

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf11nk209>

## Efektivitas Aplikasi Smartphone Sebagai Sarana Penunjang Kegiatan Posyandu

Sri Novita Yuliet

Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia; sri.novita@ui.ac.id  
(koresponden)

Sigit Mulyono

Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia; sigit@ui.ac.id

### ABSTRACT

*Posyandu has a very significant role to support public health services, but in the current recording and reporting activities are still manual and conventional. In the digital 4.0 era, the latest innovations needed to support the posyandu activities. One application of technology that has begun to be applied to Posyandu Information System is smartphone-based applications. This literature study aims to look at effectiveness of smartphone applications as a means of supporting Posyandu activities. The method of this study used literature review and analysis study with scopus database, google scholar and a proquest of 11 articles related of smartphone in Posyandu activities published in 2014-2018. The analysis shows that there were many smarphone application models that can be applied to Posyandu activities. The application of a smarphone has been proven to be able to improve the management of Posyandu toddlers administration data syatematically, effecively and efficiently as well as to facilitate cadres in monitoring the development of toddlers and facilitate in making reports. Therefore, government policy is needed in using the smartphone application for Posyandu activities in Indonesia.*

**Keywords:** *posyandu; information system; smartphone applications*

### ABSTRAK

Posyandu memiliki peran yang sangat berarti untuk mendukung pelayanan kesehatan masyarakat, namun dalam kegiatan pencatatan dan pelaporan saat ini masih bersifat manual dan konvensional. Di era digital 4.0 diperlukan inovasi terbaru untuk sarana penunjang kegiatan posyandu. Salah satu penerapan teknologi yang mulai diterapkan pada Sistem Informasi Posyandu adalah berbasis aplikasi smartphone. Studi literatur ini bertujuan untuk melihat keefektifan aplikasi smartphone sebagai sarana penunjang kegiatan Posyandu. Adapun metode yang digunakan yaitu tinjauan literatur dan studi analisis menggunakan database scopus, google scholar dan proquest terhadap 11 artikel terkait dengan penggunaan Smartphone dalam kegiatan Posyandu yang diterbitkan tahun 2014-2018. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat banyak model aplikasi smartphone yang dapat diterapkan pada kegiatan posyandu. Penerapan aplikasi smartphone telah terbukti dapat meningkatkan pengelolaan data administrasi Posyandu balita secara sistematis, efektif dan efisien serta memudahkan kader dalam memantau perkembangan balita dan memudahkan dalam pembuatan laporan. Oleh karena itu diperlukan kebijakan pemerintah dalam penggunaan aplikasi smarphone untuk kegiatan posyandu di Indonesia

**Kata kunci:** *posyandu; sistem informasi; aplikasi smartphone*

### PENDAHULUAN

Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) merupakan kegiatan yang diselenggarakan oleh pemerintah untuk memberikan layanan kesehatan dasar kepada masyarakat, khususnya untuk masyarakat di perdesaan. Posyandu diselenggarakan secara rutin setiap bulan oleh petugas kesehatan dari pemerintah yang bekerjasama dengan kader, yaitu masyarakat desa, tempat Posyandu dilaksanakan. Layanan kesehatan yang bisa didapatkan pada Posyandu meliputi; Kesehatan Ibu dan Anak, Keluarga Berencana (KB), Imunisasi, Pemberian Gizi Balita serta Pencegahan dan Penanggulangan Diare<sup>(1)</sup>.

Menurut Kemenkes (2008) dari data profil kesehatan Indonesia 2017, jumlah Posyandu yang ada di Indonesia saat ini adalah sebanyak 291.447, sedangkan jumlah posyandu yang aktif adalah sebanyak 164.867 atau sebesar 56,57 %. Untuk angka kunjungan neonatal mengalami peningkatan sebanyak 91,96%<sup>(2)</sup>. Dalam hal ini pemerintah terus berupaya meningkatkan layanan kesehatan masyarakat terutama di bidang pelayanan Posyandu. Keberhasilan pengelolaan Posyandu memerlukan dukungan yang kuat dari berbagai pihak, baik dukungan moril, materil, maupun finansial. Selain itu diperlukan adanya kerjasama, tekanan dan pengabdian para pengelolanya termasuk kader. Apabila kegiatan Posyandu terselenggara dengan baik akan memberikan kontribusi yang besar, dalam menurunkan angka kematian ibu, bayi, dan anak balita<sup>(1)</sup>.

Posyandu dari masa ke masa tentunya juga mengalami perkembangan. Saat ini begitu banyak inovasi yang terdapat di posyandu. Salah satu inovasi adalah Mobile Posyandu. Aplikasi M-Posyandu dirancang untuk memudahkan para kader dalam pemantauan tumbuh kembang bayi dan balita, selain itu aplikasi tersebut meningkatkan akurasi data, mempercepat waktu pelaporan sehingga jika ditemukan masalah kesehatan pada bayi dan balita terutama terkait masalah gizi sehingga lebih cepat dilakukan intervensi dalam mengatasi masalah tersebut serta mendorong kader memberikan umpan balik segera dan rujukan yang sangat dibutuhkan oleh pengasuh balita<sup>(3)</sup>.

Sistem informasi Posyandu (SIP) adalah rangkaian kegiatan posyandu untuk menghasilkan data dan informasi tentang pelayanan terhadap proses tumbuh kembang anak dan pelayanan kesehatan dasar ibu dan anak yang meliputi cakupan program, pencapaian program, kontinuitas penimbangan, hasil penimbangan dan partisipasi masyarakat yang sesuai dengan kebutuhan secara tepat guna dan tepat waktu bagi pengelola Posyandu<sup>(1)</sup>. Seiring dengan perkembangan teknologi yang canggih, dalam pelaksanaan kegiatan Posyandu, pada Sistem Informasi Posyandu saat ini sudah menggunakan aplikasi *smartphone* android. Aplikasi *smartphone* yang digunakan dalam kegiatan Posyandu berguna untuk menggantikan sistem administrasi Posyandu yang masih bersifat manual dan konvensional. Proses pencatatan data balita, jadwal imunisasi dan perkembangan balita dapat dilakukan dengan mudah dan cepat dengan menggunakan Aplikasi Smartphone<sup>(4)</sup>.

Wahana Visi Indonesia (HVI) bersama HSBC meluncurkan sebuah program bernama Pos PINTAR (Posyandu Pintar Untuk Anak Sehat dan Cerdas). Aplikasi m-Posyandu yang dipasang pada perangkat *smartphone* sangat mudah digunakan oleh para kader<sup>(3)</sup>. Berdasarkan latar belakang ini penulis tertarik untuk melakukan tinjauan literatur terhadap perkembangan sistem informasi dalam bidang keperawatan yaitu efektivitas aplikasi *smartphone* sebagai sarana penunjang kegiatan posyandu di komunitas.

Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mengetahui efektivitas aplikasi *smartphone* sebagai sarana penunjang kegiatan Posyandu di Komunitas.

## METODE

Metode yang digunakan pada penulisan artikel yaitu tinjauan literatur dan studi analisis menggunakan database scopus, google scholar dan proquest terhadap 11 artikel terkait dengan penggunaan Smartphone dalam kegiatan Posyandu yang diterbitkan tahun 2014-2018 dengan kata kunci: "*Posyandu*", "*Smartphone*", "*E-Posyandu*". Kriteria inklusi: artikel terbit dalam 4 tahun terakhir, studi kuantitatif, kualitatif deskriptif, dan studi longitudinal masuk dalam kriteria. Kriteria eksklusi adalah studi literatur tidak masuk dalam studi ini. Pada tinjauan literatur ini penulis mengumpulkan 11 artikel terkait pemanfaatan *smartphone* dalam kegiatan posyandu. Analisis dalam studi ini adalah analisis deskriptif.

## HASIL

Dalam upaya meningkatkan dan mengaktifkan program posyandu tidak terlepas dari dukungan dari pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan, strategi yang dapat dikembangkan adalah teknologi informasi. Sistem informasi telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan kegiatan program bidang kesehatan. Pemanfaatan sistem informasi yang dinamis diharapkan mampu menyediakan output yang dapat dimanfaatkan sebagai referensi guna mendukung pengambilan kebijakan. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan *smartphone* dalam kegiatan Posyandu dapat membantu kader dalam pendataan kesehatan Ibu, Bayi, Anak, dan Balita.

Studi literatur ini penulis mengumpulkan 11 artikel terkait dengan pemanfaatan *smartphone* dalam kegiatan Posyandu. Hasil yang di dapat adalah: Penelitian yang dilakukan Nahkoda et al. Pemanfaatan aplikasi berbasis *smartphone* android sebagai sarana penunjang administrasi posyandu dapat dijalankan dengan mudah untuk membantu petugas Posyandu memasukkan data dan melihat data balita<sup>(4)</sup>. Aplikasi yang dikembangkan saat ini masih sederhana untuk memasukkan dan melihat data kesehatan balita yang bersifat umum, seperti berat badan dan jadwal imunisasi. Kegiatan administrasi di Posyandu menjadi lebih efisien dan sekaligus mendorong Ibu-ibu untuk memanfaatkan *Smartphone* dengan aplikasi-aplikasi yang lebih produktif. Penelitian yang dilakukan Efendi, Rahmat dan Fahari juga menggunakan aplikasi *Smartphone* android Sebagai alternatif dari KMS (Kartu Menuju Sehat) konvensional<sup>(5)</sup>. Dengan menggunakan KMS pada aplikasi android membantu dalam hal penanganan data pasien dan juga dapat mempercepat kegiatan posyandu serta dapat mengurangi ketiadaan rekam medis pasien (akibat kehilangan, kerusakan maupun keteringgalan) saat pelaksanaan posyandu.

Penelitian yang dilakukan oleh Devega, Mariza, dan Wiza tentang pemanfaatan aplikasi Android *BABY CARE* sebagai solusi dalam pencatatan tumbuh kembang anak, aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan ibu-ibu dalam melihat tumbuh kembang anaknya dengan lebih terinci efektif dan efisien serta sekaligus menggantikan fungsi pencatatan sebelumnya yang dilakukan secara manual<sup>(6)</sup>. Penelitian tentang M-Posyandu

yang dilakukan oleh Nata, Sena, Informatika, dan Kisaran mengatakan dengan adanya aplikasi M-Posyandu perhitungan manual imunisasi dan perhitungan penilaian asupan gizi dilakukan dengan lebih mudah bagi ibu-ibu yang menyusui. Aplikasi Mobile Posyandu ini menggunakan pemrograman java android dalam proses pembuatannya dan dapat dijalankan pada sistem <sup>(7)</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Utomo, Husni, dan Amin tentang sistem informasi penyuluhan Posyandu berbasis *Web Mobile* dapat membantu masyarakat yang ingin mencari informasi mengenai posyandu, vaksinasi imunisasi, kesehatan ibu hamil, kesehatan anak, pemberian makan anak, gizi, merangsang perkembangan anak melalui perangkat mobile. Memberikan kemudahan bagi ibu yang ingin mengetahui diagnosa kesehatan berdasarkan gejala-gejala yang dialami anak dan dapat membantu kader posyandu dalam menjalankan kegiatan penyuluhan terhadap ibu rumah tangga baru <sup>(8)</sup>.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan literatur diketahui bahwa 11 literatur menjelaskan penggunaan teknologi *smartphone* dapat menjadi sarana penunjang dalam kegiatan Posyandu. Smith et al. menjelaskan bahwa terdapat tiga fungsi utama penggunaan aplikasi *smartphone* di masyarakat yaitu; (1) sebagai alat pendidikan, memperbaiki pendidikan kesehatan dan perilaku gaya hidup; (2) mengoptimalkan penggunaan sumberdaya yang terbatas, mengatasi hambatan geografis dan keuangan; (3) memperbaiki penggunaan layanan kesehatan, perawatan di rumah dan manajemen diri untuk memperbaiki pencegahan dan penanganan penyakit <sup>(9)</sup>.

Penelitian Chusyairi et al. menjelaskan bahwa sistem informasi jadwal imunisasi kesehatan bayi dan balita berbasis *SMS Gateway* dibangun dengan cara memasukkan data orang tua, Posyandu dan jadwal imunisasi dimana menghasilkan laporan jadwal sms terkirim dan laporan ringkasan Posyandu dimana tarif normal SMS diberlakukan sesuai dengan operator seluler dan SIM card ditempatkan pada modem eksternal yang dihubungkan dengan komputer <sup>(10)</sup>.

Fungsi utama dari aplikasi *Smartphone* pada kegiatan posyandu adalah mengoptimalkan penggunaan sumberdaya yang terbatas. Dengan penggunaan *smartphone* dalam kegiatan posyandu, pelayanan kesehatan yang diberikan oleh kader kepada masyarakat bisa lebih efektif dan efisien. Keuntungan yang didapat dari penggunaan aplikasi *smartphone* dalam kegiatan Posyandu antara lain; (1) memudahkan kader dalam pencatatan data kesehatan bayi, balita dan anak; (2) meningkatkan kunjungan posyandu karena melalui aplikasi *smartphone* mengetahui jadwal imunisasi, sehingga masyarakat tepat waktu dalam pemberian vaksin imunisasi kepada anaknya; (3) Aplikasi *smartphone* juga berguna sebagai pengganti KMS (Kartu Menuju Sehat); (4) Dengan aplikasi *smartphone* bisa digunakan sebagai media pendidikan kesehatan Ibu dan Anak; (5) Melalui aplikasi *smartphone* masyarakat bisa konsultasi masalah kesehatan anak, tanpa harus bertemu dan bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja.

Penelitian yang dilakukan Deharja dan Permatasari tentang peningkatan pengetahuan dan kreatifitas kader melalui pemanfaatan teknologi *SMS Gateway* untuk mengoptimalkan kunjungan Posyandu, dimana setelah diberikan pelatihan, Kader posyandu telah dapat menggunakan sistem *SMS Gateway*. Mereka berpendapat bahwa penggunaan sistem tersebut mudah, karena memiliki *interface* mirip dengan *handphone*. Cara mengirim pesan dan cara menyimpan pesan mirip juga dengan hp <sup>(11)</sup>. Penelitian Kurniawan, Afyenni, dan Hidayat menjelaskan pemanfaatan Web Android dapat mempermudah Kader dan masyarakat dalam memperoleh informasi tentang kesehatan ibu dan Anak. Pihak Kader menjadi lebih terbantu dalam memantau kesehatan ibu dan anak, sehingga saat terjadi hal atau kondisi yang tidak sesuai akan cepat teratasi. Dengan adanya fasilitas forum dan *Chat room* dapat mempermudah dalam komunikasi dan mempermudah dalam memberikan jawaban-jawaban atas keraguan-keraguan dalam hubungan kesehatan ibu dan anak, sehingga dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kesehatan ibu dan anak <sup>(12)</sup>.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Ratna, Astutik, Wahyuni, dan Hanum ditemukan bahwa ketersediaan sistem informasi berbasis Web di Posyandu yang dapat meningkatkan pengelolaan data administrasi Posyandu balita secara sistematis, efektif dan efisien serta memudahkan kader dalam memantau perkembangan balita dan memudahkan dalam pembuatan laporan. Sistem informasi berbasis web ini juga mendukung tampilan yang responsif, yang tidak hanya dapat bisa diakses di *Personal Computer (PC)* tetapi juga di Tablet dan *Smartphone* <sup>(13)</sup>.

Penelitian yang dilakukan Musliani, Wati, dan Mawarni tentang aplikasi pengolahan data posyandu Untuk mengatasi permasalahan pencatatan yang masih menggunakan cara manual, yaitu data dicatat kedalam buku besar sehingga membutuhkan waktu lebih lama dalam pengolahan data dan pembuatan laporan tersebut maka dibangun sebuah aplikasi pengolahan data Posyandu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pengolahan data Posyandu yang dapat membantu pihak Posyandu dalam melaporkan kegiatan pelayanan terhadap bayi dan ibu hamil <sup>(14)</sup>.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Mulyani dan Purnama menjelaskan sistem yang telah terkomputerisasi sangat membantu dalam menyelesaikan suatu masalah. Dalam hal ini pengolahan data balita.

Dengan program komputer dapat mempercepat proses pembuatan laporan. Peneliti menyimpulkan bahwa sistem baru lebih baik dari pada sistem lama<sup>(15)</sup>. Meskipun memiliki kelebihan, kekurangan yang muncul dari penggunaan *smartphone* dalam kegiatan posyandu antara lain; (1) aplikasi *smartphone* yang mahal sehingga sulit diterapkan pada masyarakat dengan ekonomi yang rendah; (2) Kader- kader posyandu yang urang mampu dalam menggunakan aplikasi *smartphone* akan mengalami kesulitan dalam memasukan data kesehatan.

## KESIMPULAN

Aplikasi *smartphone* merupakan suatu teknologi yang dapat diimplementasikan pada pelayanan kesehatan, khususnya posyandu. Pada kegiatan posyandu dibutuhkan sarana penunjang seperti *smartphone*, baik untuk pencatatan kader maupun sebagai sarana pemberian informasi pendidikan kesehatan kepada masyarakat seperti informasi tumbuh kembang anak, jadwal imunisasi dan status gizi pada anak bayi dan balita.

Aplikasi *smartphone* dapat membantu perawat dalam memonitoring status kesehatan yang ada dimasyarakat khususnya pada kegiatan Posyandu, sehingga permasalahan kesehatan dimasyarakat segera diketahui dan segera diatasi guna mewujudkan masyarakat yang sehat secara optimal. Perkembangan teknologi *smartphone* dalam kegiatan posyandu di Indonesia dapat berjalan dengan baik maka perlu diperhatikan: (1) perlunya kebijakan pemerintah untuk mendukung pelaksanaan penerapan aplikasi *smartphone* tersebut; (2) Kesiapan sumber daya manusia yang tidak hanya tenaga kesehatan tetapi juga klien, keluarga dan masyarakat; (3) Penyediaan teknologi berbasis *smartphone* yang murah, memadai untuk seluruh lapisan masyarakat, mudah untuk dipahami dan diimplementasikan; (4) Perlunya kerjasama yang baik antara pemerintah, provider teknologi, tenaga kesehatan dan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Ayo ke posyandu Kementerian Kesehatan RI. 2012: 1–33. Retrieve from <http://www.depkes.go.id/resources/download/promosi-kesehatan/buku-saku-posyandu.pdf>
2. Kementerian Kesehatan RI. Profil kesehatan indonesia 2017. 2018: 1-5
3. Wahana. Visi Indonesia dan HSBC Inisiasikan Program Pos PINTAR di 3 Kota , Jakarta , Pontianak dan Surabaya, 2015. 2016: 1-6
4. Nahkoda YI, Soetedjo A, Hartono KIC. Pemanfaatan aplikasi android sebagai sarana penunjang kegiatan posyandu. Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi Industri (SENIATI). 2016;400–405.
5. Efendi, Rahmat, Fahari. Rekam medis berbasis awan untuk posyandu. MKKP Posyandu. 2016; 1-100
6. Devega, Mariza, Wiza F. Pemanfaatan aplikasi android baby care sebagai solusi dalam pencatatan tumbuh kembang anak 1. Dinamisia-Jurnal Pengabmas. 2018. 2(1),32–37.
7. Nata A., Sena M, D. Informatika M, Kisaran AR. Aplikasi layanan kesehatan terpadu masyarakat pada posyandu anggrek urung pane berbasis mobile. Seminar Nasional Royal (SENAR).2018; 5-6
8. Utomo T, Husni I, Amin A. Sistem informasi penyuluhan posyandu berbasis web mobile. Dinamika Informatika. (2014); 6(2), 131–141.9.
9. Smith R, Menon J, Rajeev JG, Feinberg L, Kumar RK, Banerjee A. Potential for the use of mHealth in the management of cardiovascular disease in Kerala: a qualitative study. BMJ Open. 2015;5(11),e009367–e009367. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009367>
10. Chusyairi A, Kurnia T, Mukhtining H, Haryanto D, Jend J, No AY., ... Indonesia T. Sistem informasi jadwal imunisasi kesehatan bayi dan balita berbasis sms gateway. Jurnal Teknologi Informasi. 2018;38–43.
11. Deharja A, Permatasari, V. Peningkatan pengetahuan dan kreatifitas kader melalui pemanfaatan teknologi sms gateway untuk mengoptimalkan kunjungan posyandu. Ristekdikti, 2016;224–227.
12. Kurniawan D, Afyenni R, Hidayat R. Seminar nasional sisfotek. Sisfotek. 2018; 237–245.14.
13. Ratna I, Astutik I, Wahyuni HC, Hanum SM. Peningkatan kualitas pelayanan posyandu balita berbasis sistem informasi. Prosiding Semnas Ppm. 2017;719–723.
14. Musliani M, Wati L, Mawarni, S. Aplikasi pengolahan data posyandu. Inovtek Polbeng - Seri Informatika. 2017; 2(1), 41–47. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2010.05.01917>.
15. Mulyani W, Purnama BE. Pembangunan sistem informasi data balita pada posyandu desa plosa kecamatan punung kabupaten pacitan. Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi, 2015; 7(2), 15–19.19.