

PRESTUNT: Aplikasi Solusi Cerdas Pencegahan Stunting pada Anak

Maylia Fatmawati¹, Bambang Agus Herlambang²

^{1,2} Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

*Email: liafatmawati530@gmail.com

Abstract

Stunting is a common problem in our environment related to chronic malnutrition that occurs in a person. Stunting is a nutritional problem that is currently the government's focus on preventing and resolving it. Various problems arise due to stunting which will have a direct impact on the social environment, education and health. Parents play an important role in preventing stunting in children by providing proper nutrition for children. It is very important to encourage parents' understanding of balanced nutrition so that they are able to provide adequate nutrition for their children. PRESTUNT is an innovative smart solution application that can be used to prevent stunting in children. PRESTUNT features Growth Monitoring, Nutrition Guide, Daily Food, Health Center, Educational Content, Community Forum, Immunization Check, and Environmental Data. Apart from that, the PRESTUNT application is also equipped with note, message and notification features. The method for making PRESTUNT is using research and development methods which aim to produce products and test the effectiveness of these products. The PRESTUNT application development flow itself is divided into three, namely pre-production, production and post-production. The existence of the PRESTUNT application makes people more knowledgeable about how to prevent stunting which is currently widespread in Indonesia. The PRESTUNT application is expected to be part of the government and community's efforts to prevent stunting cases so that stunting cases do not increase.

Keywords: Application; Stunting; Prestunt

Abstrak

Stunting menjadi permasalahan umum di lingkungan kita terkait dengan malnutrisi kronis yang terjadi pada seseorang. Stunting menjadi suatu permasalahan gizi yang saat ini sedang menjadi fokus pemerintah untuk mencegah dan menyelesaikannya. Berbagai permasalahan timbul akibat stunting yang akan berpengaruh langsung terhadap lingkungan sosial, pendidikan, serta kesehatan. Orangtua memegang peranan penting dalam pencegahan stunting pada anak melalui pemberian nutrisi yang tepat untuk anak. Pemahaman kepada orangtua terkait gizi seimbang sangat perlu digalakkan agar mereka mampu untuk memberikan gizi yang cukup untuk anak. PRESTUNT menjadi inovasi aplikasi Solusi cerdas yang dapat digunakan untuk mencegah stunting pada anak. PRESTUNT memiliki fitur Pemantau Pertumbuhan, Panduan Gizi, Makanan Harian, Pusat Kesehatan, Konten Edukatif, Forum Komunitas, Cek Imunisasi, dan Data Lingkungan. Selain itu, aplikasi PRESTUNT juga dilengkapi dengan fitur catatan, pesan, dan notifikasi. Metode pembuatan PRESTUNT yaitu menggunakan metode pengembangan research and development yang bertujuan untuk untuk menghasilkan produk dan uji efektivitas produk tersebut. Alur pembuatan aplikasi PRESTUNT sendiri terbagi menjadi tiga yaitu pra produksi, produksi, serta pasca produksi. Adanya aplikasi PRESTUNT ini menjadikan masyarakat lebih memiliki pengetahuan tentang cara pencegahan stunting yang sedang marak terjadi di Indonesia. Aplikasi PRESTUNT diharapkan menjadi bagian dari upaya pemerintah dan masyarakat dalam mencegah kasus stunting sehingga kasus stunting tidak mengalami peningkatan.

Kata Kunci: Aplikasi; Stunting; Prestunt

1. Pendahuluan

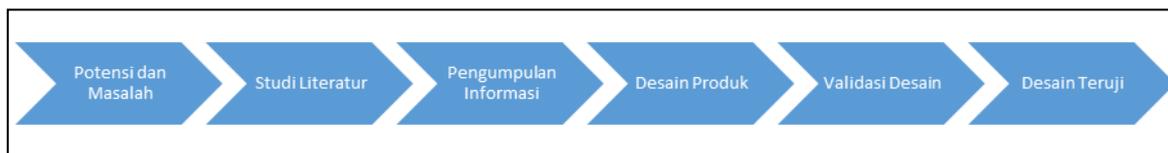
Stunting menjadi permasalahan umum di lingkungan kita terkait dengan malnutrisi kronis yang terjadi pada seseorang. Stunting menjadi suatu permasalahan gizi yang saat ini sedang menjadi fokus pemerintah untuk mencegah dan menyelesaikannya [1]. Stunting sendiri merupakan kondisi dimana seorang anak mengalami keterlambatan atau berhenti pertumbuhan fisik maupun perkembangan otak akibat kekurangan nutrisi yang cukup [2]. Kekurangan nutrisi yang terjadi pada anak dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu kurangnya gizi seimbang pada makanan, lingkungan yang kurang sehat, dan masih banyak lainnya. Adanya stunting pada anak menjadi permasalahan yang serius karena dapat menghambat masa depan anak tersebut yang dikemudian hari mereka merupakan generasi penerus bangsa [3]. Berbagai permasalahan timbul akibat stunting yang akan berpengaruh langsung terhadap lingkungan sosial, pendidikan, serta kesehatan.

Indonesia menjadi salah satu negara dengan tingkat stunting yang cukup tinggi. Berdasarkan data KEMENKES, pada tahun 2023, Indonesia melaporkan 21,6% balita mengalami stunting, tahun 2022 sebesar 21,6% balita yang mengalami stunting, turun dari 24,4% pada tahun 2021 dan 26,92% pada tahun 2020. Tren yang terus terjadi selama empat tahun terakhir ini menggarisbawahi pentingnya mengatasi masalah kritis ini [4]. Pemerintah terus melakukan upaya-upaya untuk mencegah terjadinya peningkatan stunting di Indonesia. Namun, adanya upaya tersebut ternyata belum mampu untuk membrantas tuntas kasus stunting di Indonesia [5]. Perlu adanya dukungan serta kerjasama dari berbagai pihak agar permasalahan stunting di Indonesia segera teratasi.

Perkembangan teknologi berkembang dengan sangat pesat. Berbagai informasi dengan mudah masuk dan tersebar ke segala penjuru dunia [6]. Hampir semua bidang membutuhkan adanya teknologi, tak terkecuali bidang kesehatan. Informasi tentang kesehatan sangat mudah diakses oleh masyarakat berkat adanya [7]. Adanya kemudahan tersebut tentu seharusnya mampu kita manfaatkan untuk mencegah peningkatan stunting. Lingkungan sangat berpengaruh terhadap pencegahan stunting bagi anak khususnya lingkungan rumah [8]. Orangtua memegang peranan penting dalam pencegahan stunting pada anak melalui pemberian nutrisi yang tepat untuk anak. Pemahaman kepada orangtua terkait gizi seimbang sangat perlu digalakkan agar mereka mampu untuk memberikan gizi yang cukup untuk anak. Adanya pemenuhan gizi yang baik untuk anak serta penyediaan lingkungan yang sehat menjadikan anak terhindar dari stunting. “PRESTUNT” hadir sebagai aplikasi solusi cerdas pencegahan stunting pada anak sehingga kasus stunting di Indonesia tidak mengalami peningkatan.

2. Metode

Pembuatan rancangan desain aplikasi PRESTUNT ini menggunakan metode Research and Development. Alasan yang mendasari penggunaan metode tersebut yaitu untuk mendapatkan keefektifan dan sistematis dalam pembuatan desain aplikasi PRESTUNT. Metode Research and Development (R&D) adalah suatu pendekatan sistematis dan terstruktur yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk, prosedur, atau program baru [9]. Metode ini melibatkan serangkaian tahapan mulai dari identifikasi masalah hingga diseminasi dan implementasi hasil pengembangan, dengan tujuan untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan efektif, efisien, dan inovatif. Berikut merupakan gambaran dari langkah-langkah dalam pembuatan desain aplikasi PRESTUNT.



Gambar 1. Langkah-Langkah Pembuatan Desain PRESTUNT

Metode Research and Development (R&D) dalam pembuatan desain aplikasi PRESTUNT melalui beberapa tahap yaitu perumusan potensi dan masalah, studi literatur,

pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, serta desain teruji. Langkah pertama, perlu dirumuskan potensi dan masalah terkait stunting pada anak-anak. Perumusan potensi dan masalah melibatkan identifikasi masalah utama stunting, memahami dampaknya, dan menemukan tantangan yang dihadapi dalam pencegahannya. Selanjutnya, dilakukan studi literatur yang komprehensif untuk memahami teori dan penelitian sebelumnya yang relevan, serta menganalisis aplikasi serupa yang sudah ada di pasaran untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya.

Tahap berikutnya adalah pengumpulan informasi dari berbagai sumber untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kebutuhan pengguna dan fitur yang diinginkan. Tahap pengumpulan informasi bisa dilakukan melalui wawancara dengan pakar kesehatan, orang tua, dan tenaga medis, serta survei dan observasi lapangan di daerah dengan tingkat stunting tinggi.

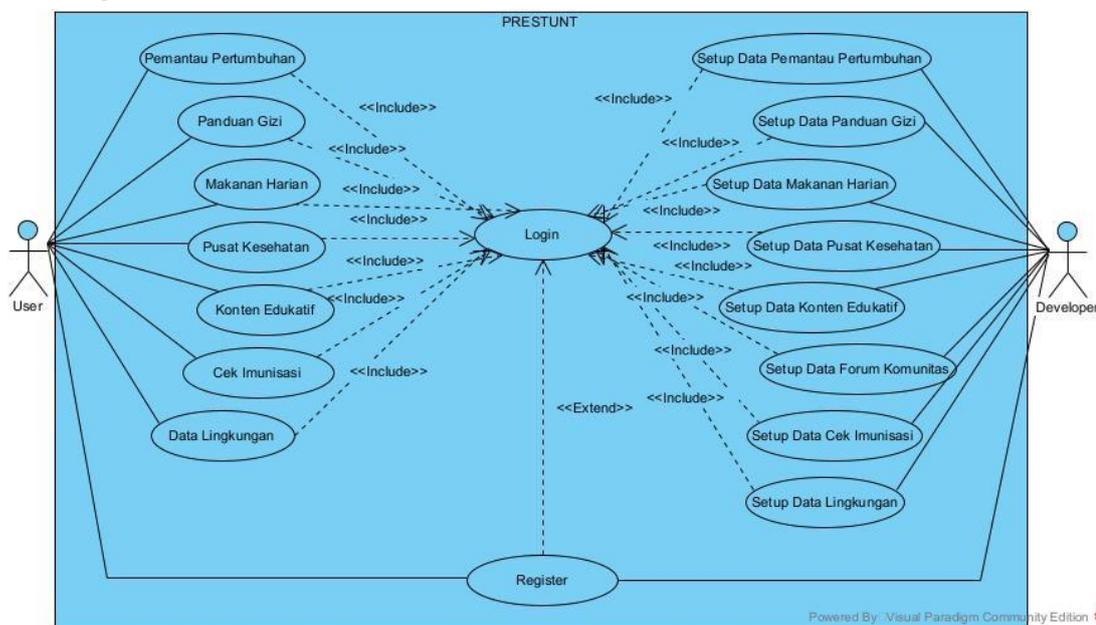
Setelah informasi terkumpul, desain awal aplikasi dirancang berdasarkan data tersebut. Proses ini melibatkan pembuatan prototipe awal untuk mengilustrasikan antarmuka dan alur pengguna, serta penentuan fitur utama seperti pemantauan pertumbuhan anak, edukasi gizi, notifikasi jadwal imunisasi, forum diskusi, dan masih banyak lainnya. Proses pembuatan prototipe dari PRESTUNT ini menggunakan figma.

Desain yang sudah dirancang kemudian divalidasi dengan melibatkan pengguna dan pakar untuk memastikan bahwa desain tersebut memenuhi kebutuhan dan ekspektasi. Uji coba prototipe dilakukan dengan sekelompok pengguna sasaran untuk mendapatkan umpan balik, yang kemudian digunakan untuk evaluasi dan revisi desain. Tahap terakhir adalah pengembangan dan pengujian desain akhir dari desain aplikasi. Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini, diharapkan aplikasi "PRESTUNT" dapat dikembangkan secara efektif dan efisien, serta mampu memberikan solusi cerdas dalam pencegahan stunting pada anak.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari inovasi ini yaitu desain aplikasi PRESTUNT sebagai aplikasi cerdas pencegahan stunting pada anak yang tersedia dalam versi mobile dan nantinya dapat digunakan oleh Masyarakat sebagai salah satu alat bantu/sarana untuk mendapatkan pengetahuan lebih terkait stunting untuk membantu mencegah stunting serta sebagai monitoring kondisi anak ataupun balita dari stunting.

3.1. Desain Aplikasi PRESTUNT



Gambar 2. Use Case Diagram

Secara sistematis, sistem dari design aplikasi PRESTUNT ini tergambar pada Use Case Diagram seperti gambar 2 diatas. Use Case tersebut menjabarkan bahwa User dapat mengakses semua fitur yang tersedia seperti Pemantau Pertumbuhan, Panduan Gizi, Makanan Harian, Pusat Kesehatan, Konten Edukatif, Forum Komunitas, Cek Imunisasi dan Data Lingkungan. Namun, untuk mengakses semua fitur tersebut, user harus melakukan login terlebih dahulu yang sebelumnya sudah melakukan register. Selain itu, untuk developer, mereka bisa melakukan setup fitur dalam PRESTUNT seperti setup Pemantau Pertumbuhan, Panduan Gizi, Makanan Harian, Pusat Kesehatan, Konten Edukatif, Forum Komunitas, Cek Imunisasi dan Data Lingkungan sehingga developer bisa mengontrol semua fitur dalam PRESTUNT. Namun, developer sebelum masuk ke aplikasi juga harus melakukan login terlebih dahulu yang sebelumnya sudah melakukan register.

PRESTUNT menjadi sebuah aplikasi Solusi cerdas yang didesain untuk mencegah stunting pada anak. PRESTUNT sendiri merupakan sebuah aplikasi lunak yang dapat diakses di handphone. PRESTUNT menjadi sebuah program aplikasi mobile yang berfungsi untuk memfasilitasi masyarakat dalam mencegah stunting pada anak serta memberikan edukasi terkait gizi seimbang untuk kehidupan sehari-hari. Fitur dari PRESTUNT sendiri yaitu terdiri dari 8 fitur diantaranya Pemantau Pertumbuhan, Panduan Gizi, Makanan Haarian, Pusat Kesehatan, Konten Edukatif, Forum Komunitas, Cek Imunisasi, serta Data Lingkungan. Fitur lain yaitu terdapat catatan, pesan, serta notifikasi.



Gambar 3. Tampilan Desain Aplikasi PRESTUNT

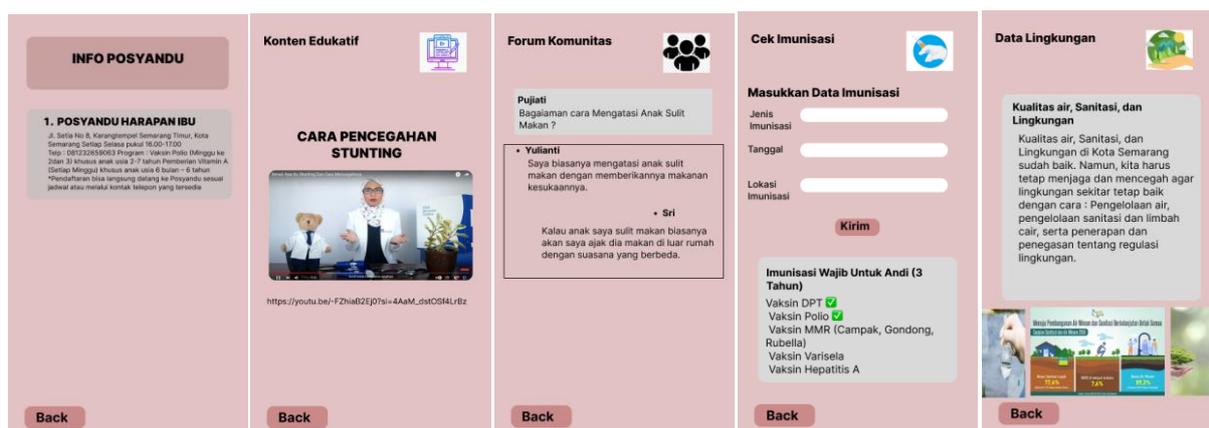
Tampilan awal pada aplikasi PRESTUNT yaitu halaman login dan register. Pengguna dapat langsung masuk ke akun PRESTUNT apabila telah memiliki akun, namun jika belum pengguna dapat melakukan register terlebih dahulu serta melengkapi data-data anak serta data keluarga yang dibutuhkan. Tampilan setelah login yaitu halaman home seperti pada Gambar 3 diatas. Tampilan dari fitur desain aplikasi PRESTUNT dapat dilihat pada Gambar 4 dan 5 dibawah ini.



Gambar 4. Tampilan Desain Fitur Aplikasi PRESTUNT

Fitur Pemantauan Pertumbuhan digunakan untuk mencatat dan melacak pertumbuhan fisik anak, termasuk tinggi badan dan berat badan yang digunakan sebagai indikator dini potensi stunting. Selain itu, disediakan juga grafik tentang tracking pertumbuhan berat badan dan tinggi badan anak. Panduan Gizi menampilkan panduan gizi yang disesuaikan dengan usia anak, termasuk rekomendasi nutrisi yang dibutuhkan serta jadwal makan untuk pertumbuhan optimal.

Selain itu, juga disediakan gambar tumpeng gizi seimbang yang dapat digunakan oleh orangtua sebagai referensi dalam pemberian nutrisi sehat untuk anak. Fitur Makanan Harian merupakan catatan makanan harian yang digunakan untuk membantu orang tua memastikan asupan gizi yang memadai yang dikelompokkan menjadi makan pagi, makan siang, dan makan malam. Fitur makanan harian juga menyediakan menu makanan beserta dengan resep pembuatannya. Fitur Pusat Kesehatan meliputi info pusat kesehatan dan info posyandu yang memudahkan orang tua untuk menemukan dan mengakses pusat kesehatan atau posyandu terdekat untuk pemeriksaan rutin anak maupun informasi kesehatan lainnya yang sudah dilengkapi dengan program-program kesehatan yang tersedia didalamnya baik di pusat kesehatan maupun posyandu.



Gambar 5. Tampilan Desain Fitur Aplikasi PRESTUNT

Forum Komunitas digunakan untuk memfasilitasi komunikasi antara orang tua untuk berbagi pengalaman, tips, dan dukungan terkait pencegahan stunting. Cek Imunisasi merupakan fitur catatan imunisasi sesuai dengan usia anak dan program pemerintah yang sedang berjalan serta memfasilitasi orangtua dalam mencatat imunisasi apa saja yang sudah didapatkan anak dan yang belum didapatkannya, karena imunisasi yang tepat juga dapat mempengaruhi kesehatan pertumbuhan. Fitur Konten Edukatif berisi tentang informasi serta edukasi tentang pencegahan stunting, kesehatan anak, dan lain sebagainya. Fitur terakhir yaitu Data Lingkungan Dimana pada fitur tersebut menyediakan informasi tentang kualitas air, sanitasi, dan lingkungan sekitar yang dapat memengaruhi kesehatan anak serta dilengkapi dengan langkah-langkah menjaga kesehatan air, sanitasi, maupun lingkungan. Fitur lain yang terdapat di aplikasi PRESTUNT yaitu catatan, pesan, dan notifikasi. Catatan merupakan note yang dibuat pengguna secara individu tentang catatan perkembangan, asupan gizi pada anak, jadwal cek kesehatan rutin, dan masih banyak lainnya. Fitur pesan dimaksudkan untuk memfasilitasi apabila ada orangtua lain yang ingin berkomunikasi secara pribadi. Fitur notifikasi digunakan untuk mengirimkan notifikasi kepada orang tua tentang jadwal imunisasi, pemeriksaan kesehatan rutin anak, serta memberikan saran kesehatan yang relevan.

Aplikasi PRESTUNT memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan aplikasi sejenisnya yaitu terdapat checklist imunisasi yang dapat dijadikan kontrol orangtua serta tenaga kesehatan tentang program imunisasi yang sudah didapatkan si anak dan yang belum didapatkan dengan data realtime dari pusat kesehatan. Selain itu, fitur unggulan lain yaitu fitur pusat kesehatan yang terkoneksi langsung dengan lokasi GPS pada ponsel sehingga memudahkan dalam rekomendasi fasilitas kesehatan dan kemudahan efektivitas

dalam pelayanan kesehatan karena fasilitas kesehatan dipetakan pada lingkungan terdekat sehingga meningkatkan pelayanan kesehatan dan pemantauan kesehatan. Fitur yang tersedia dari aplikasi PRESTUNT sudah lengkap dan mudah diakses sehingga mampu dijadikan sebagai Solusi cerdas pencegahan stunting bagi anak.

Implementasi dari aplikasi PRESTUNT sendiri nantinya akan dilakukan pada lingkungan masyarakat. Implementasi aplikasi PRESTUNT tentu akan dihadapkan dengan penolakan serta dukungan dari berbagai pihak, maka dari itu kami juga mengajak kerjasama pihak terkait untuk mengantisipasi adanya penolakan dari pihak tertentu. Perlu adanya dukungan promosi dan kerjasama dari berbagai pihak salah satunya yaitu pemerintah, lembaga kesehatan, dan organisasi masyarakat agar aplikasi ini diketahui oleh khalayak umum dan dapat berguna dalam mencegah stunting pada anak.

3.2. Potensi dan Kebutuhan Lingkungan

1. Potensi Lingkungan

PRESTUNT hadir sebagai inovasi aplikasi cerdas untuk pencegahan stunting bagi anak. PRESTUNT memiliki potensi yang besar untuk memberikan transformasi kesehatan dalam upaya pencegahan stunting di masyarakat mengingat stunting menjadi salah satu masalah prioritas yang sedang dihadapi pemerintah. PRESTUNT dapat memberikan edukasi serta peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya nutrisi dan gizi seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangan anak guna mencegah terjadinya stunting. Fitur dan informasi yang mudah diakses dalam aplikasi PRESTUNT menjadikan aplikasi ini dapat digunakan oleh semua kalangan baik orang tua, komunitas, maupun lain sebagainya serta memberikan pengetahuan yang lebih baik tentang gizi yang cukup bagi anak. Kesadaran yang dimulai dari diri sendiri akan memicu perilaku masyarakat sehingga mereka dapat memberikan pola makan serta perawatan yang baik dan tepat kepada anak [10].

Selain itu, PRESTUNT juga memiliki potensi untuk memperkuat kolaborasi anatar petugas kesehatan, pusat kesehatan, dan masyarakat. Aplikasi ini menyediakan saluran komunikatif yang efektif sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran informasi secara cepat dan efisien terkait pemantauan kesehatan, lingkungan, pertumbuhan, serta perkembangan anak. Adanya hal tersebut tentu akan meningkatkan layanan kesehatan sehingga lebih tepat sasaran dan terarah. PRESTUNT juga memiliki potensi untuk mensukseskan program pemerintah dalam mengurangi tingkat stunting dengan melaksanakan program-program yang telah digalakkan pemerintah melalui informasi yang terdapat di PRESTUNT.

Selanjutnya, diperlukan penyuluhan kepada masyarakat secara menyeluruh agar aplikasi ini dapat dimanfaatkan secara maksimal. Pelatihan, seminar, dan kampanye edukasi dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang fitur-fitur PRESTUNT sertamanfaatnya dalam pencegahan stunting. Masyarakat yang teredukasi akan lebih cenderung aktif menggunakan aplikasi ini dan mendukung upaya pencegahan stunting. Aspek keamanan data juga perlu menjadi perhatian utama karena PRESTUNT melibatkan informasi pribadi dan kesehatan anak-anak, langkah-langkah keamanan yang cermat harus diimplementasikan. Pengguna harus merasa yakin bahwa data mereka aman dan dilindungi dari akses yang tidak sah. Adanya potensi tersebut menjadikan PRESTUNT bukan hanya sekadar aplikasi, melainkan solusi cerdas yang berintegrasi dalam upaya pencegahan stunting. Adanya keterlibatan masyarakat, kolaborasi lintas sektor, dan pemenuhan kebutuhan lingkungan yang tepat menjadikan PRESTUNT memiliki potensi untuk menjadi alat yang efektif dalam menciptakan masa depan yang lebih sehat dan produktif untuk anak-anak Indonesia.

2. Kebutuhan Lingkungan

PRESTUNT menjadi sebuah keunggul solusi cerdas pencegahan stunting pada anak yang melahirkan potensi revolusioner dalam menghadapi tantangan kesehatan anak di Indonesia. Namun, untuk mewujudkan tujuan hadirnya PRESTUNT secara maksimal, dibutuhkan beberapa kebutuhan lingkungan. Infrastruktur teknologi informasi yang baik

serta konektivitas internet yang cepat menjadi kebutuhan utama bagi aplikasi PRESTUNT. Aplikasi ini mengandalkan konektivitas online untuk memberikan informasi real-time dan mengaktifkan fitur-fitur interaktifnya, sehingga memastikan ketersediaan sinyal internet yang stabil adalah suatu keharusan. Selain itu, pemahaman masyarakat terkait teknologi juga diperlukan agar aplikasi PRESTUNT dapat dimanfaatkan secara maksimal. Berbagai cara dapat dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat salah satunya yaitu kampanye edukasi yang menyeluruh untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang manfaat, fitur, dan cara penggunaan aplikasi. Pemahaman masyarakat dalam penggunaan aplikasi PRESTUNT akan meningkatkan kesadaran pentingnya gizi dan pencegahan stunting secara keseluruhan. Kebutuhan lingkungan selanjutnya adalah keamanan data yang cermat, mengingat PRESTUNT melibatkan informasi kesehatan anak-anak, perlindungan data yang kuat dan kebijakan privasi yang jelas sangat penting. Penanganan informasi sensitif dengan kehati-hatian dapat membangun kepercayaan masyarakat dalam menggunakan aplikasi ini. Oleh karena itu, perlu diterapkan langkah-langkah keamanan data tingkat tinggi, termasuk enkripsi dan pengelolaan akses yang ketat, untuk melindungi informasi pribadi pengguna. Terakhir, kolaborasi antar sektor dan pemangku kepentingan juga menjadi kebutuhan lingkungan yang tak terelakkan. PRESTUNT memerlukan dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga kesehatan, dan organisasi masyarakat. Penciptaan kebijakan yang mendukung, alokasi anggaran yang memadai, serta partisipasi aktif dari berbagai pihak adalah faktor-faktor krusial dalam menjadikan PRESTUNT sebuah alat efektif dalam pencegahan stunting. Adanya infrastruktur teknologi yang solid, masyarakat yang teredukasi, keamanan data yang terjamin, dan dukungan kolaboratif yang kokoh menjadikan aplikasi PRESTUNT memiliki potensi besar untuk membawa perubahan positif dalam kesehatan anak-anak dan masa depan yang lebih cerah bagi generasi penerus bangsa.

4. Kesimpulan

PRESTUNT menjadi inovasi aplikasi Solusi cerdas yang dapat digunakan untuk mencegah stunting pada anak. PRESTUNT memiliki fitur Pemantau Pertumbuhan, Panduan Gizi, Makanan Harian, Pusat Kesehatan, Konten Edukatif, Forum Komunitas, Cek Imunisasi, dan Data Lingkungan. Selain itu, aplikasi PRESTUNT juga dilengkapi dengan fitur catatan, pesan, dan notifikasi. Adanya aplikasi PRESTUNT ini menjadikan masyarakat memiliki pengetahuan tentang cara pencegahan stunting yang sedang marak terjadi di Indonesia. Aplikasi PRESTUNT diharapkan menjadi bagian dari upaya pemerintah dan masyarakat dalam mencegah kasus stunting sehingga kasus stunting tidak mengalami peningkatan.

5. Referensi

- [1]. Rahmadhita, K. Permasalahan stunting dan pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2020; 9(1), 225-229. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/jiksh/article/view/253>
- [2]. Ramdhani, A., Handayani, H., & Setiawan, A. Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Stunting. In *Prosiding Seminar Nasional LPPM UMP*. 2021; Vol. 2, pp. 28-35. Available from: <https://semnaslppm.ump.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/122>
- [3]. Archda, R., & Tumangger, J. Hulu-hilir penanggulangan stunting di Indonesia. 2019. Available from: <https://mpr.a.ub.uni-muenchen.de/97671/>
- [4]. Martony, O. Stunting di Indonesia: Tantangan dan Solusi di Era Modern. *Journal of Telenursing (JOTING)*. 2023; 5(2), 1734-1745. Available from: <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JOTING/article/view/6930>
- [5]. Nugroho, M. R., Sasongko, R. N., & Kristiawan, M. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal*

- Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini. 2021; 5(2), 2269-2276. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/440887192.pdf>
- [6]. Cholik, C. A. Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi/ICT dalam Berbagai Bidang. Jurnal Fakultas Teknik Kuningan, 2021; 2(2), 39-46. Available from: <http://jurnal.unisa.ac.id/index.php/jft/article/view/83>
- [7]. Pramita, L. L., & Wibawa, A. Perkembangan Teknologi Kesehatan di Era Society 5.0. Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik (JITET). 2022; 2(7).
- [8]. Hamzah, B. Gerakan pencegahan stunting melalui edukasi pada masyarakat di desa muntoi kabupaten bolaang mongondow. JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia). 2020; 1(4), 229-235. Available from: <https://www.icsejournal.com/index.php/JPKMI/article/view/95>
- [9]. Sati, A. T., Aditya, D. T., Azzahra, N. L., & Djutalov, R. Perancangan Sistem Informasi Keuangan Orens Peninggaran Raya (Opera) Berbasis Desktop Dengan Java Se & Mysql Menggunakan Metode Research And Development (Rnd). Journal of Research and Publication Innovation. 2023; 1(2), 196-200. Available from: <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/JORAPI/article/view/175>
- [10]. Sukatin, Q. Y. H., Alivia, A. A., & Bella, R. Analisis psikologi perkembangan sosial emosional anak usia dini. Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak. 2020; 6(2), 156-171. Available from: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/bunayya/article/view/7311>