

E-STARE (*ELECTRONIC STUNTING CARE*): INOVASI APLIKASI
PENCEGAH *STUNTING* SEBAGAI UPAYA PREVENTIF DAN PROMOTIF
BERBASIS *IOT (INTERNET OF THINGS)* UNTUK MENCAPAI INDONESIA
BEBAS *STUNTING*

Diajukan untuk Mengikuti Karya Tulis Ilmiah *Indonesian Student Competition*
(INSCO-1) Asosiasi Institusi Pendidikan Ners Indonesia (AIPNI)



Disusun Oleh:
Ketua Peneliti
Rafaleony Berlian Putri Widodo (132011133077)

Anggota Peneliti
Destya Eka Nurviana (131911133158)
Iqbal Maulana Salsabila (131911133011)

UNIVERSITAS AIRLANGGA
2022

LEMBAR PENGESAHAN

Judul KTI : E-STARE (*Electronic Stunting Care*): Inovasi Aplikasi Pencegah *Stunting* Sebagai Upaya Preventif dan Promotif Berbasis *IoT* (*Internet of Things*) untuk Mencapai Indonesia Bebas *Stunting*

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Rafaleony Berlian Putri Widodo
b. NIM : 132011133077
c. No.Hp : 087836319580
d. Alamat Email : rafaleony.berlian.putri-2020@fkp.unair.ac.id

Anggota Peneliti : 1. Destya Eka Nurviana
2. Iqbal Maulana Salsabila

Dosen Pembimbing

a. Nama Lengkap : Ni Ketut Alit Armini, S.Kp., M.Kes
b. NIP/NIDN : 197410292003122002
c. Alamat Email : nk.alita@fkp.unair.ac.id

Lokasi Penelitian : Surabaya

Lama Penelitian : 1 bulan

Surabaya, 27 Juli 2022

Dosen Pembimbing



(Ni Ketut Alit Armini, S.Kp., M.Kes)

Ketua Peneliti



(Rafaleony Berlian Putri Widodo)

Mengetahui,

Pembina Kemahasiswaan



(Retnayu Pradanie, S.Kep., Ns., M.Kep)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rafaleony Berlian Putri Widodo
NIM : 132011133077
Institusi : Universitas Airlangga

dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah dengan judul:

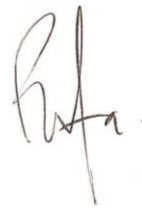
**E-STARE (*ELECTRONIC STUNTING CARE*): INOVASI APLIKASI
PENCEGAH *STUNTING* SEBAGAI UPAYA PREVENTIF DAN PROMOTIF
BERBASIS *IOT (INTERNET OF THINGS)* UNTUK MENCAPAI INDONESIA
BEBAS *STUNTING***

merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah dipublikasikan baik secara keseluruhan maupun sebagian, dalam bentuk jurnal, makalah atau bentuk lain yang dipublikasikan secara umum.

Demikian pernyataan ini saya buat secara benar dengan penuh tanggung jawab dan integritas.

Surabaya, 27 Juli 2022

Penyusun, Ketua Kelompok



(Rafaleony Berlian Putri Widodo)

NIM. 132011133077

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Atas limpahan rahmat dan hidayahNya kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “E-STARE (*Electronic Stunting Care*): Inovasi Aplikasi Pencegah *Stunting* Sebagai Upaya Preventif dan Promotif Berbasis *IoT (Internet of Things)* untuk Mencapai Indonesia Bebas *Stunting*”. Kami mengucapkan terimakasih kepada Ibu Ni Ketut Alit Armini, S.Kp., M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam pengerjaan karya tulis ilmiah ini dan masyarakat yang telah membantu kami dalam melakukan survei yaitu dengan mengisi kuisioner yang telah kami berikan. Karya ilmiah ini ditujukan kepada masyarakat untuk memberikan pengetahuan terkait pencegahan *stunting* serta mendukung pemerintah dalam Rencana Aksi Nasional Bebas *Stunting*.

Kami menyadari bahwa karya ilmiah ini masih terdapat kekurangan sehingga kami membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk mengembangkan gagasan ini agar lebih baik kedepannya. Semoga gagasan yang kami buat dapat membantu meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan diharapkan dapat menurunkan angka *stunting* di Indonesia sesuai target pemerintah di tahun 2024.

Surabaya, 27 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Abstrak.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Deteksi Dini.....	4
2.2 Definisi <i>Stunting</i>	4
2.3 Faktor Risiko <i>Stunting</i>	4
2.4 Dampak <i>Stunting</i>	5
BAB III METODE PENULISAN.....	6
3.1 Tempat dan Waktu Penulisan.....	6
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	6
3.3 Teknik Pengolahan Data.....	6
3.4 Teknik Analisa Sintesis	6
3.5 Perencanaan Aspek Keuangan.....	7
3.5.1 Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	7
3.5.2 Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>).....	8
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
4.1 Hasil Analisis Data.....	9
4.2 Pengembangan Aplikasi E-STARE.....	9
4.3 Mekanisme Pengimplementasian Aplikasi E-STARE.....	11
BAB V PENUTUP.....	13
5.1 Kesimpulan.....	13

5.2 Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14
LAMPIRAN DESAIN APLIKASI TOSCA.....	15
LAMPIRAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	18

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	7
Tabel 3.2 Rincian Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>).....	8
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia.....	9

**E-STARE (*ELECTRONIC STUNTING CARE*): INOVASI APLIKASI
PENCEGAH *STUNTING* SEBAGAI UPAYA PREVENTIF DAN
PROMOTIF BERBASIS *IOT (INTERNET OF THINGS)* UNTUK
MENCAPAI INDONESIA BEBAS *STUNTING***

Rafaleony Berlian Putri W, Destya Eka Nurviana, Iqbal Maulana Salsabila
Universitas Airlangga
rafaleony.berlian.putri-2020@fkip.unair.ac.id

ABSTRAK

Peningkatan *stunting* di Indonesia masih menunjukkan angka yang cukup tinggi. Berdasarkan data dari Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) tahun 2019, prevalensi *stunting* di Indonesia mencapai 27,7% dan masih tergolong tinggi jika dibandingkan dengan ambang batas yang ditetapkan WHO yaitu 20%. Dalam rangka menangani permasalahan tersebut, pemerintah mencetuskan Rencana Aksi Nasional Gizi dan Ketahanan Pangan melalui gerakan nasional pencegahan *stunting* berupa pemberian berbagai intervensi. Namun, intervensi tersebut masih belum dapat membantu menurunkan angka *stunting* sesuai dengan target yang telah ditentukan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah gagasan inovatif berupa E-STARE (*Electronic Stunting Care*). Tujuan dari aplikasi E-STARE yaitu untuk mempermudah masyarakat mengakses pelayanan kesehatan terkait dengan *stunting* dan cara pencegahannya serta membantu pemerintah dalam menurunkan angka *stunting*. Pengembangan aplikasi E-STARE didahului dengan studi pendahuluan berupa studi literatur dan pengisian kuisisioner *google form* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dengan rentang usia 17-32 tahun. Adapun fitur yang akan tersedia pada aplikasi E-STARE terdiri dari fitur *Screening*, Konsultasi, Edukasi, Cek Gizi, Pesanan, Fitur *Alarm* Pengingat, dll. Selain itu, E-STARE juga terintegrasi dengan M-KIA untuk mempermudah ibu hamil dalam mengaksesnya. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu mencegah dan menurunkan angka *stunting* sesuai target pada tahun 2024 agar tercipta generasi muda yang sehat dan berkualitas.

Kata Kunci: *aplikasi E-STARE, pencegahan, stunting*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan masalah kesehatan berupa *stunting* di Indonesia masih menunjukkan angka yang cukup tinggi. Terlebih di masa pandemi COVID-19, menyebabkan penurunan ekonomi yang berakibat pada menurunnya kemampuan masyarakat untuk mengakses makanan dan layanan kesehatan. Hal ini secara tidak langsung berdampak pada peningkatan angka *stunting*, terlebih pada masyarakat dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah. Masalah *stunting* di Indonesia merupakan ancaman serius yang memerlukan penanganan yang tepat dan komprehensif. *Stunting* berdampak pada tingkat kecerdasan anak, kerentanan terhadap penyakit serta penurunan produktifitas. Kondisi tersebut akan mengakibatkan sumber daya manusia menjadi tidak produktif dan kurang berkualitas sehingga dapat berdampak pada kesejahteraan suatu negara. Namun berdasarkan data yang ada, prevalensi *stunting* di Indonesia hingga saat ini masih sangat tinggi.

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2018, prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 37,2% dan sekitar 8 juta anak Indonesia mengalami pertumbuhan yang tidak maksimal (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sedangkan berdasarkan data dari Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) pada tahun 2019, prevalensi *stunting* di Indonesia mencapai 27,7%. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar satu dari empat anak balita (lebih dari delapan juta anak) di Indonesia mengalami *stunting* (Sudikno *et al*, 2019). Angka tersebut masih sangat tinggi jika dibandingkan dengan ambang batas yang ditetapkan WHO yaitu 20% (Laili & Ratna, 2019).

Dalam rangka mengurangi dan menangani permasalahan *stunting* di Indonesia, pemerintah telah mengeluarkan beberapa kebijakan dan regulasi terkait pencegahan *stunting*. Hal ini diwujudkan dalam Rencana Aksi Nasional Gizi dan Ketahanan Pangan melalui gerakan nasional pencegahan *stunting* tingkat nasional, terutama daerah pedesaan yang diluncurkan pada tahun 2017 (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Pemerintah juga menargetkan Program Penurunan *Stunting* menjadi 14% pada tahun 2024 mendatang (Kemenko

PMK, 2022). Salah satu kunci utama dalam mencegah *stunting* pada anak yaitu terpenuhinya nutrisi dengan baik, terutama pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Intervensi yang dilakukan oleh pemerintah dalam penanggulangan masalah *stunting* meliputi pemberian tablet tambah darah untuk remaja putri, calon pengantin, dan ibu hamil, promosi ASI eksklusif, promosi makanan pendamping ASI, kelas ibu hamil, promosi dan kampanye gizi seimbang dan perubahan perilaku, IMD (Inisiasi Menyusui Dini), imunisasi dasar lengkap, pemberian vitamin A, pemantauan pertumbuhan balita di posyandu terdekat, serta jaminan kesehatan nasional (JKN) (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Akan tetapi, intervensi tersebut masih belum dapat membantu menurunkan angka *stunting* sesuai dengan target yang telah ditentukan.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah gagasan inovatif yang dapat dijadikan sebagai salah satu upaya dalam mencegah serta menurunkan angka *stunting* di Indonesia. Oleh karena itu, penulis mencetuskan sebuah gagasan “E-STARE (*Electronic Stunting Care*): Inovasi Aplikasi Pencegah *Stunting* Sebagai Upaya Preventif dan Promotif Berbasis *IoT (Internet of Things)* untuk Mencapai Indonesia Bebas *Stunting*”. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu pemerintah dalam gerakan mencegah dan menurunkan angka *stunting* sesuai target yang telah ditentukan pada tahun 2024. Dengan demikian, tercipta generasi muda yang sehat dan berkualitas serta bebas dari *stunting* sesuai dengan Rencana Aksi Nasional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana konsep pengembangan aplikasi E-STARE dalam membantu masyarakat mencegah *stunting* di Indonesia?
- b. Bagaimana fitur aplikasi E-STARE yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam mencegah *stunting* di Indonesia?
- c. Bagaimana proses pengimplementasian aplikasi E-STARE dalam mencegah *stunting* di Indonesia?

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui konsep pengembangan aplikasi E-STARE dalam membantu masyarakat mencegah *stunting* di Indonesia.
- b. Mengetahui fitur aplikasi E-STARE yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam mencegah *stunting* di Indonesia.
- c. Mengetahui proses pengimplementasian aplikasi E-STARE dalam mencegah *stunting* di Indonesia.

1.4 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari pengembangan aplikasi E-STARE antara lain:

- a. Untuk Masyarakat

Bagi masyarakat khususnya pada remaja putri, calon pengantin, ibu hamil, dan ibu menyusui, inovasi pengembangan aplikasi E-STARE dapat membantu dalam melakukan upaya preventif terhadap risiko *stunting* secara lebih mudah, holistik dan komprehensif melalui fitur yang dirancang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

- b. Untuk Pemerintah

Pengembangan aplikasi E-STARE dapat membantu pemerintah dalam mewujudkan Rencana Aksi Nasional Pencegahan *Stunting* serta mencapai target angka *stunting* sebesar 14% di tahun 2024 melalui fitur yang komprehensif dan bermutu serta memiliki sasaran yang luas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deteksi Dini

Menurut Yulianti (2018), deteksi dini merupakan usaha-usaha untuk mengetahui ada atau tidaknya suatu kelainan atau kerusakan fisik atau gangguan perkembangan perilaku anak yang menyebabkan adanya kecacatan secara dini dengan menggunakan metode perkembangan anak. Tujuan adanya deteksi dini yakni untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman serta perhatian terhadap kondisi perkembangan anak, dalam hal ini deteksi dini dilakukan untuk mengetahui gejala terkait *stunting* yang umumnya terjadi sehingga deteksi dini dapat menjadi bentuk preventif sejak awal dalam indikasi akan terjadinya gangguan pada kesehatan.

2.2 Definisi *Stunting*

Stunting merupakan sebuah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, hal ini menyebabkan adanya gangguan di masa yang akan datang yakni mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal. Anak *stunting* mempunyai *Intelligence Quotient* (IQ) lebih rendah dibandingkan rata – rata IQ anak normal (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

2.3 Faktor Risiko *Stunting*

Faktor risiko kejadian *stunting* dapat dilihat dari beberapa faktor seperti sanitasi yang baik akan mempengaruhi tumbuh kembang seorang anak (Kementerian Kesehatan RI, 2018) sehingga akan mengurangi resiko penyakit infeksi diare yang membuat anak terhindar dari kehilangan asupan gizi selama mengalami diare. Pemberian ASI Eksklusif mendukung pertumbuhan bayi dan pemberian MP-ASI penunjang sumber zat gizi (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Berat bayi lahir rendah memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *stunting* (Kementerian Kesehatan RI, 2018), namun dengan adanya pengetahuan orang tua yang tinggi dapat membantu dalam menentukan pemenuhan gizi keluarga. Terpenuhinya kebutuhan makan bagi keluarga tergantung pendapatan keluarga sehingga keluarga mampu memberikan pola pemberian makan yang baik sehingga

keluarga akan mendapatkan asupan makan yang sesuai. Dampak *stunting* akan berpengaruh terhadap pertumbuhan fisik, kecerdasan, yang nantinya akan berpengaruh pada kualitas 24 kerja yang kurang baik sehingga membuat produktivitas menjadi rendah (Boucot & Poinar, 2020).

2.4 Dampak *Stunting*

Dampak *stunting* dibagi menjadi dua, yakni ada dampak jangka panjang dan juga ada jangka pendek. Jangka pendek kejadian *stunting* yaitu terganggunya perkembangan otak, pertumbuhan fisik, kecerdasan, dan gangguan metabolisme pada tubuh. Sedangkan untuk jangka panjangnya yaitu mudah sakit, munculnya penyakit diabetes, penyakit jantung dan pembuluh darah, kegemukan, kanker, stroke, disabilitas pada usia tua, dan kualitas kerja yang kurang baik sehingga membuat produktivitas menjadi rendah (Boucot & Poinar, 2020).

BAB III

METODE PENULISAN

3.1 Tempat dan Waktu Penulisan

Pada tanggal 1-20 Juli 2022 dilakukan diskusi dan pengumpulan data dengan metode studi literatur yang dilakukan secara *online* di rumah masing-masing anggota tim melalui media berupa *WhatsApp Group*. Pada tanggal 20-27 Juli 2022 dilakukan penyusunan *full paper* karya tulis ilmiah secara keseluruhan yang bertempat di rumah masing-masing anggota tim dengan tetap berkoordinasi antara satu sama lain.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Studi pendahuluan pembuatan program ini menggunakan metode kuantitatif dengan survei melalui kuesioner *Google Form* pada masyarakat Indonesia berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan serta studi literatur terkait yang berasal dari artikel, jurnal ilmiah, buku, laporan resmi dari pemerintah, kementerian kesehatan, serta lembaga yang berhubungan dengan aspek permasalahan yang diangkat.

3.3 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan melalui beberapa proses yaitu:

1. Pengumpulan data: penulis mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam proses penelitian berdasarkan data-data yang telah didapatkan dari pengisian kuesioner oleh responden yang sesuai kualifikasi.
2. Verifikasi data: guna melihat kelengkapan jawaban, relevansi dan konsistensi data melalui kuesioner yang telah diisi sebelumnya.
3. Pengodean (*coding*): bagian identifikasi dan klasifikasi dengan memberi simbol pada tiap jawaban responden.
4. *Tabulating*: pemindahan data hasil studi pendahuluan dalam penyajian tabel distribusi frekuensi dan diagram *pie* kemudian melakukan analisis dari data hasil yang ditemukan.

3.4 Teknik Analisa Sintesis

Teknik analisa sintesis bertujuan untuk menyimpulkan hasil dari suatu studi pendahuluan. Analisa sintesis dilakukan melalui tahap-tahap berikut:

1. Tahap Studi Pendahuluan

- a. Perencanaan: dilakukan perancangan sampel studi pendahuluan dan pertanyaan yang akan digunakan.
 - b. Pelaksanaan: dilakukan penyebaran kuesioner melalui *Google Form* kepada masyarakat di Indonesia sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
 - c. Evaluasi: dilakukan analisis data yang telah dikumpulkan dari hasil penyebaran kuesioner.
 - d. Penyusunan Laporan: disusun hasil studi pendahuluan dan merancang inovasi yang telah direncanakan.
2. Instrumen Studi Pendahuluan
- Instrumen yang digunakan dalam studi pendahuluan ini berupa beberapa pertanyaan seputar tema penelitian. Prosedur penyusunan instrumen studi pendahuluan adalah sebagai berikut:
- a. Perencanaan: menyusun materi pokok yang akan diteliti, merancang bentuk pertanyaan yang akan digunakan sebagai instrumen studi pendahuluan.
 - b. Penyusunan instrumen studi pendahuluan: menyusun pertanyaan sebagai instrumen studi pendahuluan pada kuesioner, menyortir pertanyaan sebagai instrumen studi pendahuluan, merancang bentuk kuesioner yang akan digunakan.
 - c. Penyebaran kuesioner pada responden yang sesuai yaitu masyarakat dengan masalah *stunting*.

3.5 Perencanaan Aspek Keuangan

3.5.1 Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Tabel 3.1. Rincian Biaya Tetap (*Variable Cost*)

No.	Kebutuhan	Harga (Rp)
1	Pembuatan aplikasi	Rp3.500.000,00
2	<i>Server hosting</i>	Rp1.000.000,00
3	<i>Memory Card</i>	Rp400.000,00
4	Tim desain dan pengembangan aplikasi	Rp1.000.000,00
5	Pencetakan proposal kerjasama	Rp350.000,00
6	Peralatan (Laptop, <i>handphone</i> , <i>WiFi</i> , dan sebagainya)	Rp15.000.000

Total	Rp21.250.000,00
Total Kebutuhan Per Bulan	Rp1.770.833

3.5.2 Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Tabel 3.2. Rincian Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

No.	Kebutuhan	Harga (Rp)
1	Internet	Rp150.000,00
2	Promosi dan Publikasi	Rp500.000,00
3	<i>Upgrade</i> Aplikasi	Rp300.000,00
4	Transportasi	Rp500.000,00
Total		Rp1.450.000,00

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Analisis Data

Hasil kuesioner yang diisi oleh 30 responden pada bulan Juli tahun 2022 disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi	Presentase
17	4	13,4
19	1	3,3
20	11	36,6
21	1	3,3
22	1	3,3
23	2	6,7
25	2	6,7
26	2	6,7
27	4	13,4
30	1	3,3
32	1	3,3
Total	30	100

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 20 tahun yaitu berjumlah 11 orang (36,6%)

4.2 Pengembangan Aplikasi E-STARE

Aplikasi E-STARE merupakan aplikasi kesehatan berbasis *IoT* yang diciptakan untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses pelayanan kesehatan terkait dengan *stunting* serta cara pencegahannya. Aplikasi ini memiliki sasaran pengguna yaitu remaja putri, calon pengantin, ibu hamil, dan ibu menyusui. Beberapa fitur yang terdapat di aplikasi E-STARE antara lain, yaitu:

1. Fitur Tampilan Awal, *Form* Pendaftaran, dan Menu Aplikasi

Pada tampilan awal aplikasi, pengguna harus membuat akun terlebih dahulu. Apabila telah berhasil terdaftar maka pengguna dapat segera melakukan *log in*. Tampilan menu pada aplikasi E-STARE terdiri dari

Screening, Konsultasi, Edukasi, Info Terkini, Cek Gizi, Konseling, Pesanan, dan Fitur *Alarm* Pengingat.

2. Fitur *Screening*

Pada fitur ini diberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna aplikasi untuk mengetahui kondisi yang dialami oleh pengguna. Hal ini untuk mempermudah dalam mengetahui kondisi dan melakukan deteksi dini dalam mencegah terjadinya *stunting*.

3. Fitur Konsultasi

Pada fitur konsultasi, pengguna dapat melakukan konsultasi dengan dokter spesialis kandungan dan ahli gizi. Pengguna yang memiliki Kartu Indonesia Sehat (KIS) atau BPJS dapat melakukan konsultasi secara gratis dengan cara memindai pada aplikasi E-STARE.

4. Fitur Edukasi

Pada fitur edukasi terdapat informasi yang berkaitan tentang penjelasan mengenai *stunting*, penyebab terjadinya *stunting*, dan strategi dalam mengendalikan kasus *stunting* di Indonesia. Informasi yang disajikan yaitu berupa artikel, jurnal, dan video animasi, dan lain sebagainya.

5. Fitur Info Terkini

Pada fitur info terkini pengguna aplikasi dapat mengetahui informasi terbaru mengenai kasus *stunting*. Informasi yang disajikan berupa artikel dan video mengenai berita *stunting* di Indonesia berdasarkan fakta dan terpercaya dengan bahasa yang mudah dipahami.

6. Fitur Cek Gizi

Pada fitur Cek gizi ini pengguna aplikasi dapat menuliskan nama, usia, dan tinggi badan/berat badan anak, setelah itu aplikasi otomatis akan memberikan hasil IMT dari anak tersebut disertai dengan KMS digital dan instruksi animasi dilengkapi dengan audio dan visual pada aplikasi.

7. Fitur Konseling

Pada fitur konseling disini pengguna aplikasi dapat menuliskan daerah tempat tinggal mereka masing-masing dan akan dilakukan penyuluhan sesuai dengan daerah yang mereka tempati.

8. Fitur Pesanan

Pada fitur ini pengguna aplikasi dapat memesan suplemen makanan, vitamin, tablet tambah darah, dan makanan tambahan. Barang tersebut dapat diambil secara gratis di fasilitas pelayanan kesehatan terdekat dari tempat tinggal pengguna aplikasi. Makanan dan suplemen pada fitur ini juga dapat diantar sesuai dengan alamat pengguna.

9. Fitur Pengingat

Pada fitur ini pengguna aplikasi diingatkan untuk konsumsi makanan yang bergizi dan suplemen/vitamin yang diperlukan, serta melakukan pola hidup sehat. Selain itu pada fitur ini pengguna aplikasi juga diingatkan untuk melakukan imunisasi wajib bagi bayi dan anak-anak.

4.3 Mekanisme Pengimplementasian Aplikasi E-STARE

Metode yang digunakan untuk rencana implementasi aplikasi E-STARE adalah dengan metode *waterfall*. Metode ini adalah metode pengembangan dengan pendekatan sistematis dan berurutan mulai dari spesifikasi kebutuhan yang dikembangkan melalui proses perencanaan, pemodelan, pembangunan/konstruksi, dan penyebaran.

1. *Communication*

Tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan dari pengguna yaitu remaja putri, calon pengantin, dan ibu hamil melalui studi literatur dan survei melalui *Google Form*. Berdasarkan hasil studi literatur didapatkan kebutuhan untuk kemudahan dalam mendapatkan informasi terkait *stunting*, suplemen makanan, vitamin, tablet tambah darah, makanan tambahan, konsultasi dan konseling kepada tenaga kesehatan profesional, serta pengingat untuk melakukan PHBS.

2. *Planning*

Tahap ini penulis melakukan konsep perancangan aplikasi dan manajemen yang akan menjadi dasar dalam pembuatan serta pengelolaan aplikasi. Penulis mendefinisikan sumber daya apa saja yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi E-STARE, risiko yang mungkin terjadi, dan jadwal pengerjaan. Selain itu juga dilakukan kerja sama dengan berbagai *stakeholder* seperti Kementerian Kesehatan RI, dinas pendidikan, dinas kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, BKKBN, serta aplikasi ini

dirancang untuk terintegrasi dengan M-KIA untuk memudahkan pengguna khususnya ibu hamil dalam mengakses aplikasi E-STARE.

3. *Modeling*

Tahap ini penulis melakukan pemodelan aplikasi, mulai dari UI (*user interfaces*) dan UX (*user experience*) dari aplikasi E-STARE. Pada desain UX dibutuhkan jenis model UML (*unified modelling language*) untuk membuat spesifikasi, menggambar, membangun, membuat dokumentasi bangunan dasar sebuah sistem perangkat lunak. Pemodelan ini berdasarkan pada hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan di tahap sebelumnya.

4. *Construction*

Tahap ini akan dilakukan pembuatan aplikasi E-STARE dengan melakukan proses *coding* sesuai dengan desain dan sasaran pengguna. Sasaran dari pengguna aplikasi ini adalah remaja putri, calon pengantin, ibu hamil, dan ibu menyusui yang menggunakan *android mobile*. Setelah dilakukan pembuatan aplikasi, akan dilakukan pengujian untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Pengujian *alpha* direncanakan untuk menguji seluruh fitur yang ada dalam aplikasi secara keseluruhan.

5. *Deployment*

Tahap ini akan dilakukan pengujian lanjutan dan pendistribusian kepada pengguna. Pengujian *beta* dilakukan terhadap pengguna akhir (*end user*) dengan metode kuesioner. Pengujian ini dilakukan oleh *user* (pengguna). Penilaian tanggapan dari responden ini menggunakan skala *likert*. Pada tahap ini responden mencoba aplikasi yang telah dibuat kemudian mereka diminta untuk mengisi kuesioner yang sudah disediakan.

Setelah seluruh tahapan pengujian dilakukan dan aplikasi telah lulus uji, maka aplikasi akan didistribusikan pada *google play store* dan diberikan kepada sasaran melalui *file* aplikasi. Dalam proses pendistribusiannya akan menggunakan pendekatan ADKAR untuk mengembangkan aplikasi yang diimbangi dengan kemampuan untuk melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Masalah *stunting* di Indonesia merupakan ancaman serius yang memerlukan penanganan yang tepat dan komprehensif. Pencegahan *stunting* dapat dilakukan sejak masa pra sampai pasca konsepsi. Aplikasi E-STARE merupakan aplikasi *mobile* kesehatan yang diciptakan untuk mempermudah seseorang dalam mengakses pelayanan kesehatan terkait dengan *stunting* dengan sasaran pengguna yaitu anak-anak, calon pengantin, ibu hamil, dan ibu menyusui. Aplikasi ini memiliki fitur Fitur Tampilan Awal, *Form* Pendaftaran, dan Menu Aplikasi, *Fitur Screening*, *Fitur Konsultasi*, *Fitur Edukasi*, *Fitur Info Terkini*, *Fitur Cek Gizi*, *Fitur Konseling*, *Fitur Pesanan*, dan *Fitur Pengingat*. Implementasi aplikasi E-STARE dilakukan dengan metode *waterfall* mulai dari spesifikasi kebutuhan yang dikembangkan melalui proses perencanaan, pemodelan, pembangunan/konstruksi, dan penyebaran menggunakan pendekatan ADKAR dan dilakukan kerja sama dengan berbagai stakeholder seperti Kementerian Kesehatan RI, dinas pendidikan, dinas kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, BKKBN, serta aplikasi ini dirancang untuk terintegrasi dengan M-KIA untuk memudahkan pengguna khususnya ibu hamil dalam mengakses aplikasi E-STARE. Diharapkan Aplikasi E-STARE dapat membantu pemerintah dan masyarakat dalam menurunkan angka *stunting* di Indonesia.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis pengisian kuesioner dan jurnal-jurnal terkait, besar harapan penulis agar kedepannya banyak inovasi baru terkait aplikasi yang lebih efektif dan efisien dalam mencegah dan menurunkan angka *stunting* di Indonesia. Selain itu, proses pengembangan aplikasi sangat dibutuhkan dalam pemerataan untuk menjangkau masyarakat luas. Penulis juga berharap pemerintah serta lembaga perguruan tinggi di Indonesia dapat mendukung inovasi aplikasi E-STARE agar dapat diimplementasikan hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

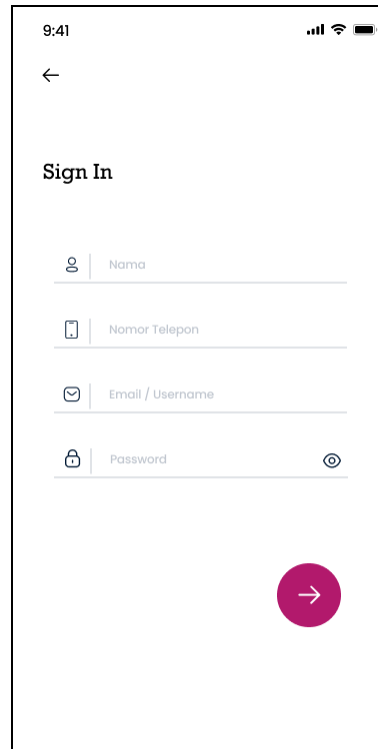
- Boucot, A. J., & Poinar Jr., G. O. (2020). *Stunting, Fossil Behavior Compendium*, 271–272.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Warta KESMAS: Cegah Stunting Itu Penting*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenko PMK. (2022, 07 Maret). *Dengan RAN PASTI, Pasti Turunkan Stunting Jadi 14 % Pada Tahun 2024*. Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia. Diakses melalui <https://www.kemenkopmk.go.id/> pada tanggal 20 Juli 2022.
- Laili, U & Ratna A. (2019). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 5(1), 8-12.
- Sudikno *et al.* (2019). *Laporan Akhir Penelitian Studi Status Gizi Balita di Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Pusat Litbang Upaya Kesehatan Masyarakat Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Yulianti, N. (2018). Analisis Early Detection of Growth and Development Children By Pre-Screening Questionnaire of Development. *Kebidanan*, 2(1).

LAMPIRAN 1

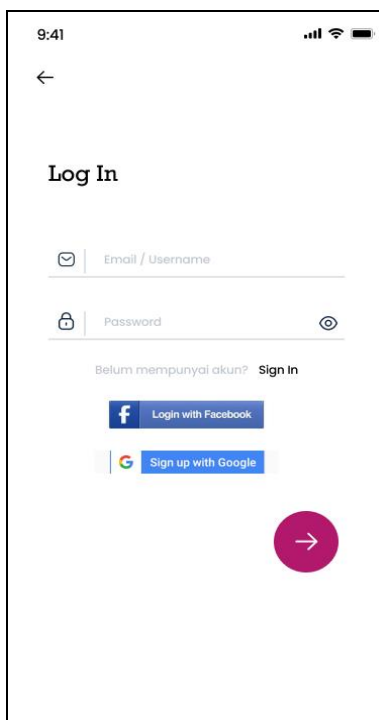
TAMPILAN FITUR APLIKASI E-STARE



Gambar 1. Tampilan Awal Aplikasi E-STARE



Gambar 2. Tampilan Form Pendaftaran



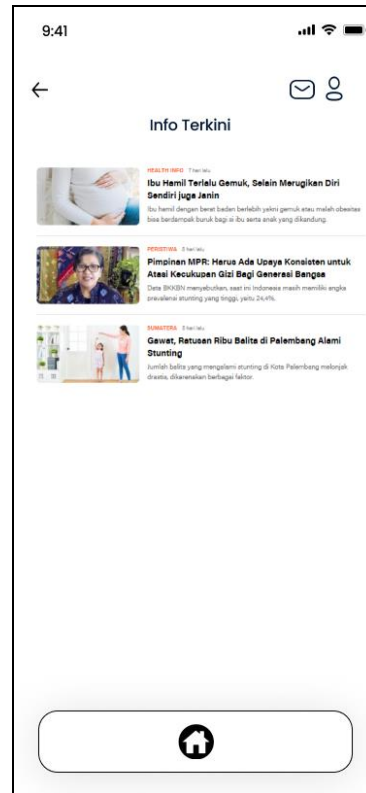
Gambar 3. Tampilan Halaman *log in*



Gambar 4. Tampilan Menu Aplikasi



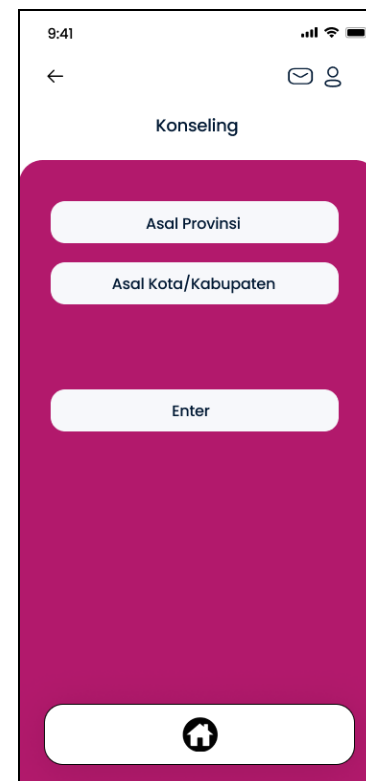
Gambar 5. Fitur *Screening*



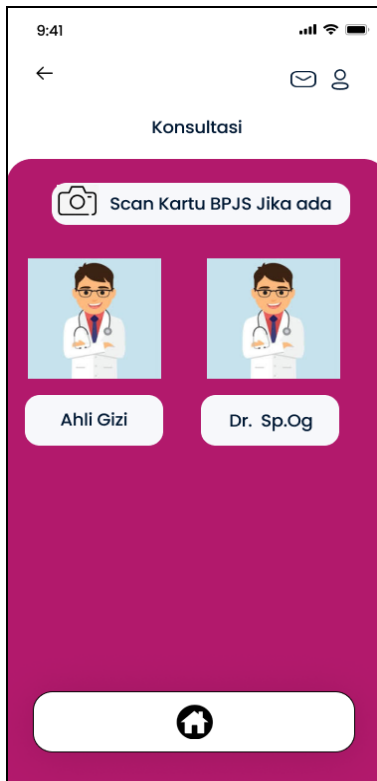
Gambar 6. Fitur Info Terkini



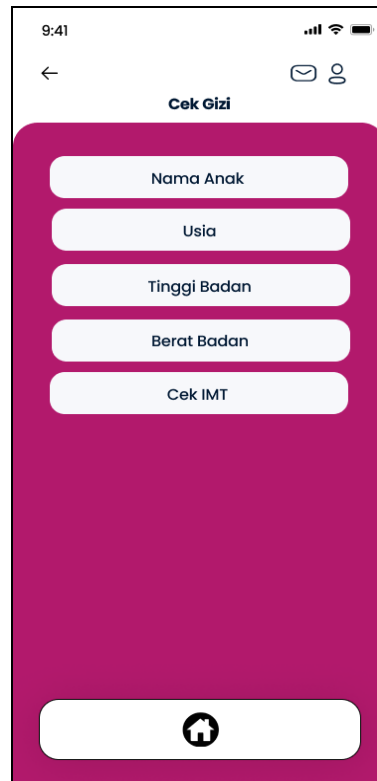
Gambar 7. Fitur Edukasi



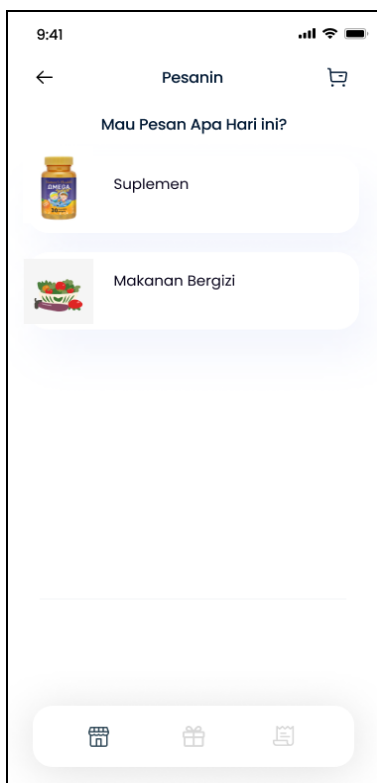
Gambar 8. Fitur Konseling



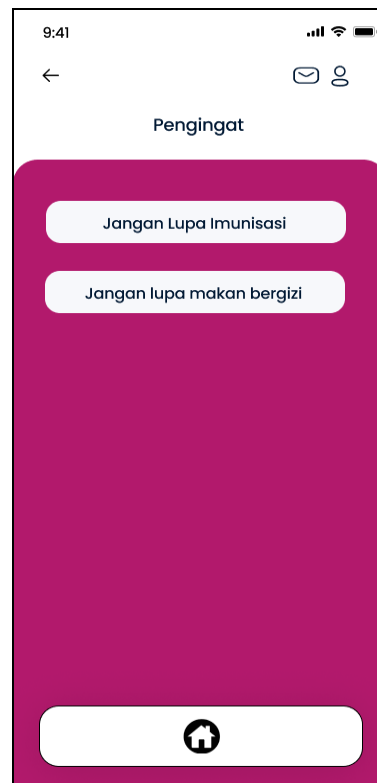
Gambar 9. Fitur Konsultasi



Gambar 10. Fitur Cek Gizi



Gambar 11. Fitur Pesanin



Gambar 12. Fitur Peringat

LAMPIRAN 2
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri Ketua Tim

1. Nama Lengkap : Rafaleony Berlian Putri Widodo
2. NIM : 132011133077
3. Program Studi : S1 Keperawatan
4. Fakultas : Keperawatan
5. Tempat, Tanggal Lahir: Madiun, 12 November 2001
6. Alamat : Madiun, Jawa Timur
7. Email : rafaleony.berlian.putri-2020@fkp.unair.ac.id
8. Nomor Telepon/HP : 087836319580

B. Karya Tulis yang Pernah Dibuat Selama Menjadi Mahasiswa

No	Judul Karya	Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	E-GINARE (<i>Electronic Genius Skin Health Care</i>): Aplikasi Pendeteksi Kondisi Kulit Wajah Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Kulit Pada Masyarakat Berbasis <i>Smartphone</i>	Juara 1 LKTI Soket Creative Writing Competition	Universitas Trunojoyo, Madura	2021

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri Anggota Tim

1. Nama Lengkap : Destya Eka Nurviana
2. NIM : 131911133158
3. Program Studi : S1 Keperawatan
4. Fakultas : Keperawatan
5. Tempat, Tanggal Lahir : Tuban, 08 Desember 2001
6. Alamat : Lengkong, Nganjuk, Jawa Timur
7. Email : destya.eka.nurviana-2019@fkip.unair.ac.id
8. Nomor Telepon/HP : 081230974285

B. Karya Tulis yang Pernah Dibuat Selama Menjadi Mahasiswa

No	Judul Karya	Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	ECMO (<i>E-Care for Pulmo</i>): Upaya Promotif dan Preventif dalam Menjaga Kesehatan Paru-Paru Sebagai Inovasi Solutif Berbasis Aplikasi	Juara 2 Essay Nursing of Andalas	Universitas Andalas, Padang	2021
2	E-GINARE (<i>Electronic Genius Skin Health Care</i>): Aplikasi Pendeteksi Kondisi Kulit Wajah Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Kulit Pada Masyarakat Berbasis <i>Smartphone</i>	Juara 1 LKTI Soket Creative Writing Competition	Universitas Trunojoyo, Madura	2021

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri Anggota Tim

1. Nama Lengkap : Iqbal Maulana Salsabila
2. NIM : 131911133011
3. Program Studi : S1 Keperawatan
4. Fakultas : Keperawatan
5. Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 7 Oktober 2000
6. Alamat : Malang, Jawa Timur
7. Email : iqbal.maulana.salsabila-2019@fkip.unair.ac.id
8. Nomor Telepon/HP : 081230974285

B. Karya Tulis yang Pernah Dibuat Selama Menjadi Mahasiswa

No	Judul Karya	Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun