkan perkembangan gizi anak lebih mudah
- b. Manfaat
  - 1) Teoritis

Dengan manfaat ini maka akan dengan mudah dalam pencarian referensi untuk pengembangan system menggunakan metode Prototype.

- 2) Praktis  
 Dengan sistem akan mempermudah kader dan petugas kesehatan untuk memetakan atau mengelompokkan gizi pada anak.
- 3) Kebijakan  
 Penerapan sistem dalam penelitian ini dapat menjadi referensi untuk Posyandu lainnya untuk pengelompokan gizi pada anak.

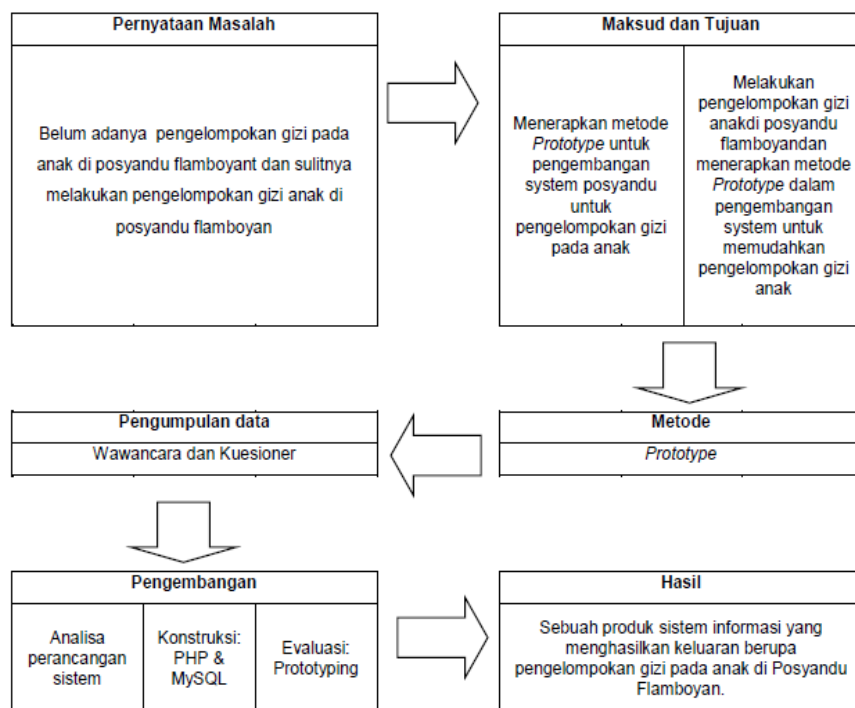
## 6. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

- a. Asumsi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:
  - 1) Menerapkan metode Prototype di Posyandu Flamboyan untuk melakukan pengelompokan gizi pada anak.
  - 2) Meningkatkan kinerja kader dan petugas kesehatan.
- b. Penelitian ini memiliki keterbatasan pengembangan yaitu:
  - 1) Penelitian yang dilaksanakan hanya terbatas pada pengelompokan gizi anak di Posyandu Flamboyan.
  - 2) Sistem yang dibuat hanya dapat menampilkan informasi yang hanya dapat diakses oleh kader ataupun petugas kesehatan.

## B. METODE

### 1. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilakukan untuk Melakukan pengelompokan gizi anak di Posyandu Flamboyan, maka dapat disusun kerangka pemikiran untuk penerapan metode Prototype pada pengembangan system posyandu untuk menentukan gizi pada anak. Pengumpulan data didapat dari kader dan petugas kesehatan. Adapun kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran.

Kerangka pemikiran pada gambar 1. Dimulai dari pernyataan masalah yang ada pada posyandu. Kemudian mengemukakan maksud dan tujuan dari penelitian ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype. Proses pengumpulan data didapatkan dari wawancara dan kuesioner. Setelah proses pengumpulan data maka penelitian masuk tahap pengembangan dari mulai perancangan, membuat konstruksi dan evaluasi. Dari proses yang dijelaskan tersebut kemudian didapatkan sebuah produk system informasi yang menghasilkan keluaran berupa pegelompokan gizi anak.

## 2. Model Pengembangan

Pengertian metodologi penelitian menurut Hidayat dan Sedarmayanti (2002 : 25) adalah pembahasan mengenai konsep teoritik berbagai metode, kelebihan dan kekurangan, yang dalam karya ilmiah dilanjutkan dengan pemilihan metode yang digunakan. Pengertian metodologi adalah “pengkajian terhadap langkah-langkah dalam menggunakan sebuah metode”. Sedangkan pengertian metode penelitian adalah mengemukakan secara teknis tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitiannya. Metodologi adalah metode ilmiah yaitu langkah-langkah yang sistematis untuk memperoleh ilmu, sedangkan metode adalah prosedur atau cara mengetahui sesuatu dengan langkah-langkah sistematis tersebut. Langkah-langkah sistematis yang dimaksud adalah:

- a. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah.
- b. Menyusun kerangka berfikir.
- c. Merumuskan hipotesis.
- d. Melakukan pembahasan.
- e. Membuat kesimpulan

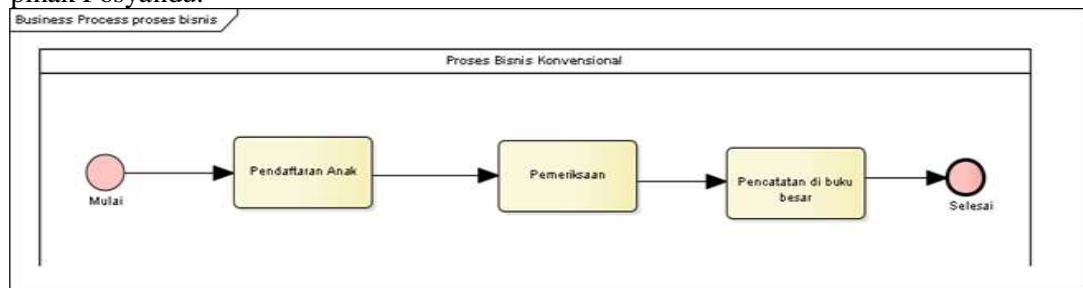
Menurut Pressman (2012:50), dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan menggunakan metode Prototype. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah kader dan petugas kesehatan. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum diproduksi secara benar. Prototype bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat Prototype dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

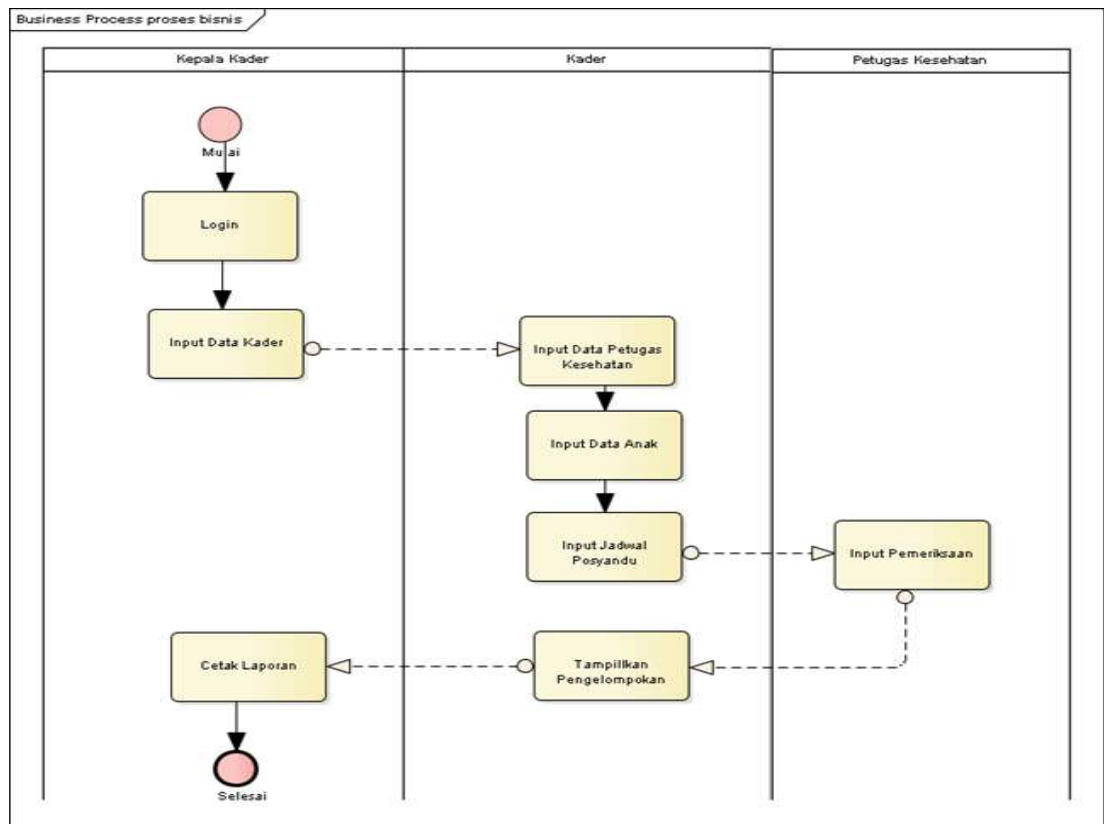
#### a. Analisa Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap awal dalam membuat rancangan aplikasi. Tahap ini terdiri dari kajian literature dan observasi lapangan yang bertujuan mempermudah implementasi aplikasi yang akan dibuat. Pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan cara observasi. Observasi dilakukan dengan pihak Posyandu dan ahli gizi dari mulai proses input data anak, data pemeriksaan sampai mencetak laporan pemeriksaan. Dan wawancara dengan pihak Posyandu.



Gambar 2. proses bisnis lama

Gambar 2. di atas adalah proses bisnis awal atau sebelumnya yang masih konvensional. Mulai dari kader mendaftarkan biodata anak dengan menggunakan buku catatan, lalu setelah dicatat si anak barulah diperiksa oleh petugas kesehatan. Hasil dari pemeriksaanpun kembali dicatat kedalam buku.

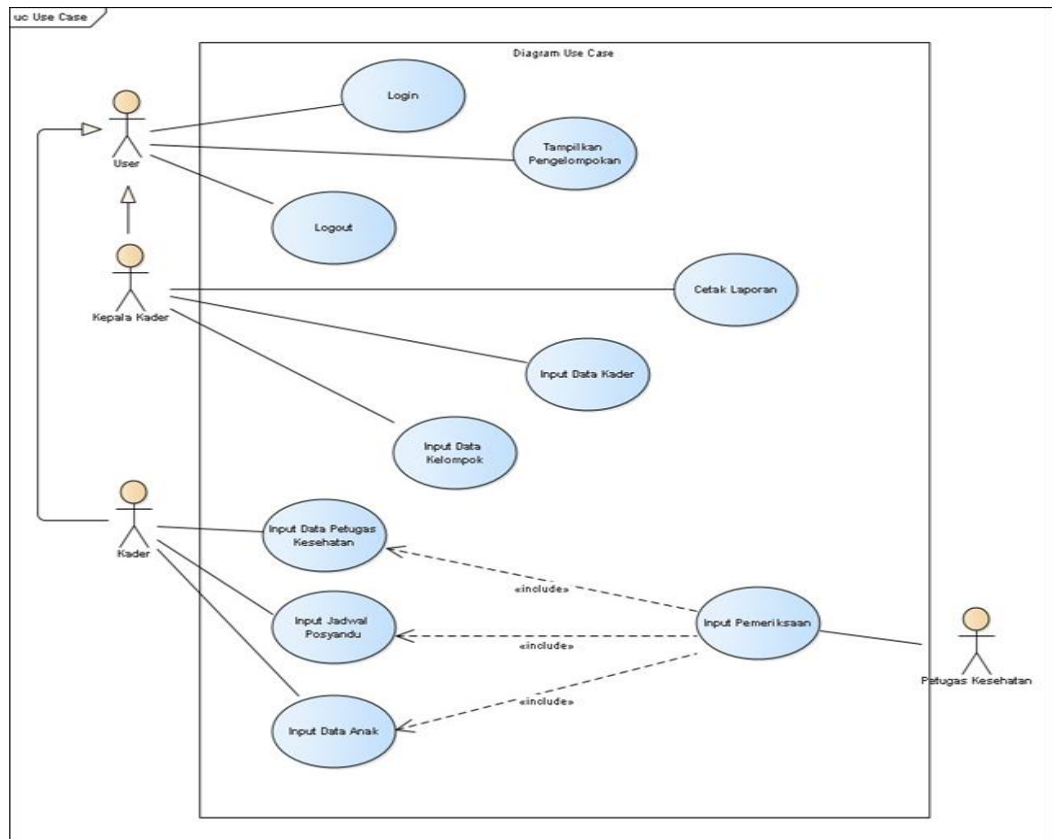


Gambar 3. proses bisnis lama

Pada gambar 3 di bawah menunjukkan alur proses bisnis yang baru. Mulai dari masing-masing actor harus login terlebih dahulu untuk melakukan pendataan. Yang dilakukan kepala kader setelah login adalah memasukan data kader, setelah kader dapat login kader memasukan data petugas kesehatan, data anak dan jadwal posyandu untuk dapat memenuhi syarat dari pemeriksaan. Setelah itu jika petugas kesehatan sudah login maka petugas kesehatan bisa melakukan pemeriksaan pada anak yang datanya sudah dimasukan ke dalam system dengan jadwal yang sudah dimasukan pula.

**b. Usecase Diagram**

Terdapat 3 aktor, yaitu Kepala Kader, Kader dan Petugas Kesehatan. Semua actor harus melakukan login untuk bias mengakses modul-modul yang ada dalam system sesuai hak aksesnya seperti gambar 4. di bawah:



Gambar 4. Use Case Diagram

## 2. Pembahasan

Pengujian web ini dilakukan dengan salah satu paket kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur usability adalah PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire). PSSUQ merupakan instrumen penelitian yang dikembangkan untuk digunakan dalam evaluasi usability di IBM. Menurut penjelasan dari Saouro dan Lewis (2012, hal. 192), PSSUQ adalah kuesioner yang dirancang untuk menilai persepsi kepuasan pengguna terhadap sistem komputer atau aplikasi. Versi pertama dari PSSUQ memiliki 18 pertanyaan, sedangkan untuk versi ketiga atau terbaru memiliki 16 pertanyaan. Setiap pertanyaan dari kuesioner memiliki 7 jenis tanggapan, yaitu sangat sangat tidak setuju, sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, sangat setuju, dan sangat sangat setuju. Berikut Tabel Berikut adalah kisi – kisi kuesioner pengguna sistem menggunakan PSSUQ:

Tabel 1. Hasil Kuesioner

No.	Pertanyaan	Responden			
		1	2	3	4
1	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.	7	5	6	7
2	Penggunaannya sederhana.	6	6	6	7
3	Dengan sistem ini saya dapat menyelesaikan tugas dengan cepat.	5	7	6	7
4	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.	6	7	6	7
5	Sistem ini mudah dipelajari.	7	6	6	7
6	Saya yakin bisa produktif ketika menggunakan sistem ini.	5	7	7	7
7	Terdapat pesan eror dan cara mengatasinya.	6	6	6	7
8	Kapanpun terjadi kesalahan, saya dapat memperbaiki dengan cepat dan mudah.	7	5	7	7
9	Sistem ini menyediakan informasi yang jelas seperti pesan di layar, dan dokumentasi lainnya.	5	4	6	7
10	Mudah untuk mendapatkan informasi yang saya	6	6	7	7

	butuhkan.				
11	Informasi yang diberikan sistem ini mempermudah saya menyelesaikan pekerjaan.	7	6	6	7
12	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.	7	7	7	7
13	Tampilan sistem ini bagus.	6	6	6	7
14	Saya suka menggunakan tampilan sistem ini.	5	7	6	7
15	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kemampuan yang diperlukan.	5	5	6	6
16	Secara keseluruhan, saya puas dengan sistem ini.	5	6	5	7
	Total	95	95	99	111

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{95 + 95 + 99 + 111}{112 + 112 + 112 + 112} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{400}{448} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase kelayakan} = 89,28 \%$$

Persentase yang didapatkan sebesar 89,28% maka dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan. Hasil ini digunakan untuk mendeskripsikan sistem yang layak untuk dipakai

Berdasarkan hasil uji coba, berikut didapatkan waktu untuk melakukan prediksi melalui sistem prediksi penjualan barang sebagai berikut:

Tabel 2. waktu kegiatan keseluruhan tanpa system

No.	Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan
1	Memasukan data anak	2 menit
2	Memasukan data pemeriksaan	10 menit
3	Melakukan penarikan data laporan	10 menit
4	Mengelompokan data	25 menit

Tabel 2 di atas menunjukkan waktu yang dibutuhkan untuk memproses data. Persiapan ini dilakukan secara manual. Total waktu yang dibutuhkan adalah 50 menit.

Tabel 3. waktu kegiatan keseluruhan menggunakan system

No.	Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan
1	Memasukan data anak	1 menit
2	Memasukan data pemeriksaan	10 menit
3	Melakukan penarikan data laporan	10 menit
4	Mengelompokan data	1 menit

Tabel 3 di atas menunjukkan waktu yang dibutuhkan untuk memproses data. Persiapan ini dilakukan dengan sistem. Total waktu yang dibutuhkan adalah 13 menit.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan metode *Prototype* dalam pengembangan system pengelompokan gizi anak berbasis web, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan metode *Prototype* dalam mengembangkan system pengelompokan gizi anak di Posyandu Flamboyan menjadikan pendataan gizi anak di Posyandu tersebut lebih mudah dilaksanakan dan lebih cepat dalam pengambilan keputusan terhadap tindakan untuk gizi pada anak.

2. Memudahkan untuk melihat perkembangan gizi pada anak setiap bulannya di posyandu flamboyan
3. Berdasarkan uji kelayakan menurut pengguna diperoleh hasil sebesar 89,28% yang artinya system ini sangat layak untuk digunakan.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto. 1996. prosedur penelitian, Rineka Cipta, Jakarta.
- [2] Arikunto, S., 2009. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi 6. Jakarta :Rineka Cipta.
- [3] Black, Henry Campbell. 1990. *Black's Law Dictionary*. USA: West Publishing.
- [4] Fajarianto, Otto. 2016. *PROTOTYPE PELAYANAN AKADEMIK TERHADAP KOMPLAIN MAHASISWA BERBASIS MOBILE*. STMIK Bina Sarana Global.
- [5] Hadi, Sony Sulisty. 2013. *APLIKASI PENGENALAN SISTEM TATA SURYA MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY UNTUK PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE*. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- [6] Hariri, Wawan Muhwan. Pengantar Ilmu Hukum, Pustaka Setia, Bandung, 2012.
- [7] Ifeyinwa Angela Ajah, John Otozi Uguh. (2013). *Comparative Analysis of Software Development Methodologies*. Volume 3, Issue 6, June.
- [8] Luhut M.P. Pangaribuan, Advokat dan Contempt of Court; Satu Proses di Dewan Kehormatan Profesi, Penerbit Djembatan, Jakarta, 2002.
- [9] Musfiroh, Lia dan kawan-kawan. 2014. Penerapan Algoritma Collision Detection dan Boids pada Game Dokkaebi Shooter dengan Metode *Prototype*. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Muria Kudus.
- [10] Muzid, Syaiful dan Noor Latifah. 2015. *PENGEMBANGAN SISTEM LAYANAN INFORMASI DESA (SiLISA) TERINTEGRASI BERBASIS SMS GATEWAY MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE*. Program Studi Sistem Informasi. Universitas Muria Kudus.
- [11] Poerwadarminta W.J.S. 1976. Kamus Umum Bahasa Indonesia, PN Balai Pustaka, Jakarta.
- [12] Pressman, Roger S.2010. *Software Engineering: A Practitioners' Aproach Sition*. Seventh Edition. ANDI. Yogyakarta.
- [13] Purnomowati, Ida, dkk. 2007. *Ragam Olahan Bandeng. Cetakan I*. Yogyakarta : Kanisius
- [14] Pariddudin, Adiat, and Puri Prasastiwi. "Penerapan Metode Webqual 4.0 Untuk Pengukuran Kualitas Website Bprs Al Salaam Amal Salman" *Teknois*, 2018, doi:10.36350/jbs.v8i2.10.
- [15] Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Web*. Yogyakarta: Andi.