



## Rancang Bangun Aplikasi Digistun sebagai Upaya Pencegahan *Stunting* di Desa Babakanjati

### *Design and Build Digistun Application as an Effort to Prevent Stunting in Babakanjati Village*

Ripki Ramdani<sup>1\*</sup>, Hana Astria Nur<sup>2</sup>, Yogi Nugraha<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia

[ripkiramdani45@gmail.com](mailto:ripkiramdani45@gmail.com)<sup>1\*</sup>

Korespondensi penulis: [ripkiramdani45@gmail.com](mailto:ripkiramdani45@gmail.com)

#### Article History:

Received: Agustus 03, 2024;

Revised: Agustus 17, 2024;

Accepted: September 01, 2024;

Published: September 03, 2024

**Keywords:** digistun, pencegahan *stunting*, kecukupan gizi

**Abstract:** Nutritional problems in toddlers are still a major problem in the population order. Nutritional problems in toddlers include *stunting* and *wasting*. The digistun application is an integral part of everyday life, and its use as a medium to improve healthy behavior in preventing *stunting*. This service aims to help prevent *stunting* through internet technology in increasing awareness and understanding of parenting patterns in preventing *stunting*. Based on the results of this community service activity, it was concluded that the digistun application can be an effective means of increasing knowledge about proper nutrition and a balanced diet. It can be concluded that the digistun application has great potential in improving healthy community behavior in preventing *stunting*. With the right approach and development of user-friendly applications, the digistun application can be an effective tool in supporting nutrition education, promoting a balanced diet, and a healthy lifestyle in general. Collaborative efforts between the government, health institutions, the world of education, and the private sector are very important to maximize the positive impact of utilizing the digistun application in preventing *stunting* and reaching a healthier future generation..

#### Abstrak

Masalah gizi pada balita masih menjadi masalah utama dalam tatanan kependudukan. Permasalahan gizi pada balita diantaranya *stunting*, dan *wasting*. Aplikasi digistun menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, dan pemanfaatannya sebagai media untuk meningkatkan perilaku sehat dalam mencegah *stunting*. Pengabdian ini bertujuan untuk membantu pada pencegahan *stunting* melalui teknologi internet dalam peningkatan kesadaran dan pemahaman terkait pola asuh anak dalam pencegahan *stunting*. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian Masyarakat ini diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi digistun dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan pengetahuan tentang gizi yang tepat dan pola makan seimbang, Dapat disimpulkan bahwa aplikasi digistun memiliki potensi besar dalam meningkatkan perilaku sehat masyarakat dalam mencegah *stunting*. Dengan pendekatan yang tepat dan pengembangan aplikasi yang bersahabat dengan pengguna, aplikasi digistun dapat menjadi alat efektif dalam mendukung edukasi gizi, promosi pola makan yang seimbang, dan gaya hidup sehat secara luas. Upaya kolaboratif antara pemerintah, lembaga kesehatan, dunia pendidikan, dan sektor swasta sangat penting untuk memaksimalkan dampak positif dari pemanfaatan aplikasi digistun dalam mencegah *stunting* dan menggapai generasi masa depan yang lebih sehat.

**Kata Kunci:** digistun, pencegahan *stunting*, kecukupan gizi

## 1. PENDAHULUAN

Masalah gizi pada balita masih menjadi masalah utama dalam tatanan kependudukan. Permasalahan gizi pada balita diantaranya *stunting*, dan *wasting*. *Stunting* masih menjadi masalah gizi utama di negara berkembang seperti Indonesia. *Stunting* merupakan pendek atau tinggi badan menurut atau berat badan menurut umur kurang dari -2 Standar Deviasi (SD) akibat karena kekurangan nutrisi kronik atau nutrisi berkepanjangan. *Stunting* adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi (Andriani, Rezal, & Nurzalmariah, 2017). *Stunting* merupakan kondisi yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis, sehingga *stunting* pada anak balita dapat menjadi indikator kunci kesehatan ibu dan bayi. Pertumbuhan linear terganggu, dan panjang tubuh tidak sesuai dengan usia dan dapat menyebabkan keterlambatan dalam tumbuh kembang anak. Defisit pertumbuhan linier ini disebabkan akumulasi asupan gizi dan nutrisi yang tidak optimal pada 1.000 hari pertama kehidupan. *Stunting* akan memberikan dampak yang tidak baik bagi balita. (Mashar, Suhartono, & Budiono, 2021)

*Stunting* bisa disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti pengetahuan ibu yang rendah terkait kesehatan dan *stunting*, pola asuh orang tua terhadap anak yang kurang tepat, status gizi yang kurang, berat badan lahir rendah, dan juga status ekonomi keluarga yang rendah terbukti memiliki hubungan yang signifikan dan menjadi faktor yang berpengaruh terhadap kejadian *stunting* (Yanti, Betriana, & Kartika, 2020). Pengetahuan ibu yang rendah terhadap kesehatan dan *stunting* terbukti berkontribusi dalam terjadinya *stunting* pada anak. Tingkat pendidikan ibu dan pola asuh orang tua didapati hubungan yang signifikan dengan terjadinya *stunting* pada anak. Permasalahan *stunting* perlu untuk dicegah karena dampak yang luas dan jangka panjang untuk kehidupan selanjutnya (Aini, Nugraheni, & Pradigdo, 2018). Dampak jangka pendek *stunting* berakibat pada gangguan pertumbuhan anak, kurangnya kecerdasan serta gangguan metabolisme tubuh. Selain dampak jangka pendek *stunting* juga dapat menyebabkan dampak jangka panjang seperti menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar serta menurunnya sistem kekebalan tubuh sehingga mudah terserang penyakit (Nadhiroh, Riyanto, Jannah, & Salsabil, 2022).

Dalam kegiatan pencegahan *stunting* mahasiswa melakukan Kuliah Kerja Nyata di Desa Babakanjati merupakan salah satu desa di wilayah Kecamatan Cigandamekar, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Kasus balita pendek (*stunting*) di Desa Babakanjati terbilang tinggi dengan jumlah sebanyak 44 anak. Dari hasil wawancara dengan Ahli Gizi Kecamatan Cigandamekar dan Pemerintah Desa penyebab dari tingginya kasus balita pendek (*stunting*) di Desa Babakanjati adalah karena ibu kurang memperhatikan asupan gizi anaknya kemudian penyebab naiknya gejala diakibatkan karena pola asuh anak yang kurang tepat, ini termasuk

asupan makanan untuk anak yang kurang mengandung protein sehingga anak-anak yang terkena gejala *stunting* semakin terhambat akan masa pertumbuhannya.

Salah satu program kerja dalam kegiatan KKN yaitu merancang aplikasi deteksi kecukupan gizi anak sebagai upaya pencegahan *stunting* disertai dengan informasi dan rekomendasi dari hasil deteksi tersebut. Tujuan yang kami fokuskan pada program ini adalah membantu dan berperan pada pencegahan *stunting* melalui teknologi internet dalam peningkatan kesadaran dan pemahaman terkait pola asuh anak dalam pencegahan *stunting* dengan metode prevensi menggunakan edukasi dini pada masyarakat melalui internet. Untuk meningkatkan perilaku sehat dalam mencegah *stunting* melalui media digital memerlukan pendekatan yang holistik dan strategi yang efektif. Media digital seperti platform online, aplikasi seluler, dan media sosial, dapat digunakan sebagai alat untuk menyebarkan informasi dan mengedukasi orang tua serta masyarakat umum mengenai praktik-praktik penting dalam mencegah *stunting* (Arda, Lalla, & Suprpto, 2023).

Dalam penelitian terbaru yang digagas oleh (Tyarini, Setiawati, Achmad, & Astuti, 2023) dengan judul “Meningkatkan Perilaku Sehat Dalam Mencegah *Stunting* Melalui Media Digital” menyimpulkan bahwa Penggunaan media digital dalam promosi dan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang *stunting* adalah pendekatan yang sangat efektif dan memiliki potensi besar. Melalui platform-platform online, aplikasi seluler, dan media sosial, pesan-pesan penting tentang praktik-praktik sehat dalam mencegah *stunting* dapat disampaikan dengan lebih luas dan interaktif. konten yang disampaikan akurat, mudah dimengerti, dan sesuai dengan kebutuhan audiens.

Intervensi ini diharapkan dapat memberi manfaat meningkatkan fokus masyarakat tentang permasalahan *stunting* pada anak sehingga dapat menurunkan tingkat terjadinya *stunting* karena orangtua sudah memahami penyebab dan hal hal yang berkaitan dengan terjadinya *stunting* pada masyarakat, memudahkan tenaga kesehatan posyandu dalam melakukan prevensi agar lebih meratanya edukasi untuk pencegahan *stunting* pada masyarakat, sehingga dapat menurunkan angka terjadinya *stunting*, dan membantu mahasiswa dalam berperan membantu masyarakat sebagai bentuk pengabdian dan penyaluran ilmu yang bermanfaat bagi sekitarnya.

## 2. METODE

Pembuatan rancang bangun aplikasi digistun sebagai upaya pencegahan *stunting* tentu memerlukan tahapan-tahapan atau metode sampai aplikasi tersebut dapat diakses oleh masyarakat luas. Metode yang kami gunakan yaitu tinjauan literatur yang komprehensif terhadap studi-studi terbaru yang membahas penggunaan media digital untuk mempengaruhi perilaku masyarakat terkait *stunting*. Adapun tahapan-tahapan atau metode yang dilakukan dapat ditunjukkan pada



**Gambar 1.** Tahapan Rancang Bangun Aplikasi

### Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data merupakan tahapan awal dari perancangan dan pembuatan aplikasi digistun. Dalam tahapan ini menggunakan metode observasi dan wawancara pada masyarakat tentang sejauh mana mereka ketahui tentang *stunting* untuk memperoleh informasi terkait isi dari *website*.

### Perencanaan Konsep Perencanaan

Konsep meliputi gambaran umum informasi aplikasi yang akan dirancang, konsep ini meliputi desain *input-output website*, gambaran *layout website* sampai dengan desain sistem. Tahapan ini dimaksudkan agar pada saat merancang lebih mudah dan lebih tertata.

### Pembuatan Aplikasi

Proses pembuatan aplikasi dilakukan setelah semua desain rancangan beserta data informasi penunjang aplikasi terkumpul. aplikasi dibangun dengan dengan bahasa *PHP* agar lebih mudah dan di dikuasai, untuk halaman landing page menggunakan *HTML* dan *CSS* yang tersusun dalam template yang di desain oleh *HTML Codex* dan didistribusikan oleh *themewagon*. Dalam proses pembuatan aplikasi dilakukan dengan tahapan :

- a. Membuat database di *mysql* dengan menggunakan *php 8.2* menggunakan aplikasi *xampp*,
- b. Merancang tampilan awal dengan *template* yang telah di *download* sebelumnya dari

*website resmi themewagon,*

- c. Mengedit *script* yang telah di rancang pada template untuk menambahkan informasi aplikasi dan pengetahuan tentang *stunting*,
- d. Membuat tampilan *dashboard* supaya lebih rapih untuk membuat menu admin pengguna.
- e. Menghostingkan aplikasi yang telah di rancang.

### **Implementasi**

Pada tahapan implementasi, aplikasi yang sudah berhasil dibangun diimplementasikan melalui kegiatan seminar edukasi pencegahan *stunting*. Dengan cara melakukan sosialisasi terhadap tamu undangan seminar yang di hadiri oleh calon pengantin, ibu hamil, anggota kader posyandu dan tamu kehormatan PKB Kecamatan di Cigandamekar, Kepala Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (DPPKBP3A). Selain itu juga dilakukan pendampingan pengelola aplikasi untuk pemegang aplikasi nantinya.

### **Evaluasi**

Evaluasi dilakukan untuk mendapat umpan balik dari pengguna berupa penilaian terhadap *website* yang telah dibangun. Aspek penilaian meliputi :

- a. Desain Aplikasi
- b. Informasi yang ditampilkan
- c. Kecepatan pemrosesan data
- d. Aksesibilitas (kemudahan akses)

Pada tahapan evaluasi, dilakukan melalui wawancara, diantaranya Ahli Gizi Puskesmas Cigandamekar, dan masyarakat.

## **3. HASIL**

Dari proses awal pengumpulan data sampai pada tahap evaluasi, aplikasi sudah bisa dipakai dapat di akses melalui *digistun.babakanjati24.com*. Adapun dalam aplikasi ini terdapat 2 level yang dapat mengaksesnya yaitu user dan admin. terdapat perbedaan dari kedua level, yaitu :

### **Masuk Sebagai User**

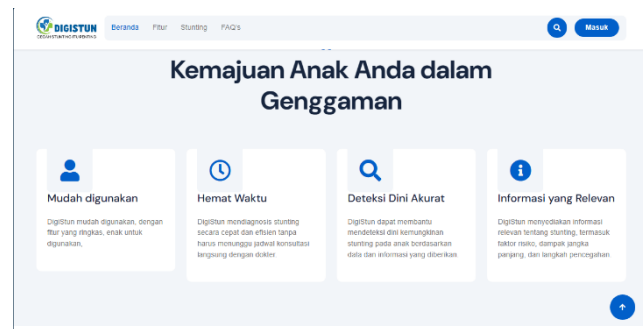
- a. Untuk masuk sebagai user, tidak diminta username dan katasandi karena ditujukan untuk menuju halaman dashboard

- b. Hanya bisa deteksi kecukupan gizi saja tidak bisa melihat fitur yang dikelola admin.
- c. Data yang sudah di deteksi oleh user tidak dapat di simpan dan bisa langsung di reset.

### Masuk Sebagai Admin

- a. Untuk masuk sebagai admin, diharuskan untuk masuk dengan *username* dan kata sandi, sesudah masuk langsung ditujukan ke halaman *dashboard*
- b. Fitur untuk menambah admin
- c. Menyimpan hasil deteksi yang dilakukan
- d. Melihat data hasil dekeksi yang di simpan dan dapat langsung di export kedalam file excel dan langsung bisa di print dari website aplikasinya.
- e. Edit Profil yang terdiri dari ganti photo profil, data diri, dan ubah katasandi
- f. Melihat panduan
- g. Fitur *logout*.

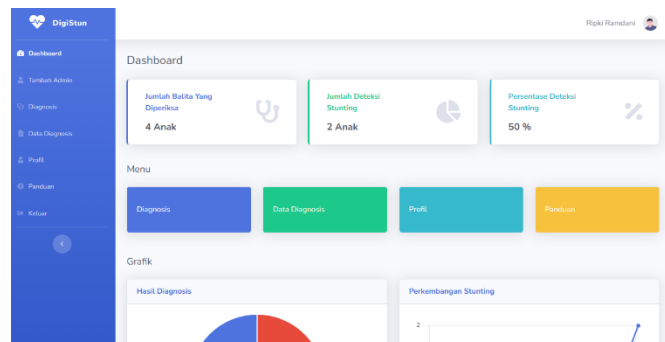
### Tampilan Awal



Gambar 2. Halaman Awal Aplikasi

### Menu Dashboard

Dalam menu dashboard yang terdapat pada gambar 3.3.1 terdapat beberapa fitur dari hasil deteksi.

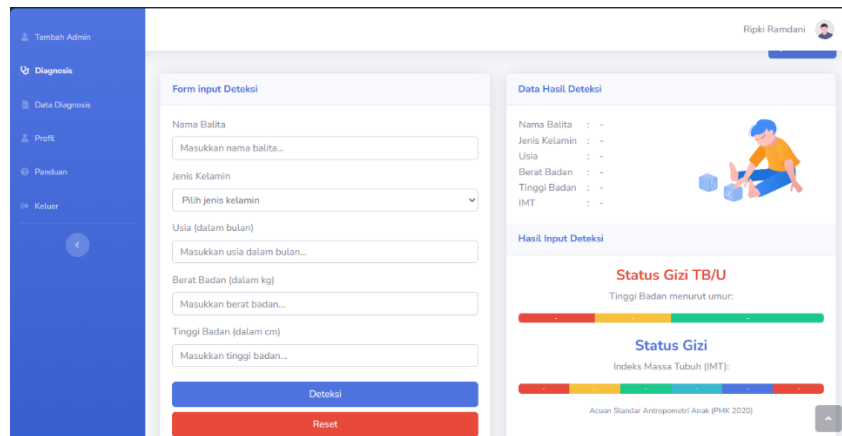


Gambar 3. Halaman Dashboard

Dashboard ini hanya bisa diakses oleh pengguna yang memiliki username dan password untuk loginnya,

### Halaman Menu Deteksi Dini

Tampilan diagnosis ini dapat diakses oleh admin dan *user*, namun perbedaannya hanya jika *user* tidak menyimpan hasil deteksi tapi kalau admin dapat menyimpan hasil deteksi



**Gambar 4.** Tahapan Rancang Bangun Aplikasi

Dalam penghitungan hasil deteksi ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbours* yang dimana *K-nearest neighbors* (KNN) adalah algoritma dalam machine learning yang digunakan untuk klasifikasi dan regresi. Algoritma ini bekerja dengan cara mengklasifikasikan data baru berdasarkan data pembelajaran yang sudah ada, dengan melihat k tetangga terdekat dari data baru tersebut. Cara kerja KNN secara umum:

- Menentukan nilai k:** Nilai k adalah jumlah tetangga terdekat yang akan digunakan untuk klasifikasi.
- Menghitung jarak:** Menghitung jarak antara data baru dan data pembelajaran menggunakan metode seperti Euclidean Distance.
- Menentukan tetangga terdekat:** Memilih k tetangga terdekat berdasarkan jarak yang telah dihitung.
- Klasifikasi:** Data baru diklasifikasikan ke dalam kategori yang paling umum di antara k tetangga terdekat.
- KNN sering digunakan karena kesederhanaannya dan kemampuannya untuk memberikan hasil yang kompetitif dalam berbagai aplikasi, seperti pengenalan pola dan deteksi anomali.

Jadi, dengan metode ini aplikasi dapat mengklasifikasikan ukuran gizi anak dan tinggi badan anak melalui data diri yang di *input* dari *form* yang telah disediakan dan klasifikasi ini

sudah disesuaikan dengan Acuan Standar Antropometri Anak, Peraturan Menteri Kesehatan Tahun 2020.

### Hasil Evaluasi

Sebelum di launching kepada masyarakat aplikasi dipresentasikan kepada Ahli Gizi Puskesmas Kecamatan Cigandamekar untuk divalidasi, ada beberapa evaluasi untuk pengembangan aplikasi supaya menjadi lebih baik, disajikan dalam tabel 3.6 berikut ini.

**Tabel 1.** Pengembangan Aplikasi Digistun oleh Ahli Gizi

Hari/ Tanggal	Evaluasi	Sebelum	Sesudah
14 Agustus 2024	Tampilan depannya dipercantik	Seadanya	Halaman Landig Page diperbaiki
	Tinggi badan di menu diagnosis	Pendek Pada Usianya <i>Stunting</i>	Pendek Beresiko <i>Stunting</i>
27 Agustus 2024	Tingkat <i>Stunting</i> Pada Tinggi Badan	Tingkat <i>Stunting</i>	Status Gizi TB/U
	Hasil Deteksi	Tidak <i>Stunting</i>	Normal
	Informasi Hasil Deteksi	-	Full semuanya
	Rekomendasi Hasil Deteksi	Point 5 di Gizi baik	Full Semuanya

### 4. DISKUSI

Aplikasi di hostingkan pada tanggal 28 Agustus 2024 dan dikenalkan kembali setelah perpisahan kegiatan KKN dilaksanakan dalam perpisahan aplikasi digistun diperkenalkan kembali dengan hasil revisi dari Ahli Gizi Puskesmas Cigandamekar



**Gambar 5.** Launching Aplikasi Digistun



Hampir semua orang memiliki akses ke ponsel cerdas atau komputer dengan koneksi internet. Ini membuat informasi tentang *stunting* dapat diakses dengan mudah oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Media Internet memungkinkan pengguna berinteraksi dengan konten melalui komentar, *like*, berbagi, dan partisipasi dalam kampanye atau tantangan tertentu. Konten yang menarik dan interaktif lebih cenderung menarik perhatian dan merangsang partisipasi aktif dari *audiens* (I'tisham, Wildan, Maria, Ayu, & Chusniyah, 2023)

## 5. KESIMPULAN

Aplikasi Digistun merupakan aplikasi berbasis *website* yang dapat mengukur status gizi anak balita dengan menggunakan metode K-nearest neighbors (KNN) yang di hitung melalui data diri anak yang di input. Tujuan dari pembuatan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk membantu dan berperan pada pencegahan *stunting* melalui teknologi internet dalam peningkatan kesadaran dan pemahaman terkait pola asuh anak dalam pencegahan *stunting* dengan metode prevensi menggunakan edukasi dini pada masyarakat melalui melalui internet.

Aplikasi ini sudah dilaunchingkan dan dipresentasikan dalam kegiatan seminar edukasi *stunting* terhadap tamu undangan seminar yang di hadiri oleh calon pengantin, ibu hamil, anggota kader posyandu dan tamu kehormatan PKB Kecamatan di Cigandamekar, Kepala Dinas Pengendalian Penduduk Keluarga Berencana Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (DPPKBP3A). Aplikasi ini sudah dipakai oleh masyarakat dan mampu diterima dengan baik terkait aplikasi ini, Selain itu juga dilakukan pendampingan pengelola aplikasi untuk pemegang aplikasi.

### **Pengakuan/Acknowledgements**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu mensukseskan pembuatan aplikasi ini, karena jujur aplikasi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari semua pihak. Kemudian penulis mengucapkan banyak terima kasih khususnya Ahli Gizi Puskesmas Cigandamekar yang telah memberikan arahan serta masukannya untuk pengembangan aplikasi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih pula kepada Pemerintah Desa Babakanjati yang turut serta mendukung program aplikasi ini sehingga aplikasi ini dapat dipakai oleh masyarakat khususnya di Desa Babakanjati.

Penulis menyadari dari aplikasi yang dirancang masih jauh dari kata sempurna dan masih memerlukan banyak sekali pengembangan sehingga aplikasi ini menjadi satu aplikasi yang sempurna yang dapat dipakai oleh masyarakat.

## DAFTAR REFERENSI

- Aini, E. N., Nugraheni, S. A., & Pradigdo, S. F. (2018). Faktor yang mempengaruhi *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di puskesmas cepu kabupaten blora. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(5), 454–461.
- Andriani, W. O. S., Rezal, F., & Nurzalmariah, WD. ST. (2017). Perbedaan pengetahuan, sikap, dan motivasi ibu sesudah diberikan program mother smart grounding (MSG) dalam pencegahan *stunting* di wilayah kerja puskesmas puuwatu kota kendari tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), 198–399.
- Arda, D., Lalla, N., & Suprpto, S. (2023). Analysis of the effect of malnutrition status on toddlers. *Sandi Husada : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(1), 111–116. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.910>
- I'tisham, M. R., Wildan, M., Maria, L., Ayu, D., & Chusniyah, T. (2023). Promosi melalui media digital untuk meningkatkan perilaku sehat dalam mencegah *stunting*. *Flourishing Journal*, 3(2), 39–43. <https://doi.org/10.17977/um070v3i22023p39-43>
- Mashar, S. A., Suhartono, S., & Budiono, B. (2021). Faktor-Faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak: Studi literatur. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(3), 2076–2084. <https://doi.org/10.32672/jse.v6i3.3119>
- Nadhiroh, S. R., Riyanto, E. D., Jannah, S. Z., & Salsabil, I. S. (2022). Potensi balita risiko *stunting* dan hubungannya dengan keluarga pra-sejahtera di jawa timur: Analisis data pk-21. *Media Gizi Indonesia*, 17(1SP), 112–119. <https://doi.org/10.20473/mgi.v17i1sp.112-119>
- Tyarini, I. A., Setiawati, A., Achmad, V. S., & Astuti, A. (2023). Improving healthy behavior in preventing *stunting* through digital media. *Abdimas Polsaka*, 2(2), 97–103. <https://doi.org/10.35816/abdimpolsaka.v2i2.47>
- Yanti, N. D., Betriana, F., & Kartika, I. R. (2020). Faktor penyebab *stunting* pada anak: Tinjauan literatur. *Real in Nursing Journal (RNJ)*, 3(1), 1–10. Retrieved from <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>