

**PENERAPAN APLIKASI ANDROID CEGAH STUNTING (PODO CETING) UNTUK
MENDUKUNG PEMAHAMAN IBU TERHADAP KEBUTUHAN ASUPAN GIZI BALITA DI
KABUPATEN PROBOLINGGO**

Sri Astutik Andayani¹, M. Syafiih²

¹Program Studi Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nurul Jadid Probolinggo

²Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nurul Jadid Probolinggo

E-mail: astutikandayani86@gmail.com , msyafii765@gmail.com

ABSTRAK

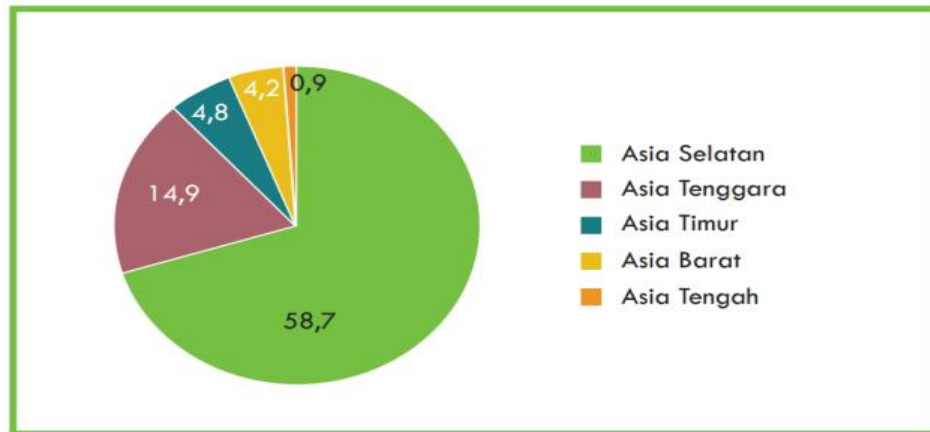
Pada tahun 2018 dari serpetiga kasus stunting di dunia berada di Asia (54%) sedangkan sepertiganya (39%) lebih dari Afrika.. Dari 84,6 juta balita penderita stunting di kawasan Asia terbanyak terletak di Asia Selatan (59,7%) dan proporsi kasus paling sedikit Asia Tengah. Indonesia meninkati peringkat kelima sebagai negara yang terindikasi stunting terbanyak dalam penyebaran di dunia. Tingkat pengetahuan dan pemahaman ibu yang lebih baik dapat menurun sekitar 4% hingga 5% dalam kemungkinan terhambatnya tumbuh kembangnya pada anak. Adapun target penelitian ini ialah pemerintah Kabupaten Probolinggo, hasil dalam perancangan sistem Penerapan Aplikasi Android untuk Mendukung Pemahaman Ibu Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Asupan Gizi Balita di masyarakat Probolinggo meliputi beberapa aspek antara lain (1) penyebaran stunting (2) Mengetahui penyebaran kurang gizi balita (3) Memberikan informasi tentang pemenuhan kebutuhan Gizi. Dari tiga aspek tersebut mempermudah bagi dinas terkait untuk mengetahui penyebaran stunting dan kurang gizi bagi balita serta memberikan informasi pemenuhan kebutuhan gizi balita berbasis android sebagai upaya pencegahan serta penanggulangan gizi buruk. Aplikasi sangat membantu bagi masyarakat akan pentingnya asupan yang bergizi akan diberikan kepada balita mereka. Metode yang dipakai dalam penelitian meliputi pengumpulan data melalui observasi, wawancara, studi literature dan dokumentasi. Melalui obsevasi dengan mengumpulkan data pendukung dalam membangun sebuah sistem, wawancara dengan pihak Dinas Kesehatan dalam persoalan stunting dan kurang gizi bagi balita. Kemudian dibuatkan perencanaan sistem ialah (1) perencanaan database, (2) perencanaan antar muka (*interface*) perangkat lunak dan (3) perencanaan algoritma pemrograman database. Berikutnya dilakukan perencanaan sistem kemudian implementasi rancangan serta pengujian sistem. Hasil Penelitian adalah menciptakan aplikasi PODOCENTING yang berbasis android, amplikasi ini merupakan sebagai media bagi masyarakat untuk mengetahui resiko stunting terhadap anak balita. Karena aplikasi ini dilengkapi informasi langsung tentang resiko stunting, terpapar stunting dan stunting akut.

Kata Kunci : *Androi, PODOCENTING, Balita, Aplikasi*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

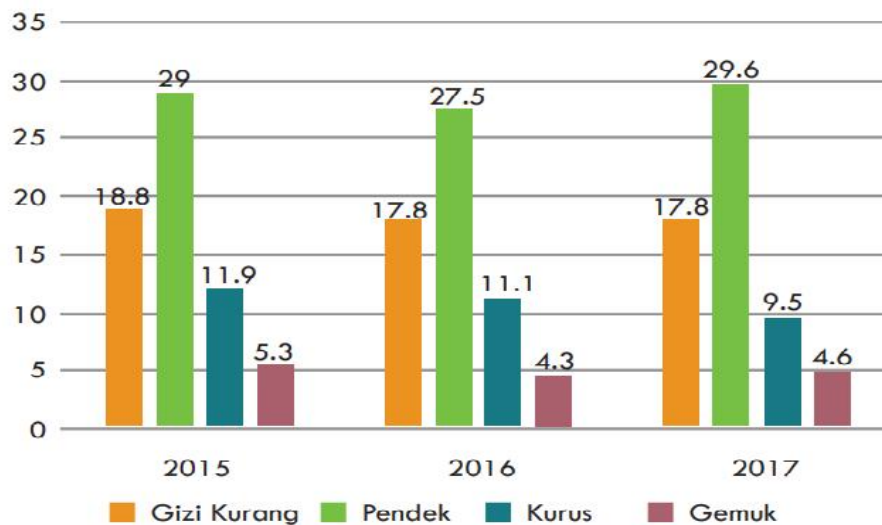
Kasus dengan balita pendek dengan istilah *Stunting* merupakan masalah kekurangan gizi yang telah dialami balita di dunia. Ttahun 2018 lebih dari sepertiga *stunting* di dunia dari Asia (59%) sedangkan sepertiganya (39%) dari total timggal di Afrika. Dari data 85,6 juta balita *stunting* kawasan Asia tersebar di Asia Selatan (58,8%) dan proporsi paling terkecil di Asia Tengah.



Sumber : Joint Child M. Eltimates, 2018

Data prevalensi stunting yang himpum World Health Organization (WHO), Negara Indonesia termasuk negara ketiga dengan prevalensi terbesar di regional South-East/Asia Tenggara Asia Regional (SEAR). Dalam hitungan prevalensi stunting di Indonesia tahun 2006-2018 adalah 37,4%.

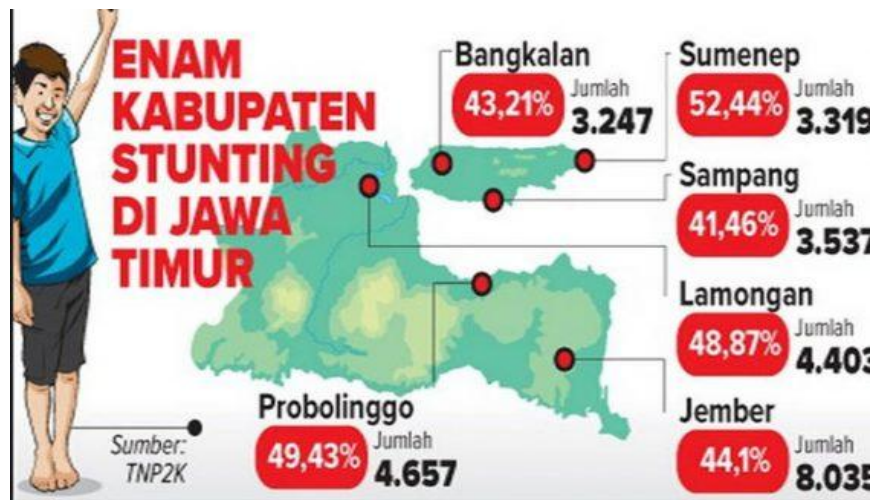
Kejadian dengan *stunting* (pendek) menjadi masalah utama kekurangan gizi yang dihadapi bangsa Indonesia. Berdasarkan pengolahan data Pemantauan Status Gizi (PSG) kurun waktu empat tahun terakhir, tubuh pendek merupakan prevalensi tertinggi yang ada saat ini dibandingkan dengan permasalahan kekeurangan gizi,. Prevalensi balita bertubuh pendek telah mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2017 yaitu 28,5% menjadi 30,6% pada tahun 2018.



Sumber : Pemantauan Status Gizi, Ditjen Kesehatan Masyarakat

Bentuk pembangunan dalam sektor kesehatan berfokus pada empat program utama, salahsatu program menurunnnya angka kasus balita pendek dari usianya pada tahapan saat ini merupakan tahapan perkembangan yang rawan akan status gizi, sehingga diperlukan penanganan lebih serius dalam pemenuhan gizi bagi tubuh dan kesehatannya (Supariasa, 2001). Prevalensi dunia pada *Stunting* menurut Badan Kesehatan Dunia balita berada pada angka 165 jiwa kasus atau 26% (WHO, 2010) . Disamping itu Indonesia juga masih perlu memperhatikan kejadian kasus *stunting* balitanya, Kabupaten Probolinggo sesuai data yang dirilis oleh Tim Nasional Percepatan

Penanggulangan Kemiskinan (TNKP2K) disebutkan masuk dalam lokus 11 besar *stunting* di Provinsi Jawa Timur tahun 2018 sekitar 49,43% (Armanto, 2019)



sumber data TNKP2K 2019

Dari data diatas menunjukan bahwa Kabupaten Probolinggo dinyatakan salahsatu kasus *stunting* tertinggi di Jawa Timur, usaha promosi dan pengurangan angka balita pendek di Kabupaten Probolinggo terus dilakukan berbagai cara dengan memberikan pemahaman tentang pemanfaatan makanan bergizi sejak dalam kandungan, ibu mneyusui sampai pada balita. Karena penyebab utama terjadinya *stunting* karena kurang idealnya asupan bergizi pada ibu hamil dan anak balita. Ada 10 (sepuluh) Desa dalam penyebara *stunting* meliputi : Desa Bhinor, Desa Patunjungan, Desa Randutata, Desa Kalikajar Wetan, Desa Kalikajar Kulon, Desa Sogaan, Desa Krejengan, Desa Rawan, Desa Seboro, dan Desa Tegal watu.

Riset yang dikembangkan adalah menciptakan system operasi seluler atau handphone sehingga masyarakat di Kabupaten Probolinggo akan mudah memahami secara dini pentingnya tentang asupan gizi mulai dari ibu yang baru menikah, hamil dan saat melahir serta merawat balita. Aplikasi buku pintar berbasis android diharapkan sangat membantu masyarakat di Kabupaten Probolinggo, karena saat ini masyarakat sudah terbiasa dengan aplikasi android. Pemanfaatan perkembangan teknologi sangat memungkinkan untuk dikembangkan sistem yang menggantikan peran seorang tenaga ahli dibidang kesehatan, melihat semakin berkembangnya *smartphone android* saat ini memungkinkan untuk dijadikan media sosialisasi buku kesehatan Anak dan Ibu dari Kuesioner Pra Skrining Perkembangan sekaligus untuk mengetahui dan memantau gizi anak. *Smartphone* selain merupakan alat komunikasi.

KAJIAN PUSTAKA

Penelitian Relevan

Nadiyah; Dodik Briawan; dan Drajat Martianto menyebutkan untuk menganalisis kejadian dan penyebab *stunting* anak baluta di Provinsi Bali, Nusa Tenggara Timur (NTT), dan Jawa Barat. Riskesdas 2010 dengan metode survei daerah tersebut dipilih tempat penelitian karena memiliki permasalahan *stunting* kategori ringan, sedang, dan berat terhadap anak usia kurang dari lima tahun. Sampel yang digunakan sejumlah 1554 anak usia 0—24 bulan. Prevalensi *stunting* di Bali sebesar 35.9%, Jawa Barat 31.4%, dan NTT 45.0%. Analisis data menunjukkan adanya korelasi positif dengan signifikan antara BBLR (OR=2.21; 95%CI:1.01—4.86), sanitasi buruk (OR=1.46; 95%CI:1.01—2.13), kebiasaan orang tua (bapak) merokok dalam rumah, pendidikan (pengetahuan) ibu dan ayah yang masih rendah, pendapatan kecil, tinggi badan ibu tidak mencapai 150cm (OR=1.77; 95%CI:1.20—2.59) dengan *stunting* anak dengan usia 0—25 bulan ($p < 0.05$). (Nadiyah, Briawan, & Martianto, 2014).

Intje Picauly & Sarci Magdalena Toy; dalam penelitiannya menjelaskan faktor berkaitan kasus stunting serta pengaruh terhadap prestasi anak sekolah dasar. Riset dilakukan di Kabupaten Sumba Timur dan Kota Kupang. Dua wilayah berbeda akses tentang gizi dan manfaatnya serta fasilitas sarana prasarana untuk ketercapaian pengentasan masalah status gizi. Sampel sejumlah 265 siswa di daerah Kota Kupang dan 274 di Kabupaten Sumba Timur. Hasil penelitian faktor dominan stunting ialah pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pengetahuan pola asuh, riwayat penyakit infeksi, riwayat pelaksanaan imunisasi, asupan protein. Siswa stunting dengan prestasi belajar kurang, non stunting prestasi belajarnya baik (Picauly & Toy, 2013).

Bunga Ch Rosha, Hardinsyah² dan Yayuk F. Baliwati dalam menyatakan Pertumbuhan pada 1000 HPK dicirikan dengan penambahan gradual, baik pada pertumbuhan linear maupun laju pertumbuhan BB. Mengkaji faktor utama stunting anak dengan usia 0- 2 tahun bulan di wilayah miskin Jawa Tengah dan Jawa Timur. Bayi 0-12 bulan mempunyai risiko yang lebih rendah 40% terhadap stunting daripada anak berusia 12-24 bulan. Anak perempuan mempunyai risiko lebih kecil 29% terhadap stunting dibanding laki-laki dengan nilai OR = 0,71 (0,53-0,96). tingkat pendidikan ibu <SMP memiliki risiko 1,56 kali dengan resiko stunting dibanding \geq SMP. Dibutuhkan peningkatan upaya KIE (komunikasi-informasi-edukasi) ibu, berkenaan dengan informasi mengenai pangan dan gizi serta kesehatan sehingga derajat pengetahuan ibu meningkat dan ibu dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut didalam keluarga sehingga mampu berlaku adil dengan tidak membedakan pola asuh serta pemberian makanan berdasarkan usia. (Rosha, Hardinsyah, & Baliwati, 2012)

Landasan Teori

1. Stunting

Kerdil atau masyarakat menyebutnya pendek adalah kondisi kegagalan dalam pertumbuhan anak dengan usia dibawah 5 tahun disebabkan kekurangan gizi bahkan bisa disebut gizi kronis serta infeksi terutama mulai dari janin sampai anak berusia 24 bulan. Anak tergolong resiko stunting dengan Panjang badan atau tinggi badannya dengan berat di bawah minus. (Nadiyah, Briawan, & Martianto, 2014).

2. Gizi

Gizi dalam bahasa Mesir arti "makanan", terjemahan Bahasa Inggris "*nutrition*" dalam Bahasa Indonesia menjadi "nutrisi". Dapat didefinisikan proses adaptasi perubahan bermacam jenis makanan dalam tubuh dalam mempertahankan kehidupan. Makna gizi yang sangat luas, proses memperolehnya, mengolah (Intan Gumilang & Restant, 2018).

3. Web

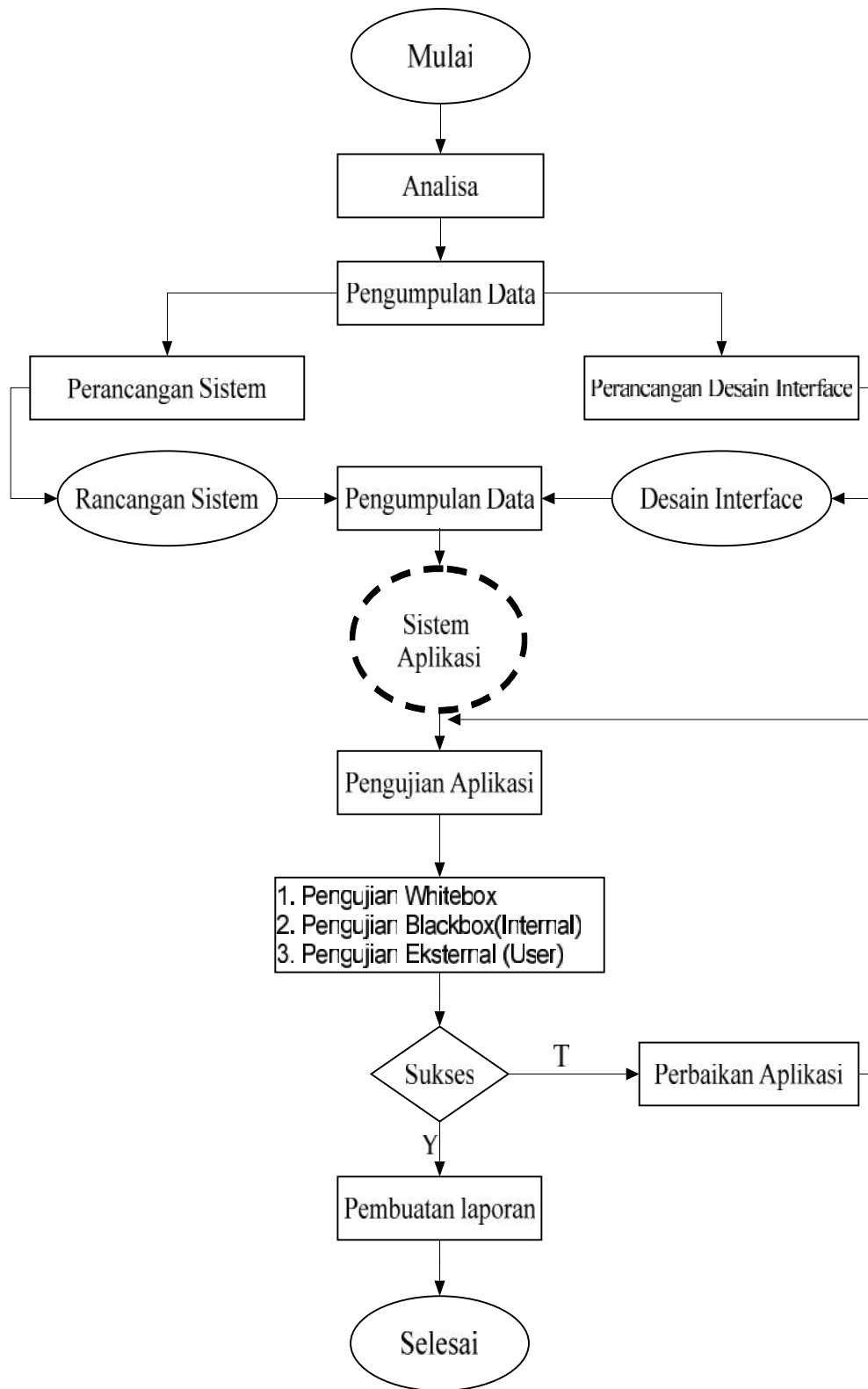
Website adalah sistem aplikasi memuat dokumen dalam bentuk multimedia (gambar, teks, animasi, suaradan video) didalamnya telah menggunakan protocol HTTP (*hypertext transfer protocol*). untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak (*software*) yang biasa disebut *browser*. Jenis browser seperti ; Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome (Arief, 2011).

4. Android

Android *operating system*(OS) yang berbasis mobile Linux dengan menggunakan telepon seluler utamanya telepon pintar dengan berbasis komputer tablet. Android, menyediakan platform terbuka bagi para pengembang inovasi aplikasi (Silvia, Haritman, & Mulad, 2014)

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan kegiatan ilmiah untuk memperoleh hasil benar dalam suatu masalah. Pengetahuan yang didapatkan berupa fakta-fakta, konsep, generalisasi, dengan teori yang mudah dimengrti manusia serta memahami fenomena untuk *problem solving* yang dihadapi.



1. Penelitian Awal

Pada penelitian awal untuk mencari dan menentukan obyek penelitian dari obyek tersebut kita menganalisa persoalan (permasalahan) yang terjadi untuk dikembangkan dalam memperoleh data.. Untuk seelanjut melakukan observasi ke Dinas terkait Kabupaten Probolinggo. Dilanjutkan *interview* dengan kepala dinas terkait. Selanjutnya hasil observasi dengan wawancara didiskusikan kembali dengan tim dalam melakukan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian awal dan diskusi didapatkan permasalahan yang selama ini terjadi Dinas Kesehatan tidak menyajikan data yang kurang akurat tentang stunting yang tersebar, didukung oleh badan perencanaan daerah untuk mengembangkan teknologi sebagai bentuk pelayanan terhadap masyarakat sehingga kita mengambil topik penelitian Penerapan Aplikasi Android Cegah Stunting (Podo Ceting) Untuk Mendukung Pemahaman Ibu Terhadap Kebutuhan Asupan Gizi Balita..

2. Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Pada tahapan penelitian awal didapatkan hasil analisa bahwa dinas terkait dan BPPD Kabupaten Probolinggo masih menggunakan langkah-langkah secara konvensional untuk menentukan peta atau keberadaan stunting bagi balita. Sistem ini mempermudah masyarakat memahami tentang gizi.

3. Pengumpulan Data

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan data awal yang diperlukan sebagai dasar dalam perancangan sistem melalui observasi tentang proses stunting interview dengan pihak terkait, serta data dokumentasi dalam penelitian. Sedangkan studi literatur merupakan bagian kegiatan yang dilakukan untuk mempelajari dan memahami ilmu tentang sistem laporan Penerapan Aplikasi Android Cegah *stunting*, sistem informasi, bahasa pemrograman PHP, rancangan database dan MySQL dan sistem Flowchart. Adapun literatur yang digunakan berasal dari buku, artikel penelitian dan laporan penelitian.

4. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini adalah menampilkan peta penyebaran *stunting*. Meliputi aspek yang sangat penting yaitu (1) perancangan database bagian dari desain awal basis data; (2) perancangan antar muka sebagai perangkat lunak yang dibangun (3) perancangan algoritma dan program.

5. Perancangan database dilakukan dengan merujuk hasil pengumpulan data, kemudian dilakukan perancangan database, software yang digunakan MySQL (XAMPP), serta diimplementasikan bahasa pemrograman berbasis PHP. Perancangan antar muka (Interface) perangkat lunak (*design of software interface*) untuk mengimplementasikan Android baik yang berbasis desktop maupun yang berbasis web. Tool yang berbasis Android. Sedangkan tool yang berbasis web adalah layanan *open source (free)* yang sudah di sediakan google dengan istilah google Maps. Berdasarkan sebaran stunting di beberapa Daerah di Kabupaten Probolinggo, kemudian diimplementasikan dalam konten atau menu yang mencakup input sebagai masukan data dan hasil berupa laporan sistem. Sedangkan perancangan algoritma dan program aktivitas mendeskripsikan variabel input, mengatur alur program untuk menghasilkan output (aplikasi) yang diinginkan serta algoritma program disusun dalam flowchart.

6. Implementasi Hasil Rancangan

Pada tahapan implementasi sistem berupa desain antar muka, algoritma dan program dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan database server..

7. Pengujian Sistem

Pada tahapan proses pengujian sistem dilakukan oleh *stakeholder* sistem yang bertujuan untuk mengetahui hasil sistem yang telah dibuat. Apabila dalam proses pengujian sistem masih terdapat sebuah kesalahan (*error*) atau kekurangan kebutuhan pada sistem maka dilakukan perbaikan pada sistem tersebut.

HASIL PENELITIAN

Aplikasi diinstal pada perangkat android diuji cobakan dengan

1. Tampilan Halaman Utama

Halama utama merupakan halaman awal dari dari tampilan menu Handphone.



2. Halaman Utama Aplikasi

Pada halaman utama aplikasi terdapat 3 tombol yaitu :

- 1) Apa Sunting
- 2) Apa Gizi dan manfaat
- 3) Cek Kondisi Anak



3. Tampilan Halaman Materi

Pada halaman materi merupakan tampilan yang berisi tentang materi dari aplikasi yaitu tentang hunting. Materi stunting menjelaskan jika umur, berat bada dan tinggi apabila kurang sesuai dengan balita normal maka bisa dikategorikan 3 macam yaitu rawan stunting, positif stunting, dan stunting akut.

- Rawan stunting = umur 0-5 tahun standart berat badan
- Positif stunting = umur 0-5 tahun standart berat badan
- Stunting akut = umur 0-5 tahun standart berat badan



4. Tampilan Halaman Kategori Gizi

Pada tampilan halaman merupakan tampilan yang berisi materi daftar gizi dalam setiap takaran makanan. Tujuannya untuk mengukur dan mengantisipasi penyebab stunting. Kategori menu ini menunjukkan bahwa balita rawan stunting, positif stunting, dan stunting akut harus memenuhi standart asupan gizi sesuai algoritma pemograman aplikasi yang berbasis android.



KESIMPULAN

Aplikasi android PODOCENTING untuk mengetahui dan mencegah *stunting* semua fitur berfungsi dengan baik.. Basis data yang dihasilkan dapat menyimpan dan menampilkan data yang telah direcord serta bisa menampilkan laporan yang dibutuhkan oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Armanto, F. (2019, Juli Jum'at). *Data Stunting Kab Probolinggo Berbeda dengan Pusat, Kok Bisa Ya?* Retrieved 2019, from RADAR BROMO: <https://radarbromo.jawapos.com/2019/07/05/data-stunting-kab-probolinggo-berbeda-dengan-pusat-kok-bisa-ya/>
- Hendryani, A., & Susana, E. (2020). Pengembangan Aplikasi Mobile Health Berbasis Android untuk Monitoring dan Evaluasi Stunting. *Jurnal Sehat Mandiri*, 15(1), 24-32.
- Intan Gumilang, P., & Restant, D. A. (2018). Penerapan Aplikasi Berbasis Android “Status Gizi Balita Terhadap Pengetahuan Ibu Dalam Pemantauan Status Gizi Anak Usia 12-24 Bulan. *JKAKJ*, 13-19.
- Nadiyah, Briawan, D., & Martianto, D. (2014). Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 0—23 Bulan Di Provinsi Bali, Jawa Barat, Dan Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 125-132.
- Picauly, I., & Toy, S. M. (2013). Analisis Determinan Dan Pengaruh Stunting Terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah Di Kupang Dan Sumba Timur, NTT. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 55-62.
- Rosha, B. C., Hardinsyah, & Baliwati, Y. F. (2012). Analisis Determinan Stunting Anak 0-23 Bulan Pada Daerah Miskin Di Jawa Tengah Dan Jawa Timur . *Penel Gizi Makan*, 34-41 .
- Silvia, A. F., Haritman, E., & Mulad, Y. (2014). Rancang Bangun Kses Kontrol Pintu Gerbang Berbasis Arduino Dan Android. *ELECTRANS*, 1-10.
- Supariasa. (2001). Penilaian Status Gizi. *EGC*, 6-12.
- WHO. (2010). Organization WH. Nutrition Landcape Information System . Genewa.