
DAMPAK IMPLEMENTASI APLIKASI SIGITA TERHADAP SISTEM PENCATATAN DAN PELAPORAN

Oleh:

I Komang Suwita¹, Bastianus Doddy Riyadi²,

Program Studi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Malang¹⁻²

i_komang@poltekkes-malang.ac.id¹ B.doddyriyadi@gmail.com²,

ABSTRAK

Implementasi inovasi digital dalam pelayanan kesehatan masyarakat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan efektivitas sistem pencatatan dan pelaporan, khususnya pada kegiatan posyandu. Aplikasi SiGiTa hadir sebagai solusi berbasis digital yang mempermudah kader dan tenaga kesehatan dalam mengelola data serta menyampaikan informasi kepada ibu balita secara lebih cepat dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak implementasi aplikasi SIGITA terhadap sistem pencatatan dan pelaporan. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-experimental melalui pendekatan one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini meliputi petugas gizi Puskesmas, bidan desa, dan seluruh kader posyandu, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner untuk mengukur efektivitas sistem pencatatan dan pelaporan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi SIGITA, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 20–30 tahun (45%), berpendidikan SMA/ sederajat (50%), dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (71%). Nilai pretest pada sistem pencatatan dan pelaporan manual memperoleh total skor sebesar 780 yang termasuk dalam kategori kurang efektif. Setelah implementasi aplikasi SIGITA, nilai posttest meningkat menjadi 1131 dengan kategori sangat efektif

Kata Kunci: Inovasi Kesehatan Digital; Sistem Pencatatan dan Pelaporan; SIGITA;

ABSTRACT

Implementation of Digital Innovation in Public Health Services as an Effort to Improve the Effectiveness of Recording and Reporting Systems, Particularly in Posyandu Activities. The SiGiTa application serves as a digital solution that makes it easier for cadres and health workers to manage data and convey information to mothers of toddlers more quickly and accurately. This study aims to analyze the impact of SiGiTa application implementation on the recording and reporting system. The research used a quantitative method with a pre-experimental design through a one-group pretest-posttest approach. The population in this study included nutrition officers at community health centers, village midwives, and all posyandu cadres, with sampling using purposive sampling technique. Data were collected through questionnaires to measure the effectiveness of the recording and reporting system before and after using the SiGiTa application, then analyzed descriptively. The results showed that the majority of respondents were aged 20–30 years (45%), had a high school education (50%), and worked as housewives (71%). The pretest score for the manual recording and reporting system obtained a total score of 780, which falls into the less effective category. After the implementation of the SiGiTa application, the posttest score increased to 1131, falling into the very effective category.

Keywords: Digital Health Innovation; Recording and Reporting System; SIGITA;

A. PENDAHULUAN

Pencatatan dan pelaporan merupakan kegiatan yang harus diperhatikan oleh tenaga kesehatan dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih baik bagi individu, keluarga, dan masyarakat. Untuk dapat melakukan kegiatan pencatatan dan pelaporan dengan baik, diperlukan data dan informasi yang tepat dan akurat, karena tanpa adanya hal tersebut, hasil kegiatan pencatatan dan pelaporan akan sangat diragukan kebenarannya. Pencatatan dan pelaporan selalu menjadi tolok ukur dan acuan dalam pelaksanaan program kesehatan. Dengan adanya sistem pencatatan dan pelaporan yang baik, maka perencanaan, analisis, dan pengendalian program dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Wilayah kerja Puskesmas Garum memiliki 9 desa/kelurahan, mulai dari Desa Pojok, Kelurahan Sumberdiren, Kelurahan Garum, Desa Tingal, Kelurahan Bence, Kelurahan Tawang Sari, Desa Slorok, Desa Sidodadi, hingga Desa Karangrejo. Jumlah posyandu yang ada sebanyak 82 posyandu dengan 410 orang kader, serta total sasaran balita sebanyak 4.389 balita. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya peningkatan pemantauan tumbuh kembang balita di setiap desa dan kelurahan. Di Kelurahan Garum, capaian D/S atau balita datang dan ditimbang pada tahun 2022 mencapai 92,34% dan pada

tahun 2023 tribulan 3 sebesar 93,82%, dengan jumlah sasaran balita tahun 2023 sebanyak 355 anak serta capaian ASI eksklusif 6 bulan sebesar 50% dari bayi yang dilakukan recall.

Di Kelurahan Garum, Kabupaten Blitar, terdapat posyandu sebanyak 8 posyandu. Berdasarkan hasil wawancara dari petugas gizi Puskesmas Garum, diperoleh data bahwa dari 8 posyandu tersebut, pengumpulan laporan gizi semuanya mengalami keterlambatan, yaitu pengumpulan dilakukan di atas tanggal 25 setiap bulannya. Sistem informasi pencatatan dan pelaporan status gizi balita di Kelurahan Garum, wilayah kerja Puskesmas Garum, masih menggunakan sistem manual. Kader posyandu mencatat hasil penimbangan balita di buku bantu penimbangan, kemudian merekap serta menulis kembali di formulir laporan yang diberikan kepada petugas KIA dan gizi puskesmas. Laporan yang diterima oleh petugas KIA dan gizi puskesmas kemudian direkap kembali, diolah, dan dianalisis, lalu dilanjutkan dengan pelaporan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Blitar. Berdasarkan gambaran tersebut, kader posyandu dan petugas KIA dan gizi puskesmas mempunyai beban ganda dalam proses pencatatan untuk pelaporan hasil penimbangan. Akibatnya, masih ditemukan beberapa permasalahan

pada sistem informasi pencatatan dan pelaporan status gizi balita sebelum dikembangkan, yaitu sering terjadi keterlambatan pelaporan oleh kader posyandu, yang mengakibatkan jika ada balita bermasalah gizi, maka yang bersangkutan tidak segera mendapatkan intervensi yang diperlukan.

Penggunaan sistem digitalisasi laporan dapat membantu kader untuk mengurangi pencatatan data yang berulang-ulang, meningkatkan ketepatan waktu pelaporan oleh kader, mempermudah petugas puskesmas dalam mengumpulkan data posyandu yang dapat digunakan sebagai pelaporan, serta menyimpan data kegiatan posyandu dalam bentuk digital yang lebih aman dan mudah diakses. Sistem informasi posyandu berbasis digital menjadi solusi efektif bagi pencatatan dan pelaporan oleh kader dan petugas puskesmas (Farmani et al., 2021). Selain itu, inovasi digital ini berdampak langsung terhadap efisiensi biaya, sumber daya manusia pelaksana, dan waktu layanan (Harmi, 2023). Inovasi digital dalam bentuk aplikasi dengan nama SIGITA (Sistem Informasi Gizi Balita) hadir untuk mempermudah kader dan ibu balita dalam melakukan pencatatan dan pelaporan status gizi. Beberapa kemudahan yang diperoleh dari penggunaan aplikasi SIGITA antara lain:

kader dapat mengirim notifikasi atau undangan posyandu secara online, membuat daftar hadir peserta, mengirim pengingat (reminder) kepada ibu balita yang tidak hadir, mengentri data KMS (berat badan, tinggi badan, pemberian vitamin A), serta kader dapat langsung mengekspor dan melakukan download laporan dalam bentuk Excel. Sementara itu, keuntungan yang dapat dirasakan oleh ibu balita adalah menerima notifikasi atau undangan posyandu secara online, menerima pengingat jika tidak hadir, tidak repot lagi untuk mencari dan membawa KMS manual, menampilkan dashboard KMS dan grafik pertumbuhan, serta menampilkan NIK balita dalam bentuk barcode yang memudahkan identifikasi. Oleh karena itu, dengan adanya digitalisasi laporan melalui aplikasi SIGITA ini, diharapkan kader mampu melaporkan data secara cepat dan akurat kepada petugas gizi puskesmas, sehingga balita yang bermasalah gizi dapat ditangani secara maksimal dan tepat waktu. Lebih lanjut, implementasi aplikasi SIGITA juga diharapkan dapat memudahkan proses pengambilan keputusan secara optimal dan sesuai dengan permasalahan yang didapatkan di lapangan. Dengan demikian, judul penelitian "**Dampak Implementasi Aplikasi SIGITA terhadap Sistem Pencatatan dan Pelaporan**" menjadi sangat relevan untuk

dikaji, karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana aplikasi SIGITA memberikan perubahan terhadap efektivitas sistem pencatatan dan pelaporan yang sebelumnya masih manual menjadi lebih terdigitalisasi, akurat, dan tepat waktu di wilayah kerja Puskesmas Garum, khususnya di Kelurahan Garum, Kabupaten Blitar.

B. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pencatatan

Pencatatan merupakan kegiatan yang dilakukan secara sederhana dan berkesinambungan tentang kondisi kesehatan keluarga di wilayah binaan kader Posyandu. Pencatatan dilakukan oleh kader segera setelah kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan format baku sesuai dengan program kesehatan, baik melalui Sistem Informasi Posyandu (SIP) maupun Sistem Informasi Manajemen (SIM) (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Dalam konteks implementasi aplikasi SIGITA, pencatatan digital memberikan dampak yang signifikan dibandingkan pencatatan manual. Pencatatan manual yang selama ini dilakukan oleh kader memerlukan waktu yang lama, berisiko terjadi kesalahan entri, dan rawan kehilangan data karena pencatatan dilakukan di buku bantu dan kertas kecil. Dengan adanya aplikasi SIGITA, pencatatan hasil

penimbangan balita dapat dilakukan secara langsung melalui perangkat Android, sehingga data tersimpan secara digital, aman, dan dapat diakses kapan saja. Dampak dari perubahan sistem pencatatan ini adalah meningkatnya akurasi data, berkurangnya beban kerja kader yang sebelumnya harus mencatat berulang kali di empat buku berbeda, serta tersedianya data real-time yang dapat langsung digunakan untuk pelaporan. Penelitian Farmani et al. (2021) menyatakan bahwa sistem informasi posyandu berbasis digital menjadi solusi efektif bagi pencatatan oleh kader dan petugas puskesmas karena dapat mengurangi pencatatan data yang berulang-ulang. Dampak positif lainnya adalah kader tidak perlu lagi melakukan transkripsi data dari buku bantu ke formulir laporan, sehingga potensi kesalahan human error dapat diminimalkan. Dengan demikian, implementasi aplikasi SIGITA mengubah sistem pencatatan dari yang sebelumnya manual, tidak terstruktur, dan memakan waktu menjadi digital, terintegrasi, dan efisien.

B. Laporan

Pengukuran pertumbuhan balita dilakukan setiap bulan pada seluruh sasaran balita di wilayah kerja Puskesmas, baik di posyandu maupun fasilitas pendidikan anak usia dini.

Hasil pengukuran dicatat atau dientri ke dalam e-PPGBM untuk mengetahui kategori status gizi berdasarkan indeks PB/U atau TB/U, dan rekapitulasi laporan dilakukan setiap bulan (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Dampak implementasi aplikasi SIGITA terhadap sistem pelaporan sangat terlihat dari sisi kecepatan dan ketepatan waktu. Sebelum adanya aplikasi SIGITA, pelaporan di Kelurahan Garum mengalami keterlambatan hingga 14 hari, di mana laporan baru dikirimkan pada tanggal 5 setiap bulannya, padahal deadline dari petugas gizi puskesmas adalah setiap tanggal 25. Setelah implementasi aplikasi SIGITA, waktu yang dibutuhkan kader untuk membuat laporan hanya 5 menit, karena data yang telah diinput saat penimbangan langsung terintegrasi ke akun bidan desa dan petugas gizi puskesmas. Kader dapat langsung mendownload laporan dalam bentuk Excel tanpa perlu merekap ulang. Dampak lainnya adalah petugas gizi dan bidan desa dapat menerima laporan secara real-time, sehingga jika ditemukan balita dengan masalah gizi, intervensi dapat segera dilakukan tanpa harus menunggu laporan fisik dikirimkan. Penelitian Susanti et al. (2019) menyatakan bahwa dengan adanya informasi yang dihasilkan sistem digital, proses pencatatan dan pelaporan menjadi

lebih cepat, akurat, dan mudah dilakukan di mana saja, sehingga dapat membantu memonitoring status gizi balita dan pengambilan keputusan pada tingkat manajerial. Dampak implementasi SIGITA terhadap sistem pelaporan juga mencakup pengurangan beban administrasi, karena petugas gizi tidak perlu lagi merekap ulang laporan manual dari berbagai posyandu, melainkan cukup mengakses data yang sudah tersedia secara digital.

C. Indikator Kinerja Posyandu (SKDN)

Upaya pemantauan pertumbuhan balita dalam menilai status gizi dapat dilakukan pada tingkat posyandu yang didasarkan pada blok SKDN. Blok SKDN memuat hal-hal terkait sasaran atau jumlah balita di suatu wilayah (S), jumlah balita yang memiliki KMS (K), jumlah balita yang ditimbang berat badannya (D), dan jumlah balita yang ditimbang dan naik berat badannya (N). Kegiatan posyandu seperti hasil pengukuran tinggi badan, panjang badan, penimbangan berat badan, serta kegiatan lainnya dimasukkan ke dalam KMS, kemudian akan diolah menjadi blok SKDN sebagai indikator keberhasilan kinerja posyandu. Penentuan kenaikan berat badan atau status pertumbuhan balita dilakukan minimal dua kali pengukuran atau membandingkan hasil pengukuran di bulan ini dengan bulan lalu.

Blok SKDN akan memberikan gambaran seperti cakupan D/S (tingkat partisipasi masyarakat) dan N/D (tingkat keberhasilan program) (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Dampak implementasi aplikasi SIGITA terhadap indikator kinerja posyandu sangat positif. Dengan aplikasi SIGITA, perhitungan indikator SKDN dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem, tanpa harus menghitung secara manual yang rawan kesalahan. Kader tidak perlu lagi merekap satu per satu data balita yang hadir dan naik berat badannya, karena aplikasi sudah menyediakan dashboard yang menampilkan secara langsung nilai D/S dan N/D berdasarkan data yang telah diinput. Dampaknya, evaluasi kinerja posyandu dapat dilakukan lebih cepat dan akurat, sehingga pihak puskesmas dapat segera mengidentifikasi posyandu mana yang memiliki partisipasi rendah (D/S rendah) atau keberhasilan program rendah (N/D rendah) untuk kemudian diberikan intervensi yang sesuai. Penelitian Ridzkyanto (2020) menunjukkan bahwa penerapan aplikasi digital telah terbukti dapat meningkatkan pengelolaan data administrasi posyandu balita secara sistematis, efektif, dan efisien, serta memudahkan dalam memantau perkembangan balita dan indikator kinerja posyandu. Dengan demikian, implementasi

SIGITA berdampak pada peningkatan kualitas pemantauan kinerja posyandu melalui otomatisasi perhitungan indikator SKDN.

D. Penilaian Status Gizi

Supariasa (2012) menyatakan bahwa status gizi merupakan ungkapan keadaan seimbang atau pembentukan gizi menurut variabel tertentu. Status gizi adalah kondisi kesehatan yang dihasilkan dari keseimbangan antara kebutuhan gizi dan asupan gizi sebagai konsekuensi dari konsumsi dan penggunaan gizi. Status gizi terbagi menjadi berat badan kurang, status gizi normal, risiko kegemukan, dan kegemukan, sehingga organ tubuh dapat berfungsi dengan baik. Landasan untuk menentukan status gizi adalah seperangkat parameter antropometri. Antropometri gizi, dari segi gizi, mengukur ukuran dan komposisi tubuh pada tingkat nutrisi yang berbeda dan rentang usia. Pengukuran antropometri umum meliputi berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) (Supariasa et al., 2012). Dampak implementasi aplikasi SIGITA terhadap penilaian status gizi sangat signifikan. Dalam sistem manual, penentuan status gizi balita memerlukan perhitungan manual dengan

melihat tabel rujukan atau kurva pertumbuhan, yang memakan waktu dan rawan kesalahan. Dengan aplikasi SIGITA, setelah kader menginput berat badan dan tinggi badan balita, sistem secara otomatis menghitung dan menampilkan status gizi balita berdasarkan standar WHO. Ibu balita dapat langsung melihat hasil penilaian status gizi anaknya melalui dashboard aplikasi tanpa harus menunggu penjelasan dari kader. Dampaknya, deteksi dini terhadap balita dengan status gizi kurang, buruk, atau risiko gizi lebih dapat dilakukan secara cepat dan tepat. Petugas gizi puskesmas juga dapat memantau secara real-time balita mana saja yang bermasalah gizi di wilayahnya, sehingga intervensi berupa pemberian makanan tambahan (PMT) atau rujukan ke fasilitas kesehatan dapat segera dilakukan. Penelitian Julian & Bachtiar (2020) menyatakan bahwa proses pencatatan hasil pelayanan kesehatan posyandu yang masih manual rentan mengalami kesalahan, sehingga dengan digitalisasi, akurasi penilaian status gizi meningkat. Dengan demikian, implementasi SIGITA berdampak pada peningkatan akurasi, kecepatan, dan ketepatan intervensi dalam penilaian status gizi balita.

E. Pengembangan Perangkat Lunak (Software Development)

Pengembangan perangkat lunak Android adalah proses di mana aplikasi baru diciptakan untuk sistem operasi Android. Aplikasi tersebut biasanya dikembangkan dalam bahasa pemrograman Java dengan menggunakan Software Development Kit (SDK) Android, tetapi perkakas lainnya juga tersedia. Pada Juli 2013, lebih dari satu juta aplikasi telah dikembangkan untuk Android, dengan lebih dari 25 juta unduhan. Sebuah riset menunjukkan bahwa lebih dari 67% pengembang aplikasi seluler menggunakan platform Android. Pada Q2 2012, sekitar 105 juta unit telepon cerdas Android telah dipasarkan, dengan total pangsa pasar 68% secara keseluruhan (Android Developer Documentation, 2013). Dampak implementasi aplikasi SIGITA yang dikembangkan berbasis Android terhadap sistem pencatatan dan pelaporan sangat besar. Dengan memanfaatkan platform Android yang memiliki pangsa pasar dominan di Indonesia, aplikasi SIGITA dapat diakses oleh hampir seluruh kader, bidan, dan ibu balita yang menggunakan smartphone Android. Pengembangan aplikasi

menggunakan bahasa pemrograman Java dan framework CodeIgniter untuk sisi server memungkinkan aplikasi SIGITA memiliki antarmuka yang user-friendly dan performa yang stabil. Dampaknya, adopsi teknologi oleh kader yang sebagian besar berpendidikan SMA menjadi lebih mudah karena mereka sudah familiar dengan penggunaan smartphone Android. Fitur-fitur seperti notifikasi otomatis, entri data melalui formulir digital, serta ekspor laporan dalam bentuk Excel dapat berjalan dengan baik karena didukung oleh SDK Android yang matang. Penelitian Supriyono et al. (2016) menyatakan bahwa aplikasi berbasis website yang kompatibel dengan Android memiliki kelebihan dapat diakses di mana saja oleh pengguna tanpa batasan tempat, asalkan memiliki akses internet. Dampak lainnya adalah biaya implementasi yang lebih rendah karena tidak memerlukan perangkat keras khusus; aplikasi SIGITA dapat diinstal pada smartphone pribadi milik kader dan ibu balita. Dengan demikian, pengembangan perangkat lunak berbasis Android berdampak pada kemudahan akses, adopsi teknologi yang lebih cepat, dan efisiensi biaya dalam implementasi sistem pencatatan dan

pelaporan digital di posyandu.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak implementasi aplikasi SIGITA terhadap sistem pencatatan dan pelaporan di posyandu. Untuk mencapai tujuan tersebut, metode penelitian yang digunakan melalui beberapa tahapan yang saling terkait, dimulai dari analisis kebutuhan sistem, desain sistem, penulisan kode, hingga pengujian sistem. Seluruh tahapan ini dirancang untuk mengukur sejauh mana aplikasi SIGITA memberikan perubahan terhadap efektivitas, akurasi, dan ketepatan waktu pencatatan serta pelaporan data gizi balita.

a. Analisis Kebutuhan Sistem untuk Mengidentifikasi Dampak yang Diinginkan

Analisis kebutuhan sistem dalam penelitian ini dilakukan melalui studi literatur dan penentuan kebutuhan sistem dari sisi fungsional dan non fungsional. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem pencatatan dan pelaporan manual yang selama ini berdampak pada keterlambatan pelaporan dan lambatnya intervensi balita bermasalah gizi. Dengan menggunakan flowchart, digambarkan alur

kerja pengumpulan, pengolahan, dan pelaporan data kesehatan balita, mulai dari pengukuran berat badan, tinggi badan, hingga pencatatan hasil. Dari flowchart tersebut, diidentifikasi titik-titik inefisiensi yang berdampak pada keterlambatan pelaporan dan penanganan masalah gizi. Dampak negatif dari sistem manual ini menjadi dasar perlunya implementasi aplikasi SIGITA, yang diharapkan mampu memberikan dampak positif berupa percepatan pelaporan dan peningkatan akurasi data.

b. Desain Sistem untuk Mengoptimalkan Dampak Positif

Desain sistem merupakan langkah merancang sistem sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis, dengan pendekatan Object Oriented Programming (OOP) dan menggunakan Unified Modeling Language (UML) serta perancangan antarmuka. Desain sistem ini secara khusus diarahkan untuk menghasilkan dampak positif terhadap sistem pencatatan dan pelaporan. Fitur-fitur seperti notifikasi online, entri data KMS secara digital, serta kemampuan ekspor laporan langsung ke format Excel dirancang untuk mengurangi beban ganda kader, menghilangkan pencatatan berulang, dan mempercepat alur pelaporan dari kader ke

petugas gizi puskesmas. Dampak yang diharapkan dari desain ini adalah meningkatnya ketepatan waktu pelaporan, berkurangnya kesalahan entri data, serta tersedianya data real-time yang dapat segera diakses oleh petugas kesehatan untuk intervensi balita bermasalah gizi.

c. Kode (Coding) sebagai Implementasi Teknis Pencapaian Dampak

Tahap coding merupakan interpretasi desain sistem ke dalam bahasa pemrograman, yaitu PHP dengan framework CodeIgniter dan MySQL untuk sisi server, serta bahasa Java dengan Android Studio untuk aplikasi berbasis Android. Implementasi teknis ini berdampak langsung pada kemudahan akses bagi kader dan ibu balita. Dengan aplikasi berbasis Android, kader dapat melakukan pencatatan hasil penimbangan secara langsung di lokasi posyandu tanpa harus menulis ulang di buku bantu. Dampaknya, waktu yang dibutuhkan dari pencatatan hingga pelaporan menjadi lebih singkat, data lebih akurat karena tidak melalui proses transkripsi berulang, dan ibu balita dapat menerima notifikasi serta melihat grafik pertumbuhan anak secara langsung. Dengan demikian, koding yang tepat berdampak pada efisiensi waktu, tenaga, dan biaya dalam

sistem pencatatan dan pelaporan.

d. Testing untuk Mengukur dan Memastikan Dampak Implementasi

Pengujian sistem atau aplikasi dilakukan melalui functional testing untuk menilai apakah semua fitur pada aplikasi SIGITA berjalan sesuai rancangan, serta validity testing untuk menguji apakah hasil perhitungan keluaran aplikasi telah sesuai aturan yang ditentukan. Tahap ini juga bertujuan memperbaiki bug yang ditemukan pengguna. Dari perspektif dampak implementasi, pengujian ini sangat penting karena berfungsi untuk memastikan bahwa aplikasi SIGITA benar-benar memberikan dampak positif terhadap sistem pencatatan dan pelaporan. Dampak yang diukur meliputi: (1) peningkatan kecepatan pelaporan, yaitu laporan dapat disampaikan sebelum tanggal 25 setiap bulan; (2) peningkatan akurasi data, yaitu tidak ada lagi kesalahan transkripsi; (3) peningkatan ketepatan intervensi, yaitu balita bermasalah gizi segera mendapatkan penanganan; serta (4) kemudahan pengambilan keputusan oleh petugas puskesmas karena data tersaji secara digital dan terstruktur. Melalui metode pengujian ini, evaluasi terhadap dampak implementasi aplikasi SIGITA dapat

dilakukan secara sistematis, sehingga diketahui bahwa aplikasi SIGITA mampu mengubah sistem pencatatan dan pelaporan dari kategori kurang efektif menjadi sangat efektif, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan skor dari pretest 780 menjadi posttest 1131.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak implementasi aplikasi SIGITA terhadap sistem pencatatan dan pelaporan di posyandu wilayah kerja Puskesmas Garum, khususnya di Kelurahan Garum. Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui kuesioner pretest dan posttest, diperoleh gambaran karakteristik responden yang terdiri dari kader posyandu, bidan desa, dan petugas gizi puskesmas. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 20–30 tahun (45%), berpendidikan SMA/ sederajat (50%), dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (71%). Karakteristik ini menunjukkan bahwa kader posyandu sebagian besar adalah ibu muda dengan pendidikan menengah yang memiliki potensi untuk mengadopsi teknologi digital, namun masih memerlukan pendampingan dalam penggunaan aplikasi (Notoatmodjo, 2018). Hasil pretest terhadap sistem pencatatan dan pelaporan manual memperoleh total skor sebesar 780 yang

termasuk dalam kategori **kurang efektif**. Skor ini mencerminkan berbagai kendala dalam sistem manual, seperti keterlambatan pelaporan, pencatatan berulang, serta risiko kehilangan data. Setelah implementasi aplikasi SIGITA, nilai posttest meningkat menjadi 1131 dengan kategori **sangat efektif**. Peningkatan skor sebesar 351 poin ini menunjukkan bahwa implementasi aplikasi SIGITA memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efektivitas sistem pencatatan dan pelaporan di posyandu (Sugiyono, 2019).

B. Pembahasan Dampak Implementasi Aplikasi SIGITA

1. Dampak terhadap Fungsi Sistem dan Antar Muka Pengguna

Implementasi aplikasi SIGITA memberikan dampak signifikan terhadap fungsi sistem dan antarmuka pengguna. Aplikasi SIGITA dirancang dengan sistem modular yang memberikan hak akses berbeda kepada setiap pengguna, yaitu ahli gizi, bidan desa, kader posyandu, dan ibu balita. Proses dimulai ketika ahli gizi masuk ke dalam sistem web Laravel dengan memasukkan email dan password pada alamat https://iniblibar.com/sip_api/SIP/public/login. Sistem ini berbasis website namun kompatibel dan dapat diakses melalui

Android. Hal ini sesuai dengan penelitian Supriyono et al. (2016) yang menyatakan bahwa website memiliki kelebihan dapat diakses di mana saja oleh pengguna tanpa batasan tempat, asalkan memiliki akses internet dengan komputer pribadi, laptop, atau smartphone.

Dampak dari sistem modular ini adalah meningkatnya keamanan data dan efisiensi kerja. Ahli gizi memiliki akses untuk membuat akun semua pengguna (kader, ibu balita, dan bidan) melalui fitur "tambah" yang berisi nama pengguna, email, password, posisi, dan lokasi posyandu. Selain itu, ahli gizi dapat langsung menerima laporan dari posyandu dengan cara mengekspor file Excel dari aplikasi. Dampaknya, proses pelaporan menjadi lebih cepat dan terintegrasi, tidak lagi memerlukan pengiriman laporan fisik yang memakan waktu berhari-hari. Penjelasan ini menunjukkan bahwa sistem kerja modular dalam bentuk antarmuka mampu menghasilkan output sistem dengan tepat, dan hak akses terhadap UI sistem dapat dimonitor secara berkala dan bertahap (Pressman, 2015).

2. Dampak terhadap Pengelolaan Data Balita

Pada tampilan "balita" di akun ahli gizi,

ditampilkan seluruh data balita yang dapat diimpor dan diekspor dalam bentuk Excel. Data juga dapat diinput secara manual dengan memasukkan NIK balita, nama balita, jenis kelamin, tanggal lahir, berat badan lahir, panjang badan lahir, nama orang tua, dan domisili. Data ini diperoleh dari data sekunder yang dimiliki oleh petugas gizi di Puskesmas Garum. Dampak dari fitur ini adalah kemudahan dalam pengelolaan data balita secara digital, sehingga data tidak mudah hilang dan dapat diakses kapan saja. Record tabel data balita menunjukkan bahwa NIK sebagai Primary Key menjelaskan secara unik setiap informasi balita, yang berdampak pada akurasi dan integritas data (Connolly & Begg, 2015).

3. Dampak terhadap Penjadwalan dan Notifikasi

Kader posyandu bertanggung jawab untuk membuat jadwal pelaksanaan posyandu, termasuk menetapkan tanggal, waktu, dan tempat. Dampak dari fitur ini adalah ketika kader telah melakukan penjadwalan, sistem akan secara otomatis mengirimkan notifikasi kepada ibu balita mengenai jadwal posyandu yang akan datang. Hal ini berdampak pada peningkatan kehadiran ibu balita karena mendapatkan pengingat secara otomatis,

sehingga mengurangi angka ketidakhadiran akibat lupa jadwal. Penelitian Sari et al. (2022) mendukung bahwa aplikasi posyandu yang dilengkapi dengan notifikasi berguna sebagai pengingat kegiatan posyandu setiap bulannya.

4. Dampak terhadap Kecepatan Pencatatan dan Pelaporan

Salah satu dampak paling signifikan dari implementasi aplikasi SIGITA adalah peningkatan kecepatan pencatatan dan pelaporan. Hasil pretest menunjukkan bahwa kader merasa membuat laporan secara manual membutuhkan waktu yang lama, yaitu 14 hari. Waktu 14 hari dimulai dari mencatat hasil pengukuran di posyandu, merekap hasil pengukuran, membuat laporan kepada bidan desa dan petugas gizi puskesmas, hingga mengumpulkan laporan. Di Kelurahan Garum yang memiliki 8 posyandu, pengiriman laporan ke petugas gizi selalu mengalami keterlambatan, yaitu laporan dikirimkan pada tanggal 5 setiap bulannya, padahal deadline pengumpulan laporan dari petugas gizi puskesmas dan bidan desa adalah setiap tanggal 25 setiap bulannya.

Setelah implementasi aplikasi SIGITA, hasil posttest menunjukkan bahwa kader

merasa mudah dalam melakukan pencatatan dan pelaporan karena tidak membutuhkan waktu yang lama. Waktu yang dibutuhkan kader untuk membuat laporan setelah menggunakan aplikasi SIGITA hanya **5 menit**. Kader dapat dengan mudah mencatat dan memperbarui data, serta melakukan analisis untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Data penimbangan yang telah diinput oleh kader langsung terkoneksi dengan ahli gizi, sehingga setelah menggunakan aplikasi SIGITA, kader merasa beban pekerjaannya berkurang. Hal ini sejalan dengan penelitian Suraya et al. (2021) bahwa aplikasi Sivranta memfasilitasi kader posyandu dalam melakukan pengelolaan data posyandu, mulai dari registrasi balita, data hasil pertumbuhan, agenda kegiatan, hingga rekapitulasi dan laporan bulanan menjadi lebih cepat.

5. Dampak terhadap Akurasi Data

Dampak penting lainnya adalah peningkatan akurasi laporan. Hasil uji Mann Whitney pretest dan posttest menunjukkan bahwa pada kolom Exact Sig. (2-tailed) diperoleh nilai 0,008 atau probabilitas di bawah 0,05 ($0,008 < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi SIGITA. Dari delapan

pernyataan yang diberikan kepada responden, nilai rentang tertinggi terdapat pada pernyataan nomor tujuh yaitu "sistem pencatatan dan pelaporan yang digunakan memungkinkan menyelesaikan tugas dengan waktu yang singkat", dengan rentang skor sebesar 99. Artinya, dengan menggunakan aplikasi SIGITA, responden dapat dengan cepat memperoleh data hasil posyandu secara realtime. Nilai rentang tertinggi kedua adalah pernyataan nomor lima yaitu "sistem pencatatan dan pelaporan memberikan laporan yang akurat" dengan nilai rentang sebesar 76. Artinya, dengan menggunakan SIGITA, laporan lebih akurat karena data penimbangan langsung diinput pada aplikasi oleh kader. Sebaliknya, pada sistem manual, data penimbangan dicatat di kertas kecil yang dibawa ibu balita, sehingga rawan hilang, atau bahkan hanya diingat-ingat oleh ibu balita sehingga rawan lupa. Hal ini didukung oleh penelitian Pratiwi et al. (2022) dan Salim (2022) yang menyatakan bahwa pencatatan manual sudah tidak aman dan tidak efisien, sehingga perlu dirancang sistem informasi posyandu dalam bentuk aplikasi digital. Penelitian Julian & Bachtiar (2020) juga menyatakan bahwa proses pencatatan hasil pelayanan kesehatan posyandu yang masih manual membuat proses pencatatan

maupun pembuatan laporan gizi oleh bidan rentan mengalami kesalahan dan ketidakorganisasian.

6. Dampak terhadap Konsistensi Data

Nilai rentang terendah berada pada pernyataan nomor empat yaitu "standar yang diterapkan dalam sistem pencatatan dan pelaporan menghasilkan data yang konsisten" dengan nilai rentang 5. Artinya, responden merasa laporan yang diberikan tetap konsisten baik sebelum maupun sesudah menggunakan aplikasi SIGITA. Menurut Kustono (dikutip dalam Supriyatna & Jin, 2006), suatu sistem yang baik bukan hanya dilihat dari kecanggihannya, melainkan juga dari penerimaan dan pemahaman pengguna di mana pengguna merasa puas dengan sistem informasi yang dihasilkan. Tingkat kepuasan ini pada akhirnya mengarah pada peningkatan efektivitas dan efisiensi kerja penggunaan sistem informasi yang diimplementasikan.

7. Dampak terhadap Pengurangan Beban Kerja Kader

Penggunaan aplikasi SIGITA dirasa efektif karena dapat memberikan laporan secara realtime. Setelah kader mengentri hasil penimbangan di posyandu, kader langsung bisa mendownload laporan sehingga merasa

mudah dan terbantu. Dampaknya, beban kader yang sebelumnya melakukan pencatatan manual secara berulang di empat buku, sekarang hanya melakukan pencatatan satu kali di aplikasi SIGITA. Data hasil penimbangan dapat diunduh atau didownload oleh kader dan secara otomatis tersambung ke ahli gizi maupun bidan desa. Hal ini sejalan dengan penelitian Pramuja et al. (2022) yang menjelaskan bahwa pengolahan data posyandu secara manual cukup menyita waktu kader posyandu, kemungkinan data yang tertulis kurang akurat, dan memungkinkan terjadi kesalahan sangat besar. Penelitian Ridzkyanto (2020) juga mendukung bahwa penerapan aplikasi telah terbukti dapat meningkatkan pengelolaan data administrasi posyandu balita secara sistematis, efektif, dan efisien, serta memudahkan pemantauan perkembangan balita dan pembuatan laporan.

8. Dampak terhadap Ibu Balita

Aplikasi SIGITA memberikan dampak positif bagi ibu balita. Ibu balita difasilitasi untuk memantau tumbuh kembang balita melalui aplikasi SIGITA. Dengan adanya aplikasi ini, ibu dapat dengan mudah memantau tumbuh kembang dan status gizi balita melalui Android tanpa harus membuka buku KMS

atau khawatir kehilangan buku KMS. Hal ini sejalan dengan penelitian Suraya et al. (2021) bahwa aplikasi Sipranta memfasilitasi orang tua balita dalam memantau status pertumbuhan dan perkembangan balita. Ibu juga mendapatkan notifikasi jadwal posyandu yang akan datang secara otomatis sebagai pengingat agar tidak lupa. Penelitian Susanti et al. (2023) juga mengemukakan bahwa permasalahan seperti ibu balita lupa membawa KMS menyebabkan kesulitan dalam pemantauan perkembangan balita, sehingga diperlukan sistem informasi posyandu berbasis web.

9. Dampak terhadap Bidan Desa

Bidan desa difasilitasi untuk melihat data balita yang ada di wilayahnya dan tidak bertugas menginput atau mengubah data. Dari hasil wawancara dengan bidan, akses ini sudah cukup membantu dan aplikasi SIGITA efektif dalam mendeteksi secara dini balita di wilayahnya yang sedang bermasalah gizi. Adapun saran yang diberikan bidan untuk menambahkan jadwal imunisasi agar dapat memberikan informasi mengenai imunisasi pada balita. Hal ini didukung oleh penelitian Jamil & Subiyatin (2020) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara imunisasi yang tidak lengkap dengan status gizi balita.

Pemberian imunisasi bertujuan untuk mengurangi risiko morbiditas dan mortalitas pada anak. Status imunisasi juga merupakan indikator kontak pelayanan kesehatan, artinya status imunisasi yang lengkap akan memperbaiki masalah gizi baru, sehingga status gizi diharapkan akan memberikan efek positif dalam jangka panjang.

10. Dampak terhadap Petugas Gizi Puskesmas

Ahli gizi difasilitasi untuk membuat semua akun pengguna yang memiliki hak akses aplikasi SIGITA melalui sistem web Laravel. Ahli gizi juga dapat menerima dan melihat data posyandu secara realtime sehingga efektif dan efisien dalam mendeteksi secara dini apabila terjadi masalah gizi. Berdasarkan hasil wawancara dengan ahli gizi, dahulu sebelum adanya aplikasi SIGITA, pelaporan sering terjadi keterlambatan di beberapa posyandu, salah satunya di Kelurahan Garum yang mengalami keterlambatan hingga 14 hari. Setelah adanya aplikasi SIGITA, pelaporan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, hanya membutuhkan waktu 5 menit data sudah didapat, sehingga ahli gizi cepat dalam melakukan intervensi kepada balita yang bermasalah gizi. Fitur ekspor dan impor sangat membantu ahli gizi dalam

memperbarui data posyandu setiap bulannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Susanti et al. (2019) bahwa dengan adanya informasi yang dihasilkan oleh sistem digital, proses pencatatan dan pelaporan menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah dilakukan di mana saja, sehingga dapat membantu memonitoring status gizi balita dan pengambilan keputusan pada tingkat manajerial.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa implementasi aplikasi SIGITA memberikan dampak positif yang signifikan terhadap sistem pencatatan dan pelaporan di posyandu. Dampak tersebut meliputi: (1) peningkatan kecepatan pelaporan dari 14 hari menjadi 5 menit; (2) peningkatan akurasi data karena eliminasi pencatatan berulang dan risiko kehilangan data; (3) pengurangan beban kerja kader dari pencatatan di 4 buku menjadi 1 kali entri; (4) kemudahan akses informasi bagi ibu balita melalui smartphone; (5) deteksi dini masalah gizi oleh bidan dan ahli gizi secara realtime; serta (6) peningkatan skor efektivitas dari 780 (kurang efektif) menjadi 1131 (sangat efektif). Adapun beberapa kekurangan pada aplikasi masih perlu diperbaiki melalui pengembangan tahap kedua pada penelitian

selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Listiana A. *Analisis Faktor- faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah*. 2016.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jatim. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur*. 2020.
- Husna Saputri N. *Penyuluhan Mengenai Tentang Bahaya Anemia Pada Remaja Putri*. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*. 23 Januari 2022;2(1):7-12.
- L. Sinsin. *Buku Masa Kehamilan dan Persalinan*. Jakarta: Elex Media Komputindo; 2008.
- Imanuna Hibatullah Aroni Hasan, Fajar Ibnu. *Penyuluhan Anemka Gizi Besi Menggunakan Media Booklet untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Siswi SMAN 7 Malang*. *Nutriture Journal*. 2022;1(1):1.
- N.E. *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. *Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)*: 1998
- Karunia Sari D. *Penerapan Media Booklet Untuk Meningkatkan Perkembangan Bahasa (Membaca Awal) Pada Kelompok B Di TK Kemala Bhayangkari 34 Kendal*. 2017.
- Azwar S, *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013.
- Azwar. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2010
- Lestari ET, AL, SW, BDY, & HL. *Faktor - faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smp Negeri 19 Kota Bengkulu Tahun 2021*. 2022;