

# Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website (Studi Kasus Posyandu Apel di Desa Sukamanah Baros Serang Banten)

Regina Devi Tarigan<sup>1</sup>, Anita Muliawati<sup>2</sup>, I Wayan Widi P<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

<sup>1</sup>[reginadevi@upnvj.ac.id](mailto:reginadevi@upnvj.ac.id)

<sup>2</sup>[anitamuliawati@upnvj.ac.id](mailto:anitamuliawati@upnvj.ac.id)

<sup>3</sup>[wayan.widi@upnvj.ac.id](mailto:wayan.widi@upnvj.ac.id)

\*Corresponding author email: <sup>1</sup>[reginadevi@upnvj.ac.id](mailto:reginadevi@upnvj.ac.id)

**Abstrak**— Pada Posyandu Apel di Desa Sukamanah Baros Serang Banten saat ini memiliki permasalahan pada pengolahan data balita yang masih dilakukan secara pencatatan pada kertas sehingga hal ini dapat memperlambat pekerjaan kader posyandu dan sulit untuk ditemukan datanya kembali maka dapat terjadinya kerangkapan data sehingga data yang dihasilkan kurang akurat. Selain itu, pada penyampaian informasi terkait PHBS masih dilakukan secara lisan dimana hal ini dapat menimbulkan informasi yang diterima oleh masyarakat terkadang mengalami keterlambatan ataupun ketidaktahuan informasi yang disampaikan. Posyandu Apel melaksanakan pelayanan posyandu setiap bulan dan biasanya dilakukan pada pertengahan bulan, namun ketidakpastian pelayanan posyandu antara tanggal tujuh belas atau delapan belas dapat membingungkan ibu balita. Tujuan penelitian ini ialah dengan merancang sistem informasi posyandu berbasis website yang berisikan data balita, data catatan imunisasi, data perkembangan balita sehingga dapat mempermudah kader posyandu dalam mengelola data data balita dan memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi mengenai perkembangan balita, informasi kesehatan serta jadwal pelayanan posyandu yang dapat dilakukan dimana saja dan kapanpun. Penelitian ini menggunakan metode waterfall dimana metode *waterfall* mempunyai beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain, pembuatan program, pengujian, dan implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah suatu sistem informasi berbasis website yang dapat digunakan oleh masyarakat dalam melihat perkembangan balita.

Posyandu Apel berada di wilayah Kampung Pagedongan Tanjak RT / RW 03/03 Desa Sukamanah Baros Serang Banten merupakan salah satu posyandu yang masih menggunakan metode manual dalam mengelola data tumbuh kembang balita, memberikan penyuluhan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat, dan pemberitahuan jadwal pengecekan selanjutnya. Sistem manual yang dimaksud yaitu petugas posyandu masih melakukan pencatatan data imunisasi, pencatatan perkembangan berat badan balita dalam bentuk pencatatan di kertas. Dari pencatatan tersebut dapat mengakibatkan perlambatan pekerjaan petugas posyandu, dan berisiko sulit untuk mencari datanya kembali dan terjadinya kerangkapan data sehingga data yang dihasilkan kurang akurat.

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini ingin menghasilkan sebuah sistem informasi posyandu yang dapat menampilkan data balita, data imunisasi, data pemeriksaan tumbuh kembang balita, data perilaku hidup bersih dan sehat, dan data jadwal kegiatan posyandu yang dapat dilihat oleh pengguna website seperti ibu balita, masyarakat, dan kepala desa. Dari identifikasi permasalahan diatas, peneliti ingin melakukan perancangan sistem berbasis web pada Posyandu Apel di Desa Sukamanah Baros Serang Banten. Tujuan dari perancangan sistem informasi Posyandu Apel agar dalam pelaksanaannya lebih efisien, mempermudah bidan dan kader dalam mengelola data balita lebih akurat, dan meminimalkan kehilangan data karena data sudah disimpan dalam sistem yang terkomputerisasi.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Posyandu, Sistem Informasi Posyandu, Me

## I. PENDAHULUAN

Posyandu adalah Pos Layanan Terpadu yang merupakan tempat pemantauan perkembangan balita yang dilakukan melalui pelayanan bulanan di posyandu. Pemantauan pertumbuhan balita sangat penting dilakukan untuk mengetahui

adanya perkembangan balita dari bulan ke bulan. Pemantauan pertumbuhan balita menggunakan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Dari pemantauan yang dilakukan setiap bulannya yang dicatat di KIA berupa berat badan balita, tinggi badan balita, imunisasi yang telah diterima balita dan lain-lain sehingga dapat mengetahui pertumbuhan setiap balita lebih awal dan dapat ditanggulangi secara cepat dan tepat.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Sistem Informasi

Kumpulan-kumpulan data apapun dari orang-orang, baik berupa hardware, software jaringan komunikasi, maupun sumber daya data dengan menyebarkan informasi, mengganti dan mengumpulkan dalam sebuah organisasi merupakan pengertian dari sistem informasi. [1]

### B. Posyandu

Memberikan akses kemudahan kepada masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan dasar, untuk

mempercepat penurunan angka kematian balita dan merupakan bagian dari salah satu bentuk upaya dalam kesehatan bersumber daya masyarakat yang dilaksanakan oleh, dari, untuk dan bersama masyarakat dalam melaksanakan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat merupakan pengertian dari Pos Layanan Terpadu. [2]

### C. Sistem Informasi Posyandu

Sistem yang menghasilkan data dan informasi dari berbagai kegiatan posyandu seperti informasi mengenai pelayanan terhadap proses perkembangan anak dan pelayanan kesehatan dasar anak seperti, cakupan program, perolehan hasil program, keberlanjutan penimbangan, hasil penimbangan berikut merupakan pengertian dari sistem informasi posyandu. [3]

### D. Website

Dalam kategori jenis web, lebih diarahkan berdasarkan kepada fungsi, sifat atau *style* dan bahasa pemrograman yang digunakan. Adapun Jenis-jenis *web* berdasarkan sifat atau *stylenya* yaitu [4]:

- *Website* Dinamis adalah website yang menyajikan sebuah *content* atau isi yang selalu berganti setiap saat. PHP, ASP, NET dan memanfaatkan *database* MySQL atau MS SQL merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam website dinamis.
- *Website* Statis merupakan website yang *contentnya* bahkan sangat jarang diubah. HTML dan belum memanfaatkan *database* merupakan bahasa pemrograman yang digunakannya.

### E. Bahasa Pemrograman PHP

B.Sidiq menyatakan PHP biasa dikenal sebagai script program untuk membuat dokumen HTML yang dapat secara cepat dieksekusi web server, dokumen yang dihasilkan bukan dokumen HTML yang dilakukan menggunakan editor teks maupun editor HTML yang dikenal sebagai bahasa pemrograman server side [5].

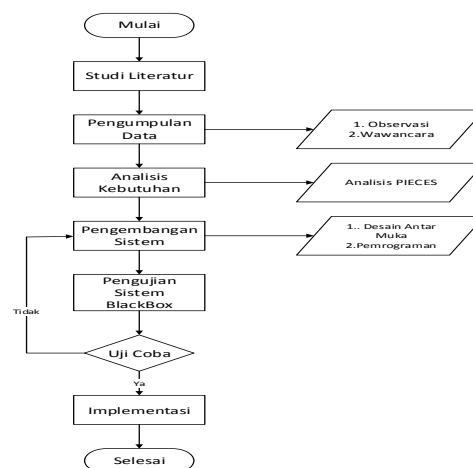
### F. XAMPP

XAMPP merupakan free software yang mendukung banyak sistem operasi, dan kumpulan dari beberapa program. Berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang didalamnya terdapat program MySQL database, Apache HTTP Server, dan penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl [6]

### G. Unified Modelling Language (UML)

Dalam melakukan perincian, penggambaran, dan pengumpulan sistem *object-oriented software* pada fase pengembangan dalam pemrograman bahasa yang digunakan adalah UML [7].

## III. METODELOGI PENELITIAN



Gbr 1 Tahapan Penelitian

### A. Alur Penelitian

Model *waterfall* merupakan model terstruktur serta berurutan dengan dilakukan dengan cara menyelesaikan tahap sebelumnya sebelum melanjutkan tahap selanjutnya secara berurutan [8]. Ada empat tahapan dalam metode *waterfall* yaitu analisa kebutuhan, desain, pemrograman, pengujian, implementasi.

### B. Studi Literatur

Dalam melakukan pengumpulan data penulis dapat membaca teori dari buku, jurnal dan laporan skripsi serta artikel yang sesuai dengan penelitian.

#### • Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini, penulis melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam membangun sistem yang ditempuh melalui dua cara, yaitu Observasi, dan Wawancara.

#### • Observasi

Tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara memperhatikan dan mencatat informasi berdasarkan apa yang penulis lihat dan rasakan pada saat melakukan penelitian

#### • Wawancara

Pada tahapan ini penulis melakukan komunikasi dengan pihak yang terkait dengan objek dalam penelitian ini dan menjadikannya sebagai responden untuk memberikan informasi yang dibutuhkan.

### C. Analisa Kebutuhan

Tahapan analisis ini penulis mengidentifikasi masalah, menggunakan metode PIECES terhadap sistem yang sedang berjalan. Metode *PIECES* adalah sistem analisis yang digunakan sebagai dasar dalam mendapatkan pokok permasalahan yang lebih spesifik. [9]

### D. Pengembangan Sistem

Pada tahap pengembangan sistem penulis melakukan tahap-tahap dalam membangun dan mengembangkan sistem yang

disesuaikan dengan data yang telah diperoleh dari tahapan sebelumnya. Tahapan pengembangan sistem terdiri dari dua cara, yaitu Desain Sistem dan Pemrograman.

- Desain Sistem

Pada tahapan ini merupakan proses pembuatan desain program yang diimplementasikan dari tahap analisis kebutuhan. Dilakukannya proses perancangan data, tampilan antar muka, model sistem, dan merancang prosedur sistem.

- Pemrograman

Tahap ini merupakan penerjemahan dari desain yang telah dibuat ke perangkat lunak untuk pembuatan website setelah rancangan sistemnya dibuat. Penelitian ini melakukan pengerjaan website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

#### E. Pengujian Sistem

Hasil dari pemrograman yang sudah selesai, dilanjutkan dengan pengujian sistem yang telah dibuat. Pengujian ini menggunakan metode *blackbox testing* yang merupakan metode uji coba sistem informasi yang bisa dilakukan oleh penulis. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian output dari sistem yang dibutuhkan pengguna.

#### F. Implementasi

Pada tahap ini penulis sudah dapat menerapkan website yang telah dirancang ke dalam lingkungan penelitian agar dapat digunakan ibu balita, kader posyandu.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Identifikasi Masalah dengan PIECES

- Performance (Analisis Kinerja)

Sistem yang berjalan saat ini dengan kinerja yang sudah ada berjalan dengan semestinya, walaupun data masih dicatat dengan manual. Sehingga data tersebut dapat terjadi kerangkapan data, hilang, ataupun rusak dan dapat memakan waktu dalam membuat hasil laporannya.

- Information (Analisis Informasi)

Informasi yang diterima pada sistem yang berjalan masih dapat diterima dengan baik, akan tetapi dalam menambah data masih manual maka masih kurang akurat dan efisien dalam pengambilan data untuk dijadikan informasi.

- Economic (Analisis Ekonomi)

Dari segi ekonomi masih belum efektif dan efisien dalam penggunaan biaya, seperti biaya buku dan alat tulis lainnya sehingga membutuhkan anggaran untuk biaya alat tulis.

- Control (Analisis Pengendalian)

Sistem ini bertujuan untuk mengendalikan data dengan adanya pembatasan hak akses agar data tidak dilihat oleh setiap orang. Dimana sistem ini sangat diperlukan untuk menjamin keamanan data.

- Efficiency (Analisis Efisiensi)

Untuk sistem efisiensi berhubungan dengan sumber daya yang ada di Posyandu Apel. Pencatatan data perkembangan balita

tambahan masih menggunakan manual sehingga kurang efisien, karena harus mencari data terlebih dahulu.

- Service (Analisis Pelayanan)

Analisa sistem yang sedang berjalan terhadap penggunaanya yaitu, ibu balita dimana pelayanan yang diberikan masih manual akan lebih lama dan berakibat ibu balita kurang puas.

#### B. Masalah Pokok

Dari hasil analisis masalah menggunakan metode PIECES, penulis dapat menyimpulkan bahwa permasalahan pokok dari sistem pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual pada Posyandu Apel Desa Sukamanah Baros Serang Banten, yaitu :

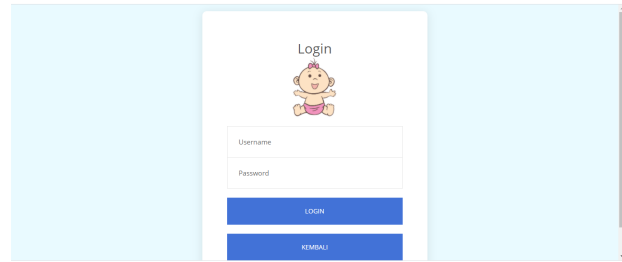
- Data pendaftaran balita dan data perkembangan balita masih memungkinkan terjadi kesalahan dalam pencatatan dan kurang pedulinya masyarakat terhadap Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).
- Dalam pembuatan laporan data yang disimpan dalam bentuk dokumen tertulis memakan waktu yang lama.

#### C. Penyelesaian Masalah

Setelah mengetahui permasalahan yang terjadi dalam sistem pengelolaan data, maka penulis mengusulkan beberapa cara untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi, yaitu:

- Membuat sistem pencatatan data balita dan berita terhadap pentingnya Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) secara terkomputerisasi dan berbasis website, sehingga dapat diakses secara mandiri.
- Dengan adanya sistem, maka dapat membantu menyimpan data balita dan data perkembangan balita ke database sehingga pengelolaan laporan lebih efektif.

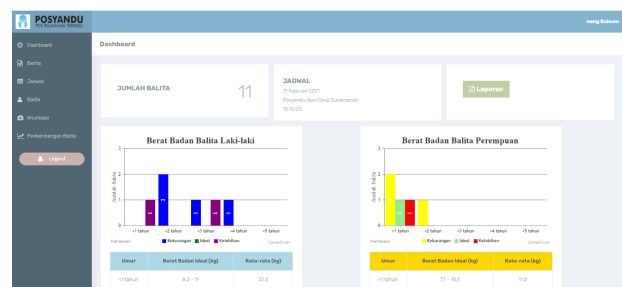
#### F. Design User Interface



Gbr 2 Use Case Diagram Sistem Usulan



Gbr 5 Home Pengguna (Ibu Balita, Masyarakat, dan Kepala Desa)



Gbr 6 Dashboard Admin

Gbr 7 Form Pendaftaran Balita

Gbr 8 Form Perkembangan Balita

Gbr 9 Form Catatan Imunisasi

Gbr 10 Form Jadwal

Gbr 11 Form Berita PHBS

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan perancangan sistem informasi posyandu berbasis website pada Posyandu Apel Desa Sukamanah Baros Serang Banten, maka penulis telah melakukan uji coba menggunakan *blackbox testing* yang telah dinilai oleh Posyandu Apel Desa Sukamanah, bahwa sistem informasi ini layak diterapkan di posyandu apel karena fungsi-fungsi pada aplikasi berbasis website ini sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh kebutuhan user.

### B. Saran

Sistem informasi posyandu apel Desa Sukamanah Baros Serang Banten yang penulis rancang masih mempunyai banyak kekurangan dan keterbatasan, berikut merupakan saran untuk penggunaan aplikasi dengan baik dan pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi ini, yaitu :

- Sebaiknya untuk bisa melakukan aplikasi ini dilakukan sosialisasi ke dalam lingkungan Posyandu Apel Desa Sukamanah Baros Serang Banten agar dapat membantu proses pengelolaan data Balita.
- Sebaiknya sistem yang diimplementasikan ke posyandu agar program diberikan akses terhadap API Social Media seperti WhatsApp, sehingga saat sebuah jadwal diumumkan agar terposting ke group media warga.
- Diharapkan untuk penelitian ini dapat mengembangkan sistem informasi Posyandu Apel Desa Sukamanah dari sistem berbasis web menjadi berbasis mobile app misalnya seperti Android agar lebih mudah diakses.

## REFERENSI

- [1] J. Julizal, L. Lukman, and I. Sunoto, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Monitoring Pertumbuhan Anak sebagai Alat Deteksi Pertumbuhan," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 4, no. 1, p. 18, 2019.
- [2] Kemenkes RI, Kementrian Kesehatan RI, 2011, Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu. 2011.
- [3] S. Widaningsih and F. K. Efendi, "Sistem Pelayanan Posyandu Berbasis Web Sebagai Sarana dalam Meningkatkan Kesehatan Ibu dan Anak Di Posyandu Sartika Cikondang," *Media J. Inform.*, vol. 10, no. 2, p. 29, 2020.
- [4] A. Syukron and N. Hasan, "Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winong," *J. Bianglala Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 28–34, 2015.
- [5] Z. Mazalisa and M. R. Alfian, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMA MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG IZanial," *Semin. Has. Penelit. Vokasi*, pp. 9–16, 2019.
- [6] H. Riyadli, A. Arliyana, and F. E. Saputra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB," *J. Sains Komput. dan Teknol.*

*Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 98–103, 2020, doi: 10.33084/jsakti.v3i1.1770.

[7] S. Hanief, *Pengembangan Bisnis Pariwisata Dengan Media Sistem Informasi*. Yogyakarta, 2018.

[8] W. W. Widiyanto, “Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan *Waterfall Development Model*, *Model Prototype*, Dan Model *Rapid Application Development (Rad)*,” *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta ISSN*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2018.

[9] I. D. Mumpuni and W. A. Dewa, “Analisis Dan Pengembangan Sistem Self Services Terminal (SST) Dengan Pendekatan PIECES Pada STMIK Pradnya Paramita Malang,” *Matics*, vol. 9, no. 1, p. 12, 2017, doi: 10.18860/mat.v9i1.4127.