



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEBAGAI MEDIA  
EDUKASI DAN PENCEGAHAN *STUNTING* PADA ANAK  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL***

**TUGAS AKHIR**

**MARIAM  
0110220241**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
MARET 2024**



**STT TERPADU  
NURUL FIKRI**

**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEBAGAI MEDIA  
EDUKASI DAN PENCEGAHAN *STUNTING* PADA ANAK  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana**

**MARIAM**

**0110220241**

**STT - NF**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**DEPOK**

**MARET 2024**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

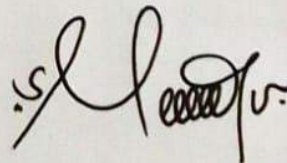
**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Mariam**

**NIM : 0110220241**

**STT - NF**

Depok, 23 Juli 2024



Mariam

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Mariam

NIM : 0110220241

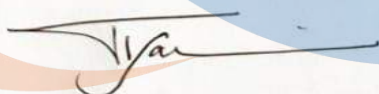
Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Sebagai Media Edukasi dan Pencegahan *Stunting* Pada Anak Dengan Menggunakan Metode *Waterfall*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing



(Tifani Nabarian, S.Kom. M.T.I.)

Penguji



(Pudy Prima, S.T, M.Kom.)

STT - NF

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 23 Juli 2024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Keluarga Nara Kreatif yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
4. Bapak Dr. Lukman Rosyidi selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Ibu Tifanny Nabarian, S.Kom. M.T.I. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama perkuliahan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Ibu Nurul Janah, S.IIP., M.Hum. selaku Dosen Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila

terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 23 Juli 2024



Mariam



STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mariam  
NIM : 0110220241  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pengembangan Sistem Informasi Sebagai Media Edukasi dan Pencegahan *Stunting* Pada Anak Dengan Menggunakan Metode *Waterfall*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

STT - NF

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 23 Juli 2024

Yang Menyatakan



( Mariam )

## ABSTRAK

Nama : Mariam  
NIM : 0110220241  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Pengembangan Sistem Informasi Sebagai Media Edukasi Dan Pencegahan *Stunting* Pada Anak Dengan Menggunakan Metode *Waterfall*

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis website sebagai media edukasi dan pencegahan *stunting* pada anak menggunakan metode *waterfall*. *Stunting* merupakan masalah kesehatan serius di Indonesia yang membutuhkan edukasi efektif untuk pencegahannya. Metode *waterfall* digunakan karena pendekatannya yang sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dilengkapi dengan modul edukasi, tips pencegahan, dan monitoring pertumbuhan anak. Hasil pengujian menggunakan *User Acceptance Testing (UAT)* menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan memiliki tingkat keberterimaan sebesar 89%. Penelitian ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran pengguna tentang *stunting* serta menyediakan panduan praktis pencegahannya. Diharapkan sistem informasi ini mampu berkontribusi dalam menurunkan angka *stunting* di Indonesia..

Kata kunci : *Stunting*, sistem informasi, edukasi, *UAT*, metode *Waterfall*.



## **ABSTRACT**

*Name : Mariam*  
*NIM : 0110220241*  
*Study Program : Computer Science*  
*Title : Development of an Information System as an Educational Medium and Prevention of Stunting in Children Using the Waterfall Method*

*This research develops a website-based information system as a medium for education and prevention of stunting in children using the Waterfall method. Stunting is a serious health problem in Indonesia that requires effective education to prevent it. The Waterfall method is used because of its systematic approach through the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing and maintenance. This system is equipped with educational modules, prevention tips, and monitoring children's growth. Test results using User Acceptance Testing (UAT) show that the information system developed has an acceptance level of 89%. This research shows an increase in user knowledge and awareness about stunting and provides practical guidance for preventing it. It is hoped that this information system will be able to contribute to reducing stunting rates in Indonesia.*

*Key words : Stunting, information system, education, UAT, Waterfall method.*

# STT - NF

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1 Tinjauan Penelitian.....	5
2.1.1 <i>Website</i> .....	6
2.1.2 <i>Stunting</i> .....	6
2.1.3 Metode <i>Waterfall</i> .....	8
2.1.4 <i>UML</i> .....	10
2.1.5 <i>JavaScript</i> .....	13
2.1.6 <i>Framework Bootstrap</i> .....	13
2.1.7 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	14
2.2 Penelitian Terkait .....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17

3.1 Tahapan Penelitian .....	17
3.2 Jenis Penelitian.....	19
3.3 Analisis Data.....	19
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.5 Metode Pengujian.....	22
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI .....</b>	<b>25</b>
4.1 Hasil Analisis Lapangan.....	25
4.1.1 Hasil User Acceptance Test (UAT) .....	25
4.1.2 Analisis R&D .....	27
4.2 Perancangan .....	28
4.2.1 Diagram Use Case .....	28
4.2.2 Activity Diagram .....	29
4.2.4 Mockup.....	32
4.3 Implementasi Sistem .....	33
4.3.1 Halaman login .....	33
4.3.2 Halaman Utama.....	34
4.3.3 Fitur Berita .....	35
4.3.4 Fitur Peran Anda .....	36
4.3.5 Fitur Edukasi .....	37
4.3.6 Fitur FAQ.....	37
4.3.7 Fitur Panduan Nutrisi.....	37
4.4 Pengujian Blackbox.....	38
4.5 Evaluasi Sistem.....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN .....	45



**STT - NF**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall.....	9
Gambar 2. 2 simbol pada use case diagram .....	11
Gambar 2. 3 contoh use case diagram .....	11
Gambar 2. 4 simbol activity diagram.....	12
Gambar 2. 5 simbol class diagram.....	13
Gambar 2. 6 rumus UAT.....	14
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian.....	17
Gambar 3. 2 Contoh pengujian blackbox.....	24
Gambar 4. 1 Use case Diagram .....	29
Gambar 4. 2 activity diagram login .....	30
Gambar 4. 3 activity diagram beranda .....	30
Gambar 4. 4 activity diagram berita .....	31
Gambar 4. 5 activity diagram peran anda .....	31
Gambar 4. 6 activity diagram edukasi .....	32
Gambar 4. 7 activity diagram panduan nutrisi .....	32
Gambar 4. 8 Mockup Website.....	33
Gambar 4. 9 Register .....	34
Gambar 4. 10 halaman utama.....	34
Gambar 4. 11 beranda .....	35
Gambar 4. 12 berita .....	35
Gambar 4. 13 testimoni .....	36
Gambar 4. 14 peran anda .....	36
Gambar 4. 15 edukasi .....	37
Gambar 4. 16 faq .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 penelitian terkait.....	15
Tabel 3. 1 kuesioner.....	21
Tabel 4. 1 Pertanyaan Pengguna.....	26
Tabel 4. 2 Pengujian Blackbox.....	38



STT - NF

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan langkah-langkah terkait kondisi saat ini mengenai masalah stunting pada anak, serta urgensi pengembangan sistem informasi berbasis website sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

### 1.1 Latar belakang

*Stunting* pada anak merupakan masalah kesehatan yang sangat mendesak karena dampaknya yang luas dan mendalam[1]. Kondisi ini berkaitan langsung dengan kekurangan gizi kronis yang dapat menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan otak anak, menyebabkan gangguan kesehatan jangka panjang, serta mengurangi kemampuan belajar dan potensi akademis mereka[2]. Anak-anak yang mengalami *stunting* sering kali menghadapi kesulitan dalam mencapai kualitas hidup yang optimal dan berisiko tinggi terhadap masalah kesehatan di masa depan. Selain itu, *stunting* berkontribusi pada masalah ekonomi, karena generasi yang tumbuh dengan *stunting* memiliki potensi produktivitas yang lebih rendah, yang berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi dan pembangunan negara[3]. Kondisi ini juga terkait erat dengan kemiskinan dan ketidaksetaraan, memperburuk siklus kemiskinan dan mempengaruhi kesejahteraan keluarga secara keseluruhan. Oleh karena itu, penanganan *stunting* tidak hanya penting untuk meningkatkan kesehatan anak secara individu, tetapi juga untuk memperbaiki sistem kesehatan masyarakat dan mendukung pembangunan sosial dan ekonomi jangka panjang[3].

*Stunting* merupakan permasalahan serius dalam kesehatan masyarakat, khususnya di negara-negara berkembang seperti Indonesia[4]. Penyebab utama *stunting* meliputi kurangnya akses terhadap gizi yang memadai, rendahnya pengetahuan orang tua tentang nutrisi seimbang, dan kurangnya pemahaman tentang praktik kesehatan yang optimal[1]. Memahami latar belakang masalah ini merupakan langkah awal yang penting dalam mengatasi *stunting* dan merancang intervensi yang tepat. Menurut data *World Health Organization (WHO)* pada tahun 2020, Indonesia berada di peringkat kedua tertinggi di Asia Tenggara dalam hal prevalensi *stunting* pada anak balita, dengan angka mencapai 30,8%. Timor Leste menempati peringkat pertama dengan prevalensi *stunting* sebesar 48,8%, sementara Laos dan Kamboja masing-masing menempati peringkat ketiga dan keempat

dengan angka 30,2% dan 29,9%. Sebagai perbandingan, Singapura memiliki tingkat prevalensi stunting terendah, yaitu 2,8%. [5].

Pencegahan *stunting* memerlukan pendekatan komprehensif, yang mencakup edukasi tentang pola makan sehat kepada masyarakat [6]. Dalam era digital ini, teknologi informasi, terutama *website*, dapat dijadikan sarana yang efektif untuk menyebarkan informasi dan memberikan edukasi mengenai langkah-langkah pencegahan *stunting*. Dengan adanya *website* yang mudah diakses, masyarakat dapat dengan cepat dan mudah mengakses informasi terkini mengenai gizi yang baik serta praktik kesehatan yang mendukung pertumbuhan anak yang optimal [7].

Beberapa penelitian telah mengemukakan potensi sistem informasi berbasis *website* sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang *stunting* serta memberikan informasi yang tepat kepada orang tua dan masyarakat umum. Sebuah studi oleh Ahmadi menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan orang tua tentang gizi dapat berkontribusi secara signifikan dalam mengurangi risiko *stunting* pada anak [3]. Sementara itu, penelitian oleh Setiawan mengemukakan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi, termasuk *website*, dalam memberikan informasi yang mudah dijangkau dan dimengerti oleh masyarakat [8].

Dalam penelitian ini, saya mengadopsi metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* untuk pencegahan *stunting* pada anak. Metode ini menjamin bahwa setiap langkah dalam proses pengembangan dilakukan dengan berurutan serta terstruktur. Dengan demikian, analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan dilakukan secara bertahap, memungkinkan pengembang untuk fokus pada satu tahap pada satu waktu dan memastikan keberhasilan keseluruhan proyek. Dengan mengikuti pendekatan *Waterfall*, proses pengembangan dapat dijalankan dengan efisien, sehingga hasil akhirnya dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dengan lebih baik [2].

Dengan demikian pemanfaatan sistem informasi berbasis *website* dalam edukasi tentang gizi seimbang dan pencegahan *stunting* pada anak memberikan harapan akan meningkatkan kesadaran dan tindakan preventif yang lebih efektif di kalangan masyarakat. Dengan kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk orang



tua, guru, dan tenaga kesehatan, diharapkan dapat tercapai penurunan signifikan dalam kasus *stunting* di Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengembangan sistem informasi berbasis *website* dapat diimplementasikan sebagai media edukasi untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan *stunting* pada anak dengan menggunakan pendekatan metode *waterfall*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi berbasis *website* menggunakan pendekatan metode *waterfall* sebagai upaya untuk memberikan edukasi yang komprehensif dan solusi pencegahan terhadap kasus *stunting* pada anak.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi informasi untuk edukasi pencegahan *stunting* pada anak, meningkatkan kesadaran masyarakat, memberikan solusi konkret melalui metode *waterfall*, dan berpotensi mengurangi angka *stunting* di Indonesia.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini mencakup pada :

1. Pengembangan sistem informasi yang mencakup fitur-fitur seperti konten edukatif, video tutorial, dan panduan nutrisi yang relevan dengan pencegahan *stunting*.
2. Tidak melibatkan fitur tambahan yang kompleks atau integrasi dengan sistem eksternal di luar lingkup *website* untuk tujuan pengujian atau evaluasi.
3. Tidak membahas aspek teknis yang terkait dengan infrastruktur server atau keamanan data di balik sistem informasi berbasis *website* ini.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir sebagai berikut :

- BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas latar belakang masalah yang menggambarkan urgensi dan relevansi penelitian terhadap isu *stunting*

pada anak di Indonesia, diikuti dengan rumusan masalah yang mencakup permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini. Selanjutnya, tujuan dan manfaat penelitian akan dijelaskan untuk memberikan gambaran tentang kontribusi dan implikasi hasil penelitian. Batasan masalah akan membatasi cakupan penelitian agar tetap terfokus.

- **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Bab ini akan menjelaskan beberapa teori dan studi terkait tentang *Stunting* pada anak dan pengembangan sistem informasi berbasis *website* sebagai media edukasi dan pencegahan *stunting*. Tinjauan literatur ini akan memberikan pemahaman mendalam tentang konsep-konsep dasar dan temuan terkini yang relevan dengan penelitian ini.

- **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini akan membahas secara rinci tahapan-tahapan proses penelitian yang ditempuh, mulai dari desain penelitian hingga analisis data. Metode pengembangan sistem informasi berbasis *website* dengan pendekatan metode *waterfall* akan dijelaskan secara terperinci, termasuk teknik pengumpulan data dan langkah-langkah evaluasi yang digunakan.

- **BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Bab ini akan memaparkan proses implementasi penelitian, termasuk tahap pengembangan dan pengujian sistem informasi berbasis *website* yang telah dirancang. Hasil dari pengembangan sistem akan disajikan secara detail bersama dengan evaluasi terhadap kinerja sistem yang telah diimplementasikan.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan menyajikan rangkuman kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan temuan dan hasil penelitian. Selain itu, bab ini juga akan memberikan saran-saran untuk pengembangan selanjutnya berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas sistem edukasi dan pencegahan *Stunting* pada anak di masa mendatang.

## BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini akan menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam mengumpulkan informasi terkait topik penelitian. Ini mencakup pencarian dan analisis literatur yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel, dan penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya.

### 2.1 Tinjauan Penelitian

Tinjauan penelitian ini bertujuan untuk menggali pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi *stunting* pada anak serta menganalisis berbagai teori yang terkait. *Stunting* merupakan kondisi di mana anak mengalami pertumbuhan yang terhambat akibat kekurangan gizi kronis pada masa pertumbuhan awal. Pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor ini sangat penting untuk mengembangkan strategi efektif dalam pencegahan dan intervensi *stunting* pada tingkat komunitas[9].

Teori-teori yang mendukung penelitian ini meliputi konsep gizi, pertumbuhan anak, determinan sosial ekonomi, dan peran lingkungan dalam pertumbuhan anak. Melalui memahami teori-teori ini, dapat dianalisis faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap *stunting*, seperti asupan gizi yang tidak memadai, sanitasi yang buruk, dan akses terhadap layanan kesehatan yang terbatas. Penggunaan teori-teori ini akan memandu pengembangan pendekatan yang tepat untuk mengurangi kejadian *stunting* dan meningkatkan kesehatan serta kualitas hidup anak-anak [3].

Selain itu, pengembangan sistem informasi berbasis *Website* sebagai media edukasi dan pencegahan *stunting* menawarkan potensi besar dalam menyebarkan informasi yang relevan kepada masyarakat luas. *Website* yang didesain khusus dapat menjadi *platform* untuk mengedukasi orang tua dan masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang, perawatan kesehatan anak, serta praktik-praktik sanitasi yang baik. Dengan menyediakan sumber daya yang mudah diakses dan terpercaya, diharapkan akan terjadi peningkatan kesadaran dan partisipasi aktif dalam upaya pencegahan *stunting*. Dengan demikian, penelitian ini akan menjelaskan

pentingnya integrasi antara teori-teori yang teruji dan inovasi dalam teknologi informasi untuk tujuan pencegahan *stunting* pada anak secara holistik[10].

### **2.1.1 Website**

*Website* adalah rangkaian halaman web yang umumnya tersusun dalam satu domain atau subdomain, dan secara fisik terdapat di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Setiap halaman web pada sebuah *website* merupakan dokumen yang umumnya ditulis dalam format *HTML* (*Hyper Text Markup Language*), yang dapat diakses melalui protokol *HTTP* (*Hypertext Transfer Protocol*). Protokol ini memungkinkan informasi yang disimpan di server *website* untuk ditransfer dan ditampilkan kepada pengguna melalui web browser mereka [11].

*Website* merupakan salah satu sarana utama dalam mengakses dan menyebarkan informasi di era digital. Melalui *website*, individu atau organisasi dapat membagikan konten-konten yang relevan dengan cara yang interaktif dan mudah diakses oleh pengguna di seluruh dunia. Selain menyediakan informasi, *website* juga menjadi alat penting dalam berbagai kegiatan seperti e-commerce, pembelajaran online, komunikasi, dan promosi. Kemampuan untuk menampilkan berbagai media seperti gambar, video, dan audio memperkaya pengalaman pengguna dan memungkinkan penyampaian informasi secara lebih menyeluruh.

Keberadaan *website* telah mengubah cara kita berinteraksi dengan informasi dan layanan secara drastis. Dulu, informasi hanya tersedia melalui media cetak atau siaran televisi, tetapi sekarang semua itu dapat diakses dengan cepat melalui internet[11]. *Website* juga memberikan kesempatan bagi individu dan bisnis kecil untuk memiliki eksistensi online yang kuat, membuka pintu bagi kolaborasi, penjualan produk, dan pertukaran ide di tingkat global. Oleh karena itu, *website* bukan hanya sekadar alat teknologi, tetapi juga mewakili evaluasi cara kita berkomunikasi dan berbagi informasi dalam masyarakat digital saat ini.

### **2.1.2 Stunting**

*Stunting* merupakan salah satu masalah kesehatan anak yang disebabkan oleh kekurangan gizi, terutama jika terjadi secara kronis. Kondisi ini bisa dipicu oleh kurangnya nutrisi pada ibu selama masa kehamilan atau pada saat anak sedang

dalam masa pertumbuhan[5]. Dampak *stunting* sangat luas dan serius yaitu, anak yang mengalami *stunting* cenderung memiliki kemampuan kognitif yang lebih rendah dan prestasi belajar yang buruk di sekolah, *stunting* meningkatkan risiko penyakit kronis seperti diabetes dan hipertensi di kemudian hari, anak-anak yang *stunting* memiliki peluang lebih kecil untuk mendapatkan pekerjaan yang baik dan berpenghasilan tinggi di masa depan[7]. Oleh karena itu, pencegahan *stunting* menjadi prioritas penting bagi kesehatan masyarakat dan pembangunan ekonomi.

Untuk itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang menyatukan dan menyebarkan informasi yang relevan kepada semua pihak yang terlibat dalam upaya pencegahan *stunting*. Sistem ini akan membantu koordinasi antar-stakeholder, memantau efektivitas program, dan mendidik masyarakat dengan cara yang mudah dimengerti dan dijangkau. Berikut adalah peran masing-masing pemangku kepentingan dalam pencegahan *stunting*:

#### 1. Peran Orang Tua

- Pola Makan: Orang tua bertanggung jawab untuk memberikan makanan bergizi kepada anak, termasuk ASI eksklusif selama 6 bulan pertama.
- Pengasuhan: Memberikan perawatan yang baik, termasuk stimulasi kognitif dan emosional.
- Kesehatan: Mengikuti imunisasi dan memantau pertumbuhan anak secara rutin.

#### 2. Peran Pemerintah

- Kebijakan: Merancang dan mengimplementasikan kebijakan gizi, termasuk program pencegahan *stunting*.
- Alokasi Sumber Daya: Mengalokasikan dana dan sumber daya untuk program gizi dan layanan kesehatan
- Pendidikan: Mengedukasi masyarakat tentang pentingnya gizi dan pencegahan *stunting*.

#### 3. Peran Masyarakat

- Kampanye Kesadaran: Menyebarkan informasi tentang gizi dan *stunting* melalui kampanye di tingkat komunitas.
- Partisipasi: Terlibat dalam program gizi, seperti posyandu dan kelompok ibu.

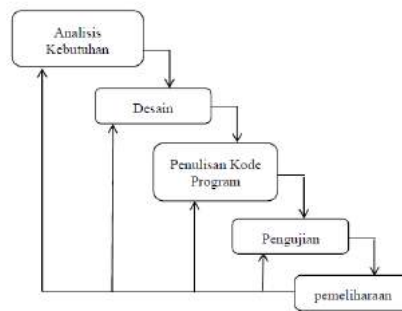
- Advokasi: Mendorong perubahan sosial dan dukungan untuk pencegahan stunting.

### 2.1.3 Metode *Waterfall*

Metode air terjun, atau dikenal juga sebagai metode *waterfall*, adalah pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Proses ini dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyerahan sistem kepada pengguna. Setelah itu, perangkat lunak mendapat dukungan penuh dan telah selesai. Metode ini menekankan langkah-langkah yang terstruktur dan berurutan untuk memastikan produk perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna[12].

Berbeda dengan metode *Agile*, yang menggunakan pendekatan *iteratif* dan *inkremental* dengan siklus pengembangan singkat (*sprint*) dan fleksibilitas tinggi terhadap perubahan, metode *waterfall* kurang responsif terhadap perubahan setelah tahap awal selesai. *Agile* melibatkan klien secara kontinu dan mengutamakan pengujian serta penyesuaian berkelanjutan sepanjang proses pengembangan, menjadikannya cocok untuk proyek yang kompleks dan dinamis. Sementara itu, metode *Waterfall* lebih cocok untuk proyek yang membutuhkan dokumentasi lengkap dan memiliki persyaratan yang stabil, meskipun mungkin memerlukan lebih banyak waktu dan biaya jika terjadi perubahan signifikan setelah tahap awal.

Metode *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 masih merupakan salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang paling populer dan banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak. Model ini dikenal karena pendekatannya yang sistematis dan berurutan[2]. Model *waterfall* dinamakan demikian karena setiap tahap pengembangan harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berlangsung secara berurutan, mirip dengan aliran air terjun. Model ini mengikuti pendekatan linear dari tahap awal pengembangan sistem (perencanaan) hingga tahap akhir (pemeliharaan). Setiap tahap berikutnya hanya dapat dilakukan setelah tahap sebelumnya selesai, dan tidak memungkinkan untuk kembali atau mengulang tahap-tahap yang sudah dilewati.



Gambar 2. 1 Metode Waterfall [13]

(Sumber: <https://ranahresearch.com>)

Pada Gambar2.1 merupakan langkah-langkah dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall*, tahapan-tahapan tersebut di antara lain [2]:

- Analisis Kebutuhan (*Requirement*)

Di mana tujuannya adalah memahami dan menetapkan kebutuhan pengguna sistem. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi tentang masalah yang ingin dipecahkan oleh sistem, serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan, beserta gambaran dari sistem yang berjalan saat ini.

- Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini, dilakukan perancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Tahapan ini sangat penting karena hasilnya akan menjadi dasar untuk implementasi dan pengujian sistem selanjutnya.

- Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan perancangan, sistem diimplementasikan menjadi bentuk yang siap digunakan. Dalam tahap implementasi ini, dilakukan coding menggunakan bahasa pemrograman dan penerapan *framework* seperti *bootstrap* untuk mengimplementasikan antarmuka pengguna sistem.

- Pengujian (*Verification/Testing*)

Sistem yang telah dibuat akan diuji untuk memastikan bahwa sistem tersebut berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah

ditentukan. Tahap pengujian meliputi beberapa jenis pengujian seperti pengujian blackbox, pengujian lighthouse, dan pengujian akurasi sistem pakar.

- **Pemeliharaan (*Maintenance*)**

Sistem yang telah diimplementasikan dan diuji akan dipelihara untuk memastikan agar tetap berjalan dengan baik dan dapat mengatasi masalah yang muncul, termasuk perbaikan bug, upgrade sistem, atau penambahan fitur baru.




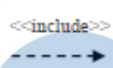
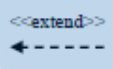
#### **2.1.4 UML**

*Unified Modeling Language (UML)* merupakan standar bahasa yang populer di berbagai industri untuk menggambarkan kebutuhan sistem dan menganalisis desain dengan tepat dalam pemrograman berorientasi objek. *UML* terdiri dari berbagai jenis diagram yang digunakan untuk berbagai tujuan, seperti diagram *use case* dan *class*, yang membantu dalam komunikasi arsitektur sistem secara efektif. Diagram dan *class* adalah contoh jenis-jenis diagram *UML* yang sering digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem serta struktur kelas dalam pengembangan perangkat lunak berbasis objek [14].

##### **1. Diagram *use case***

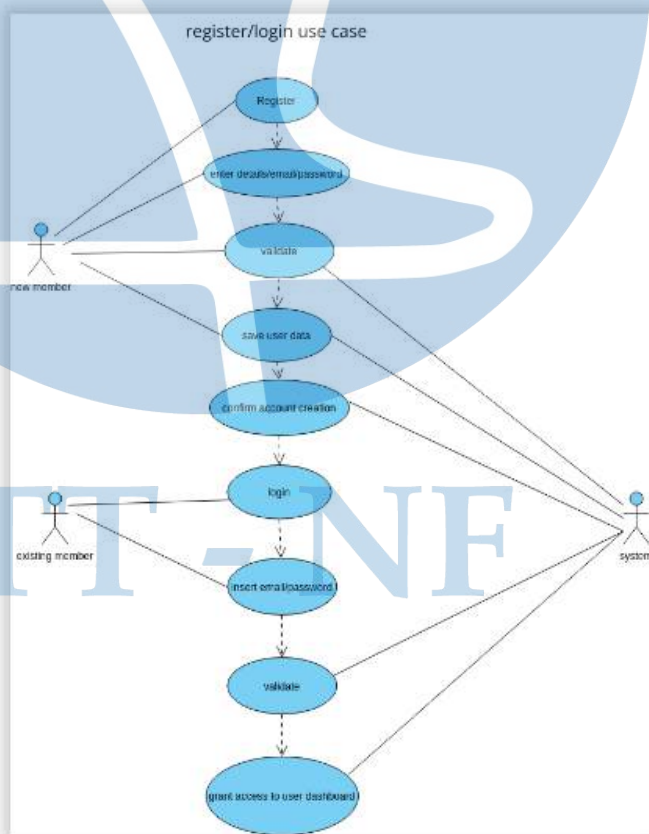
Merupakan salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang berguna untuk mengilustrasikan bagaimana entitas eksternal (aktor) berinteraksi dengan sistem perangkat lunak. Diagram ini mengidentifikasi fungsi-fungsi utama (*use case*) yang dapat dilakukan oleh sistem serta aktor-aktor yang terlibat dalam interaksi tersebut. *Use case* diagram membantu dalam memahami tujuan utama sistem dan bagaimana aktor-aktor berinteraksi dengan fungsionalitas yang ada [15]. Gambar 2.2 merupakan beberapa symbol yang digunakan pada *use case* diagram :



No	Notasi	Keterangan
1.		<i>Actor</i> , menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Use Case</i> , deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem untuk menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
3.		Association, apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
4.		<i>include</i> , menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5.		<i>Extend</i> , menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

Gambar 2. 2 simbol pada use case diagram [16]

(Sumber: <https://www.jagoanhosting.com/blog/use-case-diagram/>)









Gambar 2. 3 contoh use case diagram [17]

(Sumber: <https://online.visual-paradigm.com>)

## 2. Activity Diagram

Diagram ini menggambarkan serangkaian langkah-langkah atau aktivitas yang dilakukan dalam proses tersebut, serta menggambarkan aliran kontrol antara aktivitas-aktivitas tersebut. *Activity* diagram membantu dalam memodelkan dan memvisualisasikan proses-proses kompleks menjadi serangkaian aktivitas yang lebih mudah dipahami[14]. Gambar 4 merupakan beberapa simbol yang digunakan pada *activity diagram* di antaranya :



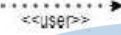
Simbol	Nama Simbol	Kegunaan
	Inisial node	Awal aktifitas
	Final node	Akhir aktifitas
	<i>Action</i>	Sebagai aktifitas yang dilakukan oleh system
	<i>Control flow</i>	Sebagai penghubung urutan aktifitas
	<i>Decision</i>	Merupakan aktifitas pengecekan kondisi
	<i>Exception handler</i>	Menunjukkan kondisi pengecualian apabila suatu <i>action</i> tidak dapat dilakukan

Gambar 2. 4 simbol activity diagram [18]

(Sumber: scholar.google.com)

## 3. Class Diagram

*Class diagram* adalah diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sistem informasi. *Class diagram* menunjukkan kelas-kelas utama yang terlibat dalam sistem, bersama dengan atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas. Diagram ini juga menunjukkan hubungan antar kelas, seperti pewarisan, asosiasi, dan agregasi, yang mendefinisikan bagaimana objek-objek dalam sistem saling berinteraksi[14]. Gambar 5 merupakan beberapa simbol yang digunakan pada *class diagram* di antaranya

Simbol	Nama Simbol	Kegunaan
	<i>Class</i>	Sebagai kelas yang digunakan pada sistem
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan gubungan inheritance antar kelas
	Usage	Menunjukkan hubungan penggunaan suatu kelas dengan kelas yang lain

Gambar 2. 5 simbol class diagram [18]

(Sumber: scholar.google.com)

### 2.1.5 JavaScript

*JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat menjadi lebih interaktif dan dinamis. Dengan *JavaScript*, pengembang web dapat menambahkan berbagai fitur dan fungsi ke situs web, seperti validasi formulir, animasi, pengolahan data, interaksi pengguna, dan banyak lagi. *JavaScript* dijalankan di sisi klien, yang berarti kode programnya dieksekusi di browser pengguna, memungkinkan aksi yang cepat dan responsif tanpa perlu memuat ulang halaman secara keseluruhan. Ini membuat *JavaScript* menjadi salah satu alat penting dalam pengembangan modern [19].

### 2.1.6 Framework Bootstrap

*Framework Bootstrap* adalah sebuah kerangka kerja yang dirancang untuk mempermudah pengembangan dengan menyediakan kumpulan alat, komponen, dan gaya yang telah ditentukan sebelumnya. Dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML* dan *CSS*, juga menyediakan berbagai efek *JavaScript* yang dapat digunakan untuk meningkatkan interaktivitas dan responsivitas. Melalui kemudahan penggunaan dan fleksibilitasnya, telah menjadi salah satu framework yang populer di kalangan pengembang web untuk membangun tampilan yang modern dan responsif [2].

### 2.1.7 User Acceptance Testing (UAT)

*User Acceptance Testing (UAT)* atau pengujian penerimaan pengguna adalah proses di mana pengguna menguji perangkat lunak yang telah dikembangkan untuk memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memenuhi persyaratan dan standar yang telah disetujui sebelumnya[15]. Tujuannya adalah menghasilkan dokumen sebagai bukti bahwa pengguna telah menerima perangkat lunak yang dikembangkan. Jika hasil pengujian dianggap memenuhi kebutuhan pengguna, proses *User Acceptance Testing* didasarkan pada dokumen persyaratan yang telah disetujui bersama. Berikut adalah rumus menghitung skor pengujian *user acceptance testing (UAT)*, yaitu

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah jawaban}}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \times 100\%$$

Gambar 2. 6 rumus UAT [15]

Keterangan:

Jumlah jawaban = Jumlah jawaban responden ya/ tidak

Jumlah pertanyaan = Jumlah pertanyaan yang diajukan kepada responden

Jumlah responden = Jumlah responden yang mengisi kuisioner

### 2.2 Penelitian Terkait

Penelitian ini tidak hanya bersifat menghadirkan hal-hal baru, tetapi juga memperkuat pengetahuan yang telah ada dengan mengacu pada penelitian terdahulu yang terkait. Peneliti menggunakan tabel yang memuat penelitian sebelumnya sebagai sumber referensi untuk mendukung argumen dan kerangka konseptual penelitian ini. Pada Tabel 2.1

STT - NF

Tabel 2. 1 penelitian terkait

No	Nama dan Tahun	Judul	Topik	Metode	Hasil
1	Beny Riswanto, Willy Setiawan, Slamet Cahyo Edy Sahputro, 2023	Sistem Pakar Diagnosa pada Balita Berbasis Menggunakan Metode Forward Chaining dan Metode Waterfall	Sistem Pakar Diagnosa	Metode Forward Chaining dan Metode Waterfall	sistem pakar diagnosa
2	Arniatun Nur Mumtahanah, 2024	SOBAT GESIT (Seluruh Keluarga Terlibat Gerakan Stp ): Inovasi Aplikasi Pencegahan	Aplikasi Pencegahan	Metode Waterfall	Aplikasi Sobat Gesit
3	Resmiati, Meiki Eru Putra, Welly Femelia, 2021	Efektivitas Aplikasi Edukasi Gizi Remaja Berbasis Android untuk Pencegahan	Efektivitas Aplikasi Android	kuantitatif metode quasi-experiment	Aplikasi android Edukasi

Penelitian yang dilakukan oleh Beny Riswanto, Willy Setiawan, Slamet Cahyo Edy Sahputro yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa pada Balita Berbasis Menggunakan Metode Forward Chaining dan Metode Waterfall” Tujuan dari proyek ini adalah menciptakan sebuah sistem pakar yang memberikan manfaat bagi masyarakat, terutama bagi orang tua dan tenaga kesehatan di Desa Sindangsari. Sistem ini dirancang untuk melakukan diagnosa balita dengan cepat dan akurat, memungkinkan penanganan yang tepat pada kondisi medis tersebut. Sistem ini juga dapat membantu mengatasi keterbatasan sumber daya manusia di bidang kesehatan dengan memungkinkan diagnosa mandiri oleh orang tua atau pengasuh balita. Metode pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan forward chaining dan model waterfall, sesuai dengan hasil dari penelitian yang dilakukan[12].

Penelitian yang dilakukan oleh Arniatun Nur Mumtahanah yang berjudul “SOBAT GESIT (Seluruh Keluarga Terlibat Gerakan Stop): Inovasi Aplikasi Pencegahan ” bertujuan sebagai sarana untuk mendidik masyarakat tentang upaya pencegahan *Stunting* dan mendukung pemerintah dalam mengurangi angka kejadian *Stunting*. Dalam pelaksanaan pembuatan Aplikasi Sobat Gesit ini menggunakan salah satu metode Waterfall. Hasil dari kegiatan pengabdian ini

adalah pengembangan aplikasi Sobat Gesit dan promosi penggunaannya sebagai salah satu alat pencegahan yang tersedia dalam versi mobile dan desktop, dapat diakses oleh masyarakat[4].

Penelitian yang dilakukan oleh Resmiati, Meiki Eru Putra, Welly Femelia yang berjudul “Efektivitas Aplikasi Edukasi Gizi Remaja Berbasis Android untuk Pencegahan *Stunting*” tujuan dari riset ini adalah untuk menciptakan aplikasi media edukasi berbasis android khusus untuk remaja dan melihat efektivitas media edukasi ini dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap edukasi gizi remaja diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pencegahan di Indonesia. Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu perancangan dan pembuatan aplikasi Android, serta pengujian efektivitas aplikasi tersebut pada kelompok sasaran menggunakan metode penelitian kuantitatif quasi-experiment. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi edukasi berbasis Android yang disebut Aplikasi Edukasi, beserta hasil uji efektivitasnya pada remaja[20] .

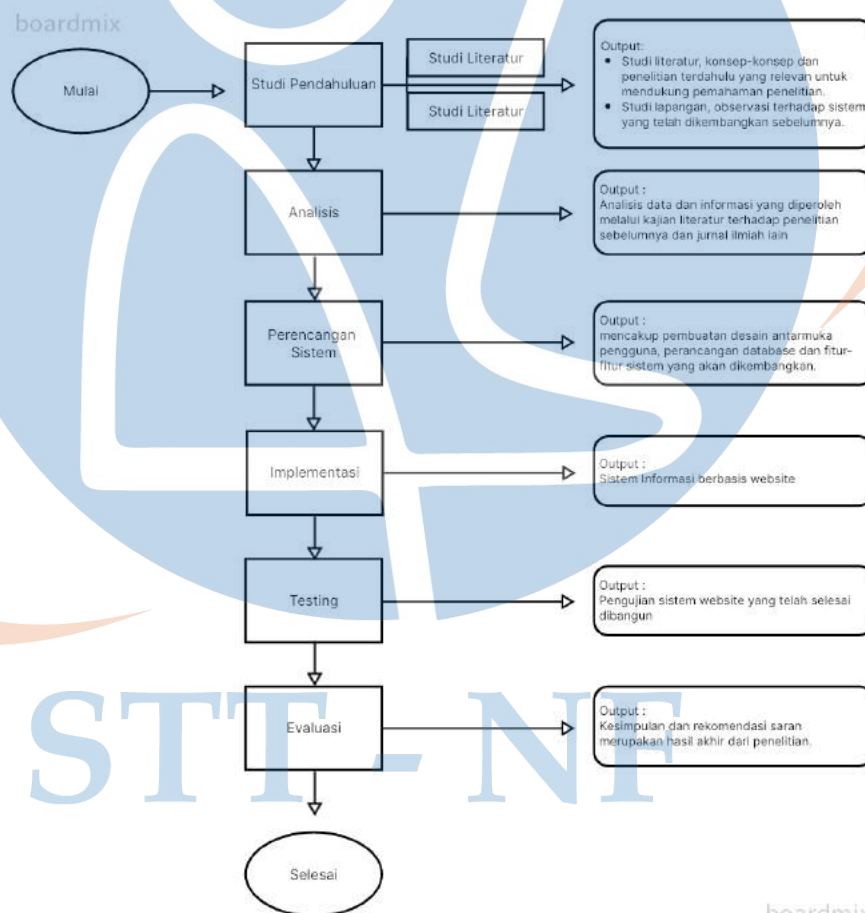
Sedangkan penelitian yang penulis lakukan yaitu "Pengembangan Sistem Informasi sebagai Media Edukasi dan Pencegahan *Stunting* pada Anak dengan Menggunakan Metode Waterfall" berfokus pada pengembangan sistem informasi yang dapat digunakan sebagai alat edukasi dan pencegahan stunting pada anak. Sistem ini dirancang untuk memberikan informasi yang komprehensif mengenai stunting, metode pencegahannya, dan cara-cara mengatasi masalah ini. Dengan menggunakan metode Waterfall, penelitian ini memastikan setiap tahap pengembangan dilakukan secara terstruktur dan sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan sistem. Dan dengan adanya sistem informasi yang mudah diakses, penelitian ini mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam pencegahan stunting, yang pada akhirnya dapat membantu mengurangi prevalensi stunting di masyarakat.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini, akan diuraikan metodologi penelitian yang dirancang untuk memberikan landasan yang kuat dalam mengumpulkan data, menganalisis informasi yang relevan, dan menghasilkan temuan yang dapat diandalkan untuk mendukung tujuan penelitian ini.

### 3.1 Tahapan Penelitian

Pada sub bab ini akan dijelaskan beberapa teori yang menjadi dasar dan panduan dalam menjalankan setiap tahapan penelitian.



Gambar 3. 1 Tahapan penelitian

Tahapan penelitian ini mengikuti metodologi yang terstruktur dan berurutan. Berikut adalah deskripsi singkat dari setiap tahapan:

### **3.2.1 Studi Literatur**

Tahap awal penelitian melibatkan pencarian dan analisis literatur yang relevan dengan topik penelitian. Peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku referensi, dan publikasi lainnya untuk memahami konsep dan temuan terkait.

### **3.2.2 Studi Lapangan**

Setelah memahami dasar-dasar dari studi literatur, peneliti melakukan penelitian lapangan untuk mengumpulkan data primer. Metode yang digunakan dapat mencakup observasi langsung, wawancara, atau penyebaran kuesioner kepada responden yang relevan.

### **3.2.3 Analisis**

Data yang terkumpul dari studi lapangan dianalisis secara komprehensif. Peneliti menggunakan teknik analisis kuantitatif untuk mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antarvariabel yang relevan.

### **3.2.4 Perancangan Sistem**

Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang sistem informasi berbasis . Ini melibatkan perancangan antarmuka pengguna, struktur database, dan fitur-fitur sistem yang akan dikembangkan.

### **3.2.5 Implementasi**

Sistem informasi yang telah dirancang diimplementasikan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Proses ini melibatkan penulisan kode, pengujian fungsionalitas, dan integrasi komponen-komponen sistem.

### **3.2.6 Testing**

Sistem yang telah diimplementasikan diuji untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Berbagai metode pengujian digunakan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki atau kesalahan yang mungkin ada.



### **3.2.7 Evaluasi**

Terakhir, sistem dievaluasi untuk mengukur kinerjanya dan efektivitasnya dalam mencapai tujuan penelitian. Evaluasi ini melibatkan pengguna dalam menguji sistem dan memberikan umpan balik untuk perbaikan lebih lanjut.

## **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang diadopsi yaitu pengembangan metode *waterfall*. Penelitian Metode Waterfall digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena pendekatannya yang linier dan terstruktur, yang memfasilitasi perencanaan dan pengelolaan proyek dengan jelas. Setiap tahap dalam metode Waterfall yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan dan diselesaikan secara berurutan, memastikan bahwa setiap bagian proyek direncanakan dan didokumentasikan dengan baik sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Hal ini sangat penting dalam proyek-proyek dengan kebutuhan yang stabil dan persyaratan yang tidak mungkin berubah selama proses pengembangan, seperti pada pengembangan sistem informasi untuk edukasi pencegahan stunting. Selain itu, metode ini memungkinkan identifikasi dan penanganan risiko pada tahap awal proyek, serta menyediakan pengendalian dan pemantauan yang ketat oleh manajer proyek.

## **3.3 Analisis Data**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data kuantitatif. Analisis kuantitatif merupakan pendekatan untuk mengumpulkan, memproses, dan menganalisis data dengan menggunakan angka dan statistik. Pendekatan ini bertujuan untuk mengukur fenomena secara numerik, memetakan hubungan antara variabel, dan membuat generalisasi berdasarkan data yang terkumpul. Penggunaan analisis data dengan pendekatan kuantitatif dalam pengembangan sistem informasi sebagai media edukasi dan pencegahan memberikan sejumlah keuntungan yang relevan untuk mencapai tujuan tersebut[20].

Dalam analisis data ini, peneliti melakukan analisis terhadap kuesioner yang telah disebarakan kepada responden sebelum memulai penelitian. Kuesioner ini

dirancang untuk mengumpulkan data mengenai pengetahuan, sikap, dan perilaku responden terkait pencegahan stunting pada anak. Data yang diperoleh dari kuesioner kemudian diolah menggunakan teknik statistik untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antara variabel yang diteliti. Hasil analisis ini memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas sistem informasi yang dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pencegahan stunting, serta membantu dalam mengevaluasi dan menyempurnakan sistem tersebut agar lebih efektif dalam mencapai tujuan edukasi dan pencegahan.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, untuk memperoleh data, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa kuesioner. Kuesioner dalam penelitian ini digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dari responden mengenai pandangan dan pengalaman mereka terkait sistem informasi berbasis website yang dikembangkan untuk edukasi pencegahan stunting. Peneliti membuat dua kuesioner: kuesioner pertama dirancang untuk menganalisis data awal dari responden mengenai pengetahuan mereka sebelum menggunakan sistem informasi, dan kuesioner kedua untuk mengukur hasil uji coba atau efektivitas sistem informasi tersebut setelah digunakan oleh responden. Data yang dikumpulkan dari kedua kuesioner ini kemudian dianalisis untuk mengevaluasi sejauh mana sistem informasi yang dikembangkan berhasil meningkatkan edukasi dan pencegahan stunting.

Berikut adalah kuesioner pertama responden mengenai pengetahuan mereka tentang stunting pada anak, ini dapat di lihat pada tabel 3.1

STT - NF

Tabel 3. 1 kuesioner

Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Saya tahu apa yang dimaksud dengan stunting	20%	36%	44%	0%
Stunting adalah kondisi di mana tinggi badan anak lebih pendek dari standar usianya	36%	20%	44%	0%
Stunting disebabkan oleh kurangnya asupan gizi yang cukup dalam jangka waktu yang lama	24%	36%	40%	0%
Anak-anak yang mengalami stunting mungkin juga memiliki masalah dalam perkembangan otak dan kemampuan belajarnya	24%	32%	44%	0%
Pencegahan stunting harus dimulai sejak masa kehamilan dengan memberikan gizi yang baik kepada ibu hamil	36%	20%	44%	0%
Memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama adalah salah satu cara efektif untuk mencegah stunting	44%	40%	16%	0%
Saya tahu bahwa kebersihan lingkungan dan sanitasi yang baik dapat membantu mencegah stunting	24%	32%	44%	0%
Pemeriksaan kesehatan rutin untuk anak-anak penting untuk mencegah stunting	28%	32%	40%	0%

Remaja juga memiliki peran dalam mencegah stunting dengan cara membantu adik atau anak-anak di sekitar mereka mendapatkan gizi yang baik.	32%	40%	28%	0%
Saya merasa memiliki pengetahuan yang cukup tentang cara mencegah stunting	16%	36%	40%	8%
Saya tertarik untuk belajar lebih banyak tentang stunting dan cara mencegahnya	80%	20%	0%	0%

Hasil dari kuesioner menunjukkan variasi yang signifikan dalam pengetahuan dan pemahaman tentang stunting di kalangan responden. Meskipun ada minat yang tinggi untuk belajar lebih lanjut tentang stunting dan cara pencegahannya (80% sangat setuju dan 20% setuju), masih terdapat kesenjangan yang signifikan dalam pemahaman dasar mengenai stunting dan penyebabnya. Data menunjukkan 44% responden tidak mengetahui apa itu stunting dan penyebabnya, serta dampaknya terhadap perkembangan anak.

Hal ini menandakan perlunya peningkatan edukasi dan informasi lebih lanjut di masyarakat. Pengetahuan tentang pentingnya gizi selama kehamilan dan manfaat ASI eksklusif juga perlu diperluas, meskipun sebagian besar responden telah menunjukkan pemahaman yang baik di area ini. Secara keseluruhan, hasil ini menggaris bawahi kebutuhan mendesak untuk edukasi yang lebih menyeluruh dan mendalam tentang stunting, untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapan masyarakat dalam mencegah stunting.

### 3.5 Metode Pengujian

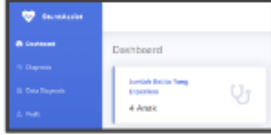

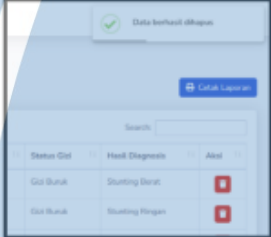
Peneliti menggunakan pengujian *blackbox* sebagai metode evaluasi perangkat lunak yang tidak memerlukan pemeriksaan langsung terhadap struktur internal atau kode sumber sistem. Pengujian *blackbox* adalah suatu metode yang penting dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam metode ini, sistem diuji tanpa perlu pengetahuan terperinci tentang struktur internalnya. Hal ini

memungkinkan pengujian sistem dari sudut pandang pengguna, tanpa memperhatikan detail implementasi internal sistem[12].

Proses pengujian *blackbox* melibatkan penggunaan data masukan yang beragam untuk mensimulasikan berbagai skenario penggunaan. Tujuannya adalah mengevaluasi fungsionalitas eksternal sistem, seperti kemampuan sistem untuk menangani masukan yang berbeda-beda. Dengan demikian, pengujian *blackbox* membantu mengidentifikasi masalah atau kesalahan yang mungkin muncul saat sistem digunakan dalam lingkungan nyata. pengujian *blackbox* melibatkan penggunaan data yang beragam untuk mensimulasikan berbagai skenario penggunaan. Tujuannya adalah mengevaluasi fungsionalitas eksternal sistem, seperti kemampuan sistem untuk menangani masukan yang berbeda-beda. Dengan demikian, pengujian *blackbox* membantu mengidentifikasi masalah atau kesalahan yang mungkin muncul saat sistem digunakan dalam lingkungan nyata.

Keuntungan utama dari pengujian *blackbox* adalah memberikan gambaran yang holistik tentang perilaku sistem dari perspektif pengguna. Ini memungkinkan pengembang untuk mengetahui bagaimana sistem berfungsi dan bereaksi terhadap berbagai situasi tanpa harus memahami rinciannya. Dengan demikian, pengujian *blackbox* mendukung pengembangan perangkat lunak yang lebih handal dan responsif terhadap kebutuhan pengguna[12]. Berikut salah satu contoh dalam proses pengujian *blackbox*

STT - NF

Nama Pengujian	Deskripsi Pengujian	Keluaran yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login Berhasil	Menguji fungsi login pengguna dengan mengisi email dan kata sandi yang benar	Diarahkan ke halaman <i>dashboard</i>	Login berhasil dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> 	Berhasil
Melakukan Diagnosis	Menguji apakah sistem dapat melakukan diagnosis dengan benar	Muncul hasil diagnosis sesuai dengan kondisi balita	Muncul hasil diagnosis 	Berhasil
Hapus Data Diagnosis	Menguji apakah sistem dapat menghapus data diagnosis dengan benar	Data yang dipilih berhasil dihapus	Data yang dipilih berhasil dihapus 	Berhasil

Gambar 3. 2 Contoh pengujian blackbox[12]

STT - NF

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai proses implementasi sistem informasi sebagai media edukasi dan pencegahan *stunting* pada anak, serta evaluasi terhadap kinerja dan efektivitas sistem yang telah dikembangkan. Implementasi mencakup langkah-langkah teknis yang dilakukan untuk merealisasikan desain sistem menjadi sebuah *website* yang dapat digunakan oleh pengguna.

#### **4.1 Hasil Analisis Lapangan**

##### **4.1.1 Hasil User Acceptance Test (UAT)**

*User Acceptance Test (UAT)* dilakukan dengan melibatkan responden untuk memastikan bahwa sistem informasi yang telah dikembangkan memenuhi ekspektasi pengguna dan berfungsi dengan baik.[15]. Proses *UAT* ini dimulai dengan meminta responden untuk membuka website edukasi *stunting* menggunakan laptop peneliti yang telah disediakan. Setelah halaman utama website dimuat sepenuhnya, responden akan diminta untuk melakukan serangkaian kegiatan yang mencakup berbagai skenario penggunaan.

Responden pertama-tama akan menguji navigasi dengan mengakses menu utama dan submenu untuk memastikan bahwa semua tautan berfungsi dengan baik dan informasi dapat ditemukan dengan mudah. Mereka akan diminta untuk menjelajahi fitur-fitur utama seperti beranda, berita, peran anda, edukasi untuk menemukan informasi terkait pencegahan *stunting*, serta fitur panduan nutrisi. Selanjutnya, responden akan mengevaluasi fitur-fitur edukasi yang tersedia, seperti panduan nutrisi dan artikel mengenai pencegahan *stunting*, untuk memastikan bahwa konten disajikan secara jelas, akurat, dan mudah dipahami.

Setelah menjalankan skenario penggunaan tersebut, responden akan diminta untuk memberikan umpan balik melalui kuesioner yang telah dirancang khusus. Kuesioner ini mencakup pertanyaan tentang kemudahan penggunaan website, kualitas dan kejelasan informasi yang disajikan, serta kinerja sistem secara keseluruhan. Responden juga akan diminta untuk menilai aspek desain antarmuka dan pengalaman pengguna selama berinteraksi dengan website. Data yang

diperoleh dari kuesioner ini akan digunakan untuk menganalisis efektivitas sistem, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta menentukan area yang memerlukan perbaikan lebih lanjut.

Dengan demikian, proses *UAT* bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi tidak hanya memenuhi standar teknis tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna akhir. Hasil data *user acceptance test* dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Pertanyaan Pengguna

Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Apakah website ini memberikan kemudahan dalam proses memperoleh informasi tentang stunting dan pencegahannya?	10	8	2	0	0
Apakah fitur-fitur yang disediakan dalam website ini bermanfaat bagi Anda dalam memahami dan mengambil keputusan mengenai pencegahan stunting?	10	9	1	0	0
Desain antarmuka website ini menarik dan user-friendly.	11	9	0	0	0
Video tutorial di website ini membantu saya dalam memahami pencegahan stunting	13	7	0	0	0
Saya merasa mampu menerapkan informasi yang saya pelajari dari website ini dalam kehidupan sehari-hari.	8	8	4	0	0

Berikut adalah perhitungan User Acceptance Test dari hasil kuesioner yang didapat dari para responden:

- Menghitung Total Nilai berdasarkan jawaban dari responden



$$\text{Sangat Tidak Setuju (STS)} = 0 \times 1 = 0$$

$$\text{Tidak Setuju (TS)} = 0 \times 2 = 0$$

$$\text{Netral (N)} = 7 \times 3 = 21$$

$$\text{Setuju (S)} = 41 \times 4 = 164$$

$$\text{Sangat Setuju (SS)} = 52 \times 5 = 260$$

$$\text{Total Nilai} = 0 + 0 + 21 + 164 + 260 = 445$$

- Mencari nilai X

$$X = 5 \times 100 = 500$$

- Mencari Nilai Presentase

Nilai X digunakan sebagai pembagi karena pertanyaan yang ditunjukkan merupakan pertanyaan positif.

$$\text{Rumus Index} = (\text{Total Nilai} \div X) \times 100\%$$

$$\text{Rumus Index} = (445 \div 500) \times 100\% = 89\%$$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat dapat disimpulkan bahwa hasil dari UAT tersebut adalah 89%. Bila dilihat dari perhitungannya maka jawaban netral ada 21 jawaban dari responden lalu 164 untuk jawaban setuju dan 260 untuk jawaban sangat setuju. Total tersebut dikalikan dengan pertanyaan masing-masing lalu dikalikan dengan 100%.

#### 4.1.2 Analisis R&D

Analisis *Research and Development (R&D)* dalam konteks pengembangan sistem informasi sebagai media edukasi dan pencegahan stunting pada anak menggunakan metode Waterfall menyoroti proses sistematis yang dilakukan selama penelitian ini. Metode *R&D* digunakan untuk memastikan bahwa setiap tahapan pengembangan sistem berjalan dengan efektif dan efisien, serta memenuhi tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Pada tahap *Research (Riset)*, penelitian dilakukan untuk memahami secara mendalam tentang masalah stunting, kebutuhan pengguna, serta teknologi dan metode yang tepat untuk digunakan dalam pengembangan sistem. Penelitian ini mencakup studi literatur tentang stunting, analisis kebutuhan pengguna, dan penelusuran teknologi yang sesuai.

Tahap *Development* (Pengembangan) melibatkan perancangan sistem informasi berbasis *website* dengan menggunakan metode *Waterfall*. Proses pengembangan mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi modul edukasi dan pencegahan stunting, serta pengujian untuk memastikan kualitas dan kinerja sistem sebelum dirilis kepada pengguna akhir. Selanjutnya, evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi ke efektifan sistem dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan stunting. Evaluasi ini mencakup pengumpulan umpan balik dari pengguna, pengujian fungsionalitas, dan pengukuran kinerja sistem secara menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem dapat beroperasi dengan baik dan memberikan manfaat yang diharapkan.

Secara keseluruhan, pendekatan R&D yang diterapkan dalam penelitian ini telah membantu dalam menghasilkan sistem informasi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga berpotensi besar dalam mengurangi angka stunting di Indonesia melalui edukasi yang efektif dan akses yang mudah terhadap informasi pencegahan stunting.

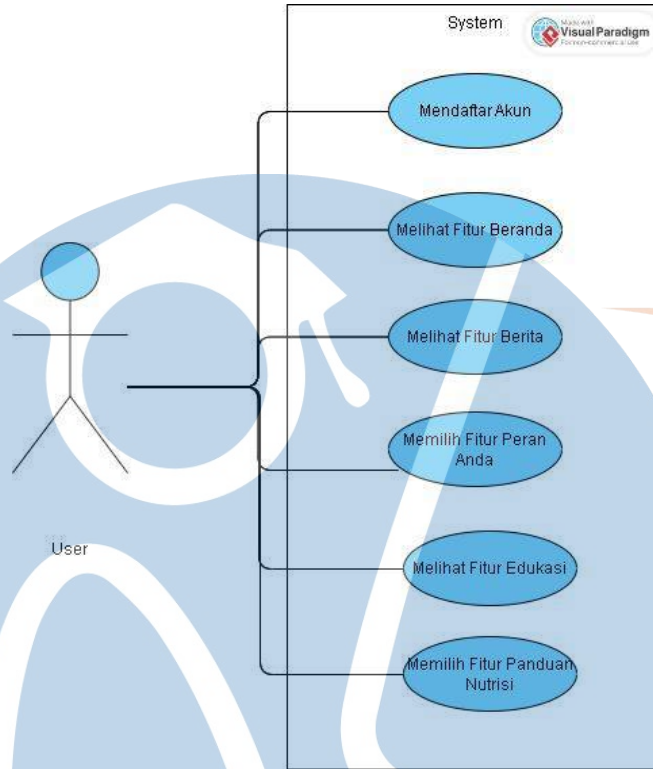
## **4.2 Perancangan**

Pada bagian ini, akan dijelaskan mengenai struktur dan komponen sistem yang akan dibangun menggunakan UML (Unified Modeling Language). Perancangan sistem menggunakan UML akan memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan antara komponen-komponen utama, alur kerja sistem, dan interaksi antarmuka yang akan digunakan dalam implementasi sistem informasi pencegahan stunting dan edukasi ini.

### **4.2.1 Diagram Use Case**

Diagram use case menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, termasuk pendaftaran, menavigasi beranda, mengakses berita, dan menjelajahi fitur "Peran Anda". Diagram ini berperan penting dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan memastikan bahwa fitur utama tersedia dan mudah diakses. Analisis kebutuhan dilakukan melalui kuesioner untuk mengidentifikasi fitur yang diperlukan, seperti kemudahan akses ke informasi terkini dan panduan praktis. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan untuk menyusun dokumen kebutuhan dan memastikan desain sistem memenuhi

harapan pengguna. Umpan balik dari pengguna selanjutnya digunakan untuk pemeriksaan dan menyesuaikan sistem agar lebih efektif. Dapat dilihat pada Gambar 4.1



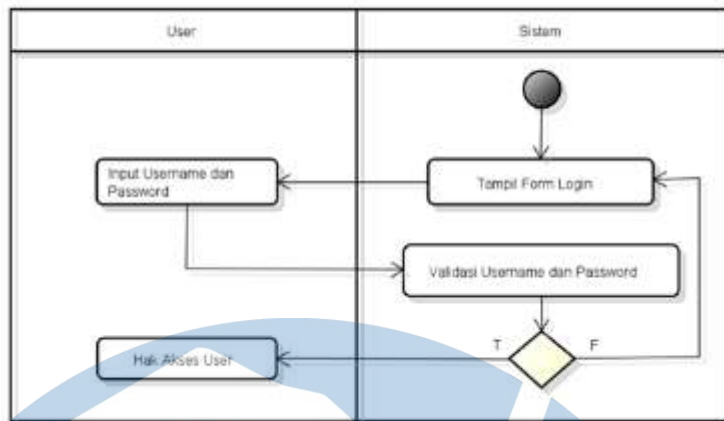
Gambar 4. 1 Use case Diagram

#### 4.2.2 Activity Diagram

*Activity diagram*, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari *Use Case* yang memiliki alur aktivitas. Ketika user melakukan login terlebih dahulu untuk mengakses *Website*, dapat dilihat pada dibawah ini

a) Activity diagram login

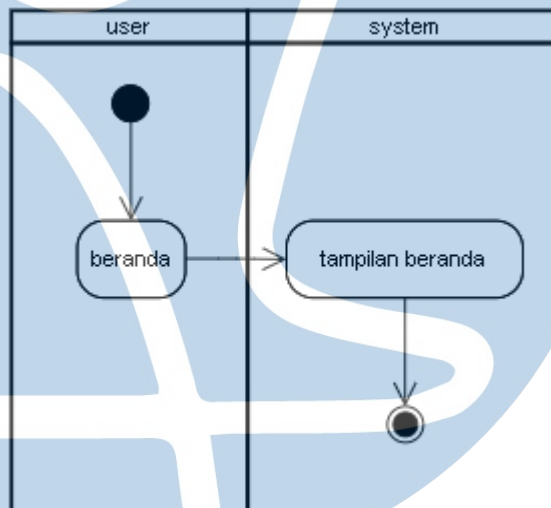
Ketika user login dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4. 2 activity diagram login

b) Activity diagram beranda

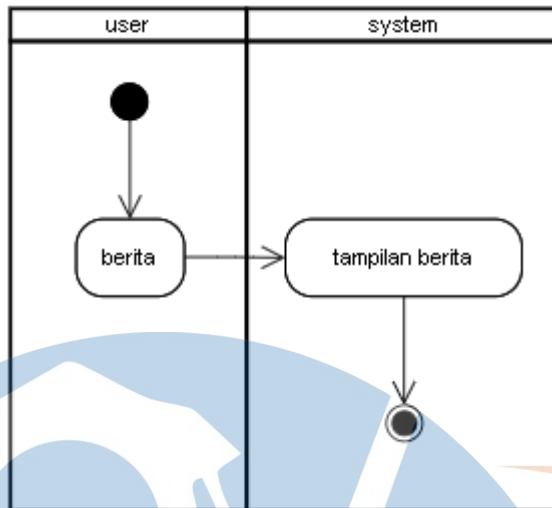
Ketika user mengklik fitur beranda dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4. 3 activity diagram beranda

c) Activity diagram berita

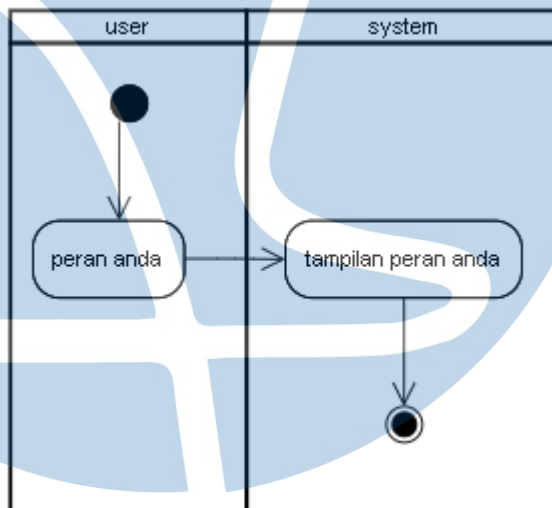
Ketika user mengklik fitur berita dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4. 4 activity diagram berita

d) Activity diagram peran anda

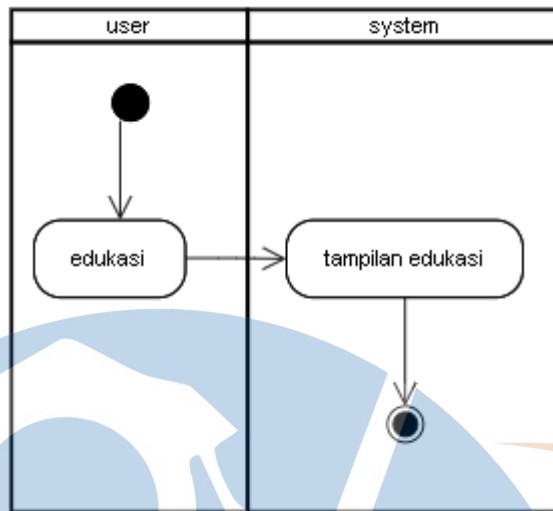
Ketika user mengklik fitur peran anda dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4. 5 activity diagram peran anda

e) Activity diagram edukasi

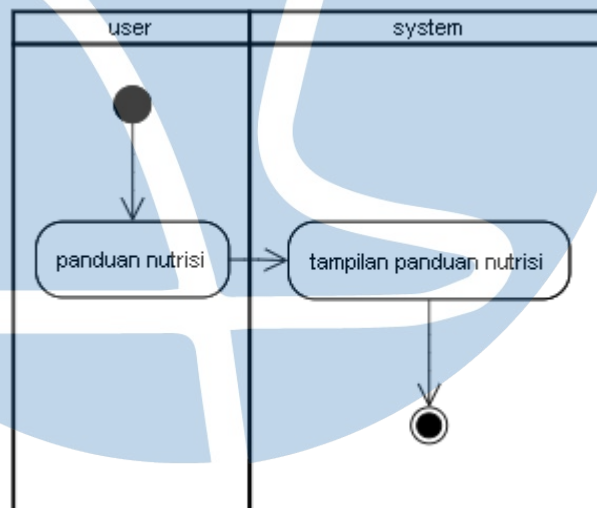
Ketika user mengklik fitur edukasi dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4. 6 activity diagram edukasi

f) Activity diagram panduan nutrisi

Ketika user mengklik fitur panduan nutrisi dapat dilihat pada gambar 4.7



Gambar 4. 7 activity diagram panduan nutrisi

#### 4.2.4 Mockup

*Mockup* merupakan representasi visual atau model dari suatu desain yang menampilkan tampilan dan tata letak elemen-elemen utama dari sebuah produk atau sistem, tetapi biasanya tanpa fungsionalitas penuh. *Mockup* digunakan dalam proses desain untuk memberikan gambaran rinci tentang bagaimana produk akhir akan terlihat dan berinteraksi dengan pengguna. Berikut adalah tampilan dari *mockup Website Stuntingcare*.



Gambar 4. 8 Mockup Website

### 4.3 Implementasi Sistem

Pada subbab ini, akan dibahas mengenai proses implementasi sistem informasi sebagai media edukasi dan pencegahan *stunting* pada anak. Implementasi sistem merupakan tahap di mana rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya diubah menjadi website yang dapat digunakan oleh pengguna.

#### 4.3.1 Halaman login

Pada halaman login pengguna diharuskan untuk daftar akun terlebih dahulu sebelum login ke dalam sistem.

**Sign Up**

Please fill in this form to create an account.

**Email**  
Enter Email

**Password**  
Enter Password

**Repeat Password**  
Repeat Password

Remember me

By creating an account you agree to our [Terms & Privacy](#).

Cancel Sign Up

Gambar 4. 9 Register

### 4.3.2 Halaman Utama

Pada halaman ini merupakan halaman utama ketika kita sudah berhasil login ke dalam system.



Gambar 4. 10 halaman utama



## Beranda

Voluptatem dignissimos provident  
laboris nisi ut aliquip ex ea commodo



>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do  
elusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

- Ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
- Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit.
- Ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate trideta storacalaperda mastio dolore eu fugiat nulla pariatur.

Ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute  
irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu  
fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident



Gambar 4. 11 beranda

### 4.3.3 Fitur Berita

Pengguna bisa mengakses fitur berita mengenai informasi *stunting* mulai dari kebijakan pemerintah dan lain sebagainya.

## Berita

**BKKBN kejar target  
penurunan stunting dan  
"unmet need" di tahun  
2024**

Jakarta (ANTARA) - Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) fokus mengejar target penurunan stunting 14 persen dan kebutuhan kontrasepsi (KB) modern yang tidak terpenuhi atau unmet need di tahun 2024.

"Sebetulnya yang kita mau fokus itu tentang stunting, betul-betul butuh kerja keras karena stunting kita targetkan 14 persen di tahun 2024.

**ASN di Jember  
Diwajibkan Punya Anak  
Asuh demi Tekan Angka  
Stunting**

Jakarta - Pemerintah Kabupaten Jember mewajibkan aparatur sipil negara (ASN) untuk memiliki anak asuh. Kebijakan ini bertujuan untuk menekan kasus stunting agar terwujudnya zero growth stunting yang trennya terus menurun di kabupaten setempat.

"Kami masih belum merasa puas dan terus berupaya untuk mengurangi dan menanggulangi

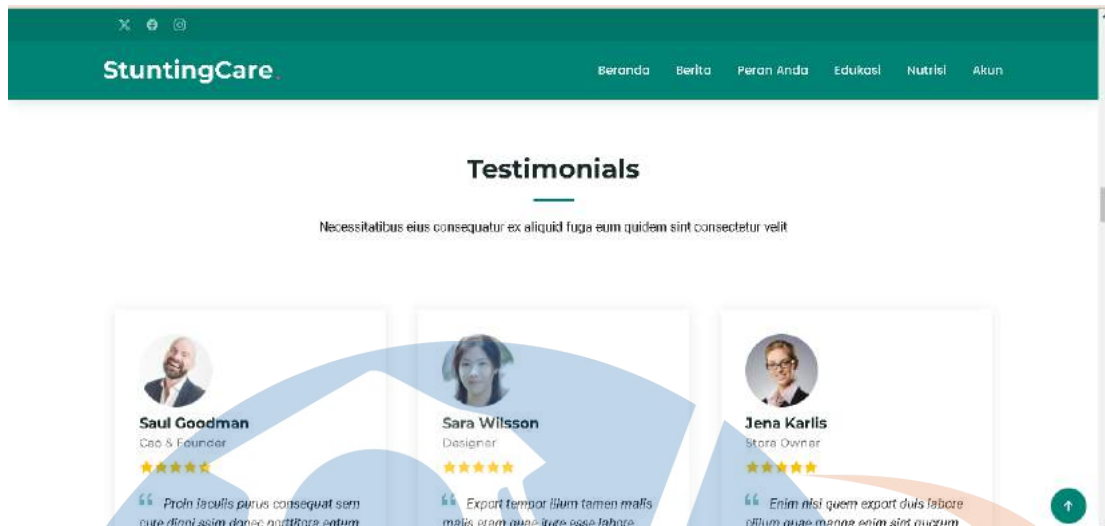
**Rembuk Stunting 2024,  
Upaya Wujudkan Zero  
New Stunting di Kota  
Depok**

Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat (Aspemkesra) pada Sekretariat Daerah (Setda) Kota Depok, Gandara Budiana, secara resmi membuka acara Rembuk Stunting 2024 yang diselenggarakan di Hotel Santika, Selasa (28/05/24)

Dalam sambutannya, dirinya menyampaikan apresiasi kepada Dinas Pemberdayaan

Gambar 4. 12 berita

STT - NF



Gambar 4. 13 testimoni

#### 4.3.4 Fitur Peran Anda

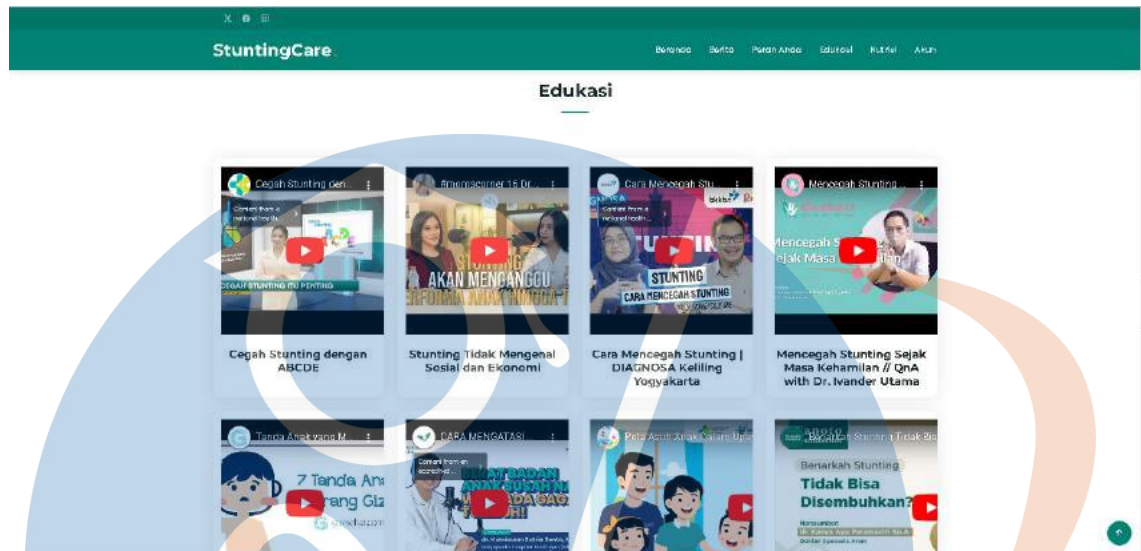
Pengguna bisa mengakses fitur peran anda yang terdiri dari peran orang tua, pemerintah, dan masyarakat terkait pencegahan *stunting* pada anak.



Gambar 4. 14 peran anda

### 4.3.5 Fitur Edukasi

Fitur ini memberikan edukasi terhadap pengguna tentang pencegahan *stunting* dan cara mengatasinya.



Gambar 4. 15 edukasi

### 4.3.6 Fitur FAQ

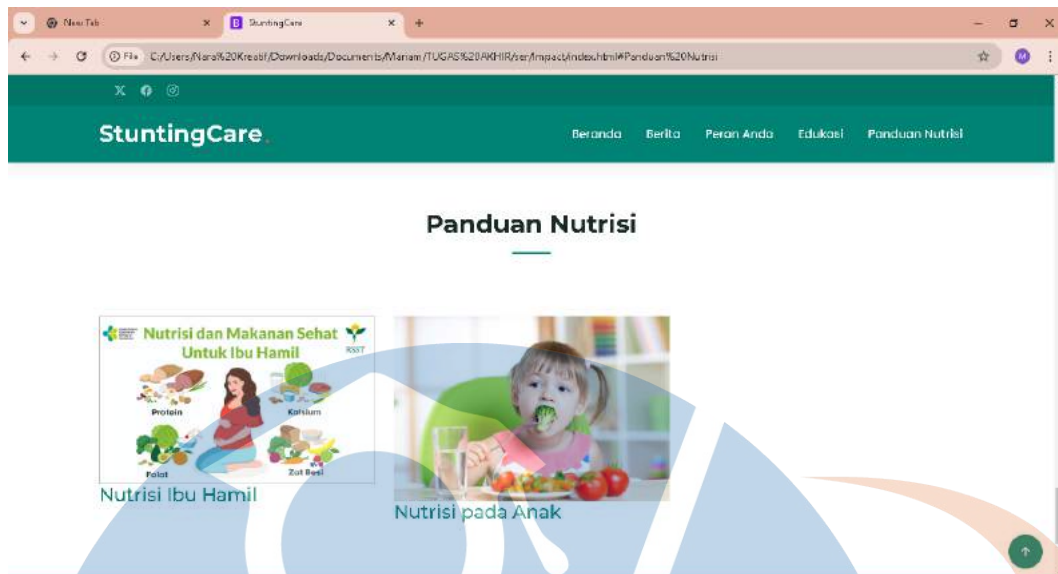
Pengguna dapat menggunakan fitur *FAQ* untuk menanyakan informasi seputar *stunting* pada anak.



Gambar 4. 16 faq

### 4.3.7 Fitur Panduan Nutrisi

Pengguna bisa mengakses fitur ini untuk mengetahui informasi tentang gizi dan menu makanan yang dibutuhkan oleh anak.




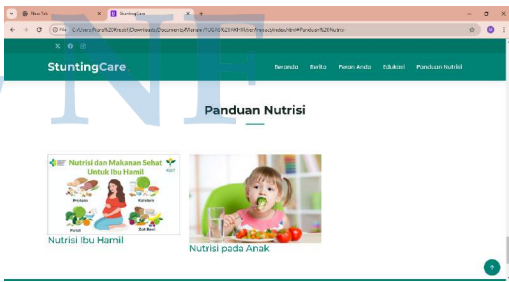


#### 4.4 Pengujian Blackbox

Pengujian blackbox melibatkan penggunaan data masukan yang bervariasi untuk menguji berbagai skenario penggunaan yang mungkin terjadi pada sistem. Adapun pengujian sistem yang dilakukan seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. 2 Pengujian Blackbox

Nama Pengujian	Deskripsi Pengujian	Keluaran yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login	Menguji login pengguna dengan mengisi email dan kata sandi yang benar	Diarahkan ke halaman Website	Login Berhasil dan diarahkan ke halaman Website 	Berhasil
Fitur Beranda	Menguji Fitur Beranda	Diarahkan ke halaman Beranda	Beranda Berhasil dan diarahkan ke halaman Website 	Berhasil

Fitur Berita	Menguji fitur berita	Diarahkan kehalaman berita	Fitur berita berhasil diarahkan ke halaman berita 	Berhasil
Fitur Peran Anda	Menguji Fitur Peran Anda	Diarahkan kehalaman	Fitur peran anda berhasil diarahkan kehalaman peran anda 	Berhasil
Fitur Edukasi	Menguji fitur Edukasi	Diarahkan kehalaman edukasi	Fitur Edukasi berhasil diarahkan kehalaman edukasi 	Berhasil
Fitur Panduan Nutrisi	Menguji Fitur Panduan Nutrisi	Diarahkan kehalaman Panduan Nutrisi	Fitur Panduan Nutrisi berhasil diarahkan kehalaman Panduan Nutrisi 	Berhasil

#### 4.5 Evaluasi Sistem

Para pengguna merasa bahwa sistem informasi yang penulis buat sangat mudah digunakan dan sangat membantu dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk pencegahan *stunting* pada anak. Mereka menyatakan bahwa desain antarmuka *website* ini menarik dan *user-friendly*. serta fitur edukasi mempermudah mereka dalam memahami dan menerapkan langkah-langkah pencegahan *stunting*.

Untuk mengevaluasi efektivitas sistem informasi ini, dilakukan pengumpulan umpan balik dari pengguna melalui kuesioner yang mencakup aspek kemudahan penggunaan, kualitas informasi, kinerja sistem, dan dampak terhadap pengetahuan dan kesadaran tentang pencegahan *stunting*.

Evaluasi ini menunjukkan bahwa sistem informasi pencegahan *stunting* dan edukasi yang dikembangkan telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna serta memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan kesadaran tentang pencegahan *stunting*. Umpan balik positif dari pengguna menunjukkan bahwa sistem ini efektif dan dapat terus dikembangkan untuk memberikan kontribusi yang lebih besar dalam upaya pencegahan *stunting* di Indonesia.



STT - NF

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pengembangan sistem informasi berbasis website sebagai media edukasi untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan stunting pada anak dapat diimplementasikan secara efektif dengan menggunakan pendekatan metode *waterfall*. Kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas Pengembangan Sistem: Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan sistem informasi berbasis Website ini terbukti efektif dalam memastikan setiap tahap pengembangan dilaksanakan dengan baik. Setiap fase, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan, berjalan secara terstruktur dan terencana, sehingga menghasilkan website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Peningkatan Kesadaran dan Pengetahuan: Website yang dikembangkan berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang stunting dan cara pencegahannya. Fitur-fitur seperti beranda, berita, peran orang tua, panduan nutrisi, dan edukasi, semuanya berkontribusi dalam memberikan informasi yang komprehensif dan mudah diakses oleh pengguna.
3. Kemudahan Penggunaan: Hasil evaluasi menunjukkan bahwa website ini memiliki sistem navigasi yang mudah dipahami dan konten yang informatif, yang membuat pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang mereka butuhkan. Desain antarmuka yang user-friendly juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan pengalaman pengguna.
4. Motivasi Pengguna: Website ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memotivasi pengguna untuk mengambil langkah-langkah pencegahan stunting pada anak. Pengguna merasa lebih termotivasi setelah mengakses informasi yang disediakan, terutama mengenai peran orang tua dan panduan nutrisi.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Konten dan Modul Edukasi: Melakukan pengembangan konten lebih lanjut, termasuk penambahan materi edukasi interaktif seperti video tutorial dan animasi, untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran pengguna.
2. Integrasi dengan Sistem Kesehatan: Mengintegrasikan sistem ini dengan basis data kesehatan nasional atau regional untuk memfasilitasi pemantauan pertumbuhan anak secara lebih terintegrasi dan akurat.
3. Pengembangan Fitur Konsultasi Langsung: Menambahkan fitur konsultasi langsung dengan ahli kesehatan seperti puskesmas untuk memberikan dukungan dan jawaban atas pertanyaan yang lebih spesifik dari pengguna terkait dengan pencegahan *stunting*.
4. Pengumpulan Umpan Balik Periodik: Melakukan pengumpulan umpan balik secara periodik dari pengguna untuk terus memperbaiki dan mengembangkan sistem agar tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang.

Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan pengembangan sistem informasi ini dapat terus memberikan manfaat yang maksimal dalam mendukung upaya pencegahan *stunting* dan peningkatan kesehatan anak di Indonesia.

STT - NF



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Hidayatillah, M. M. Ar, Y. P. Astuti, and R. S. D. Kumala, "PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN STUNTING DESA AENGANYAR KECAMATAN GILIGENTING KABUPATEN SUMENEP".
- [2] B. Riswanto, W. Setiawan, and S. C. E. Sahputro, "Sistem Pakar Diagnosa Stunting pada Balita Berbasis Website Menggunakan Metode Forward Chaining dan Metode Waterfall," *digitech*, vol. 3, no. 2, pp. 468–477, Sep. 2023, doi: 10.47709/digitech.v3i2.2881.
- [3] A. D. Achmadi and M. Kes, "Pengaruh Pendidikan Gizi dengan Media Buku Saku terhadap Peningkatan Pengetahuan dalam Pemilihan Jajan Anak SD Muhammadiyah 16 Surakarta".
- [4] E. Christiana, C. Iva, and E. Suryadi, "SOBAT GESIT (SELURUH KELUARGA TERLIBAT GERAKAN STOP STUNTING): INOVASI APLIKASI PENCEGAHAN STUNTING.," vol. 5, no. 1, 2024.
- [5] A. N. A. M. Pertiwi, I. Dwinata, E. Qurniyawati, and R. Rismayanti, "Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Baduta Di Kabupaten Bone Dan Enrekang," *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, vol. 23, no. 1, pp. 101–110, Feb. 2024, doi: 10.14710/jkli.23.1.101-110.
- [6] H. Hatijar, "The Incidence of Stunting in Infants and Toddlers," *fulltext PDF*, vol. 12, no. 1, pp. 224–229, Jun. 2023, doi: 10.35816/jiskh.v12i1.1019.
- [7] "Pencegahan Stunting Melalui Edukasi Pada Masyarakat Kelurahan Pasar Merah Barat," *jih*, vol. 3, no. 3, Aug. 2022, doi: 10.30596/jih.v3i3.11645.
- [8] A. Setiawan, S. Samsugi, and D. Alita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK Taman Siswa 1 Tanjung Karang Berbasis Web," *JATIKA*, vol. 4, no. 1, pp. 53–59, Mar. 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i1.2465.
- [9] Dimas Sasongko, Ade Suryadana, Naufal Anis Fauzan, Venia Almira, Jihan Nuariputri, and Erna Candra Dewi, "Edukasi Pencegahan Stunting Pada Masyarakat Desa Jogonegoro Kabupaten Magelang," *ABDINE*, vol. 3, no. 1, pp. 88–96, Jun. 2023, doi: 10.52072/abdine.v3i1.489.
- [10] I. Elfirdaus, Z. Anastasya, and L. Adelia, "ANALISIS METODE PENGEMBANGAN WEBSITE LELANG ONLINE UNTUK MAHASISWA

- UPN ‘VETERAN’ JAWA TIMUR: SEBUAH TINJAUAN LITERATUR,” 2021.
- [11] Daniel Rudjiono and Heru Saputro, “PENGEMBANGAN DESAIN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMAS DAN PROMOSI (Studi Kasus: PT.Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus),” *PIXEL*, vol. 13, no. 2, pp. 56–66, Jan. 2021, doi: 10.51903/pixel.v13i2.300.
- [12] B. Riswanto, W. Setiawan, and S. C. E. Sahputro, “Sistem Pakar Diagnosa Stunting pada Balita Berbasis Website Menggunakan Metode Forward Chaining dan Metode Waterfall,” *digitech*, vol. 3, no. 2, pp. 468–477, Sep. 2023, doi: 10.47709/digitech.v3i2.2881.
- [13] “Metode Waterfall.” Accessed: Mar. 20, 2024. [Online]. Available: <https://ranahresearch.com>
- [14] S. Mulyani, “PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK 2022”.
- [15] J. Abraham, I. E. Ismail, S. Kom, and M. Kom, “Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak”.
- [16] “Usecase Diagram.” Accessed: Mar. 20, 2024. [Online]. Available: <https://www.jagoanhosting.com/blog/use-case-diagram/>
- [17] “usecase register.” Accessed: Mar. 21, 2024. [Online]. Available: <https://online.visual-paradigm.com>
- [18] “activity diagram.” Accessed: Mar. 21, 2024. [Online]. Available: <http://www.scholar.google.com>
- [19] M. Sholikhah, Galeh Septiar Pontang, and Fujiama Diapoldo Silalahi, “Sistem Informasi Berbasis Website sebagai Media Edukasi dan Pencegahan Stunting di Posyandu ‘Mangga’ Desa Tumpangkrasak Jati Kudus,” *JPMSAINTEK*, vol. 2, no. 4, pp. 06–13, Oct. 2023, doi: 10.58169/jpmsaintek.v2i4.214.
- [20] M. Eru Putra, Resmiati, and W. Femelia, “EFEKTIFITAS APLIKASI EDUKASI GIZI REMAJA BERBASIS ANDROID UNTUK PENCEGAHAN STUNTING,” *05-07-2021*, vol. 6, p. 8.

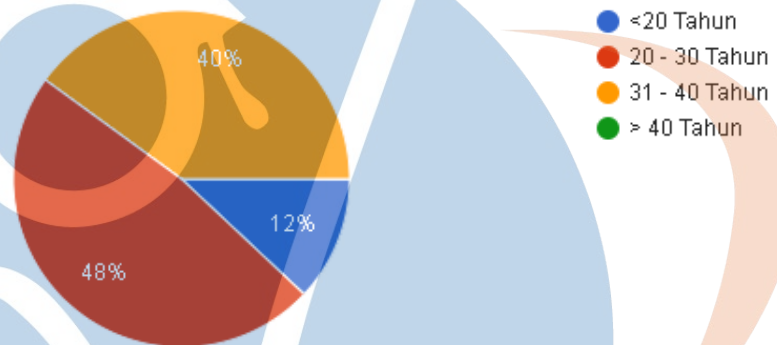
## LAMPIRAN

Pada gambar dibawah ini merupakan kuesioner pertama untuk menganalisis pengetahuan responden tentang stunting pada anak

Gambar 1 Jenis Kelamin

Usia

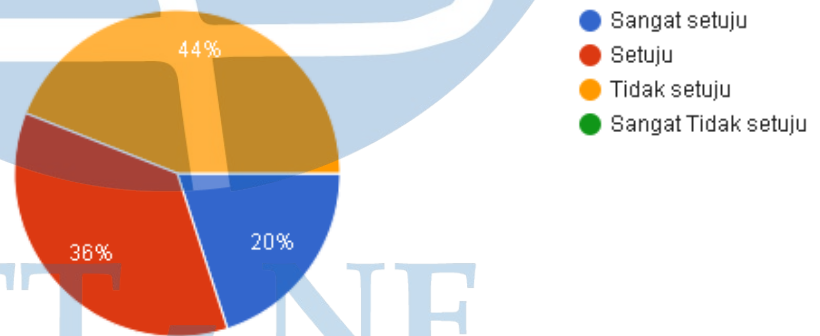
25 responses



Gambar 2 Usia

Saya tahu apa yang dimaksud dengan stunting.

25 responses



Gambar 3 kuesioner

Gambar 4 Media Informasi

Stunting adalah kondisi di mana tinggi badan anak lebih pendek dari standar usianya.

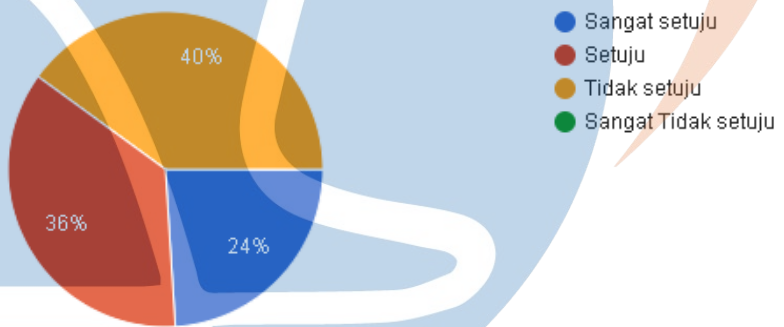
25 responses



Gambar 5 kuesioner

Stunting disebabkan oleh kurangnya asupan gizi yang cukup dalam jangka waktu yang lama.

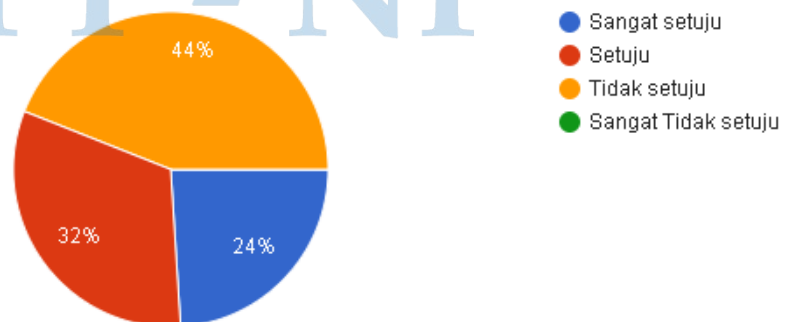
25 responses



Gambar 6 kuesioner

Anak-anak yang mengalami stunting mungkin juga memiliki masalah dalam perkembangan otak dan kemampuan belajarnya.

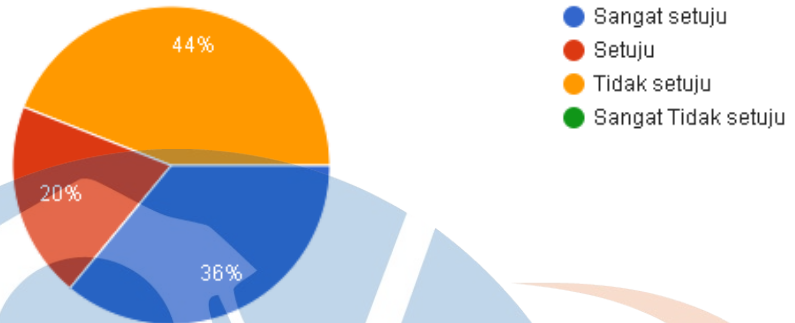
25 responses



Gambar 7 kuesioner

Pencegahan stunting harus dimulai sejak masa kehamilan dengan memberikan gizi yang baik kepada ibu hamil.

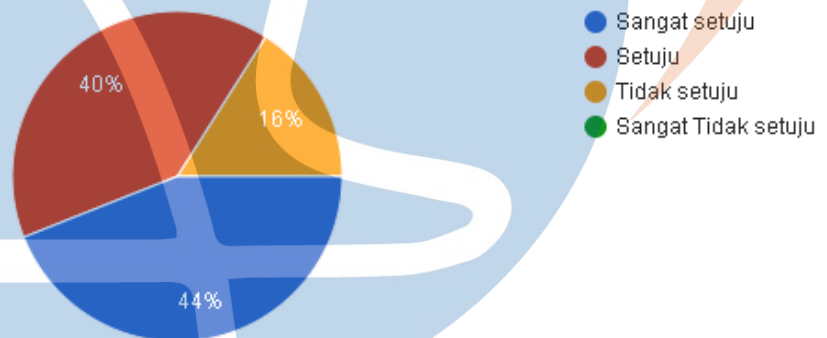
25 responses



Gambar 8 kuesioner

Memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama adalah salah satu cara efektif untuk mencegah stunting.

25 responses

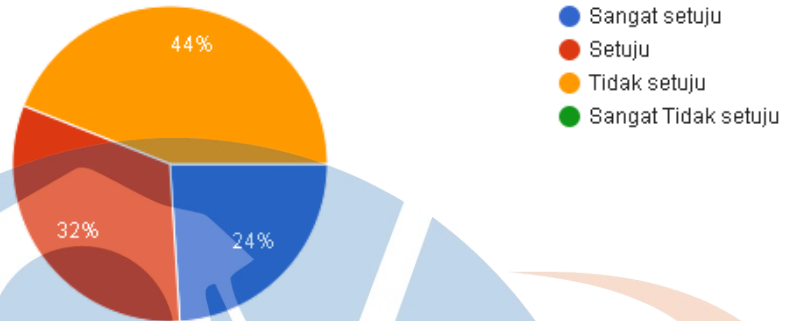


Gambar 9 kuesioner

STT - NF

Saya tahu bahwa kebersihan lingkungan dan sanitasi yang baik dapat membantu mencegah stunting.

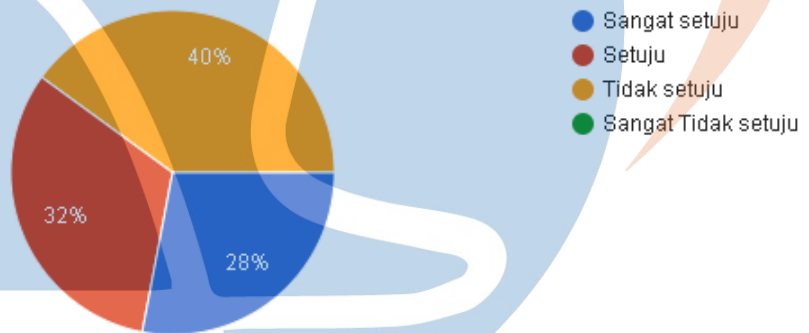
25 responses



Gambar 10 kuesioner

Pemeriksaan kesehatan rutin untuk anak-anak penting untuk mencegah stunting.

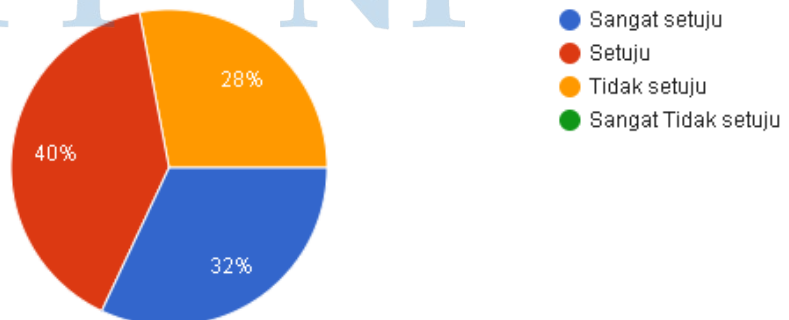
25 responses



Gambar 11 kuesioner

Remaja juga memiliki peran dalam mencegah stunting dengan cara membantu adik atau anak-anak di sekitar mereka mendapatkan gizi yang baik.

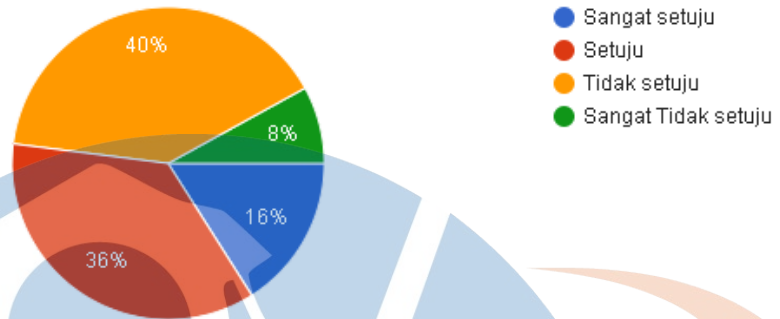
25 responses



Gambar 12 kuesioner

Saya merasa memiliki pengetahuan yang cukup tentang cara mencegah stunting.

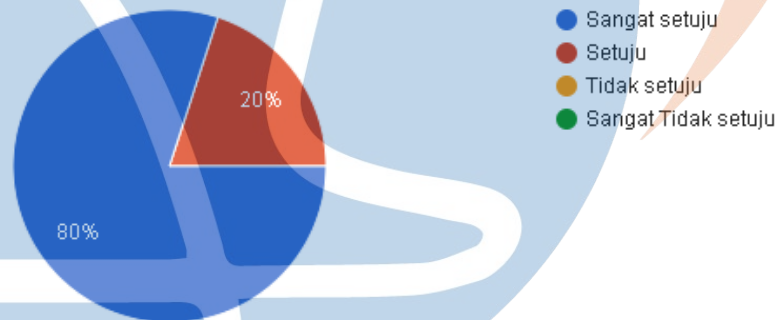
25 responses



Gambar 13 kuesioner

Saya tertarik untuk belajar lebih banyak tentang stunting dan cara mencegahnya.

25 responses



Gambar 14 kuesioner

STT - NF