



Perancangan dan Pembelajaran Awal Sistem Informasi Posyandu Terbarukan bagi Warga Desa Kuripan Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak

Siti Kholifah^(*), Paulus Hartanto², Rini Rubhiyanti³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer Semarang

Abstract

Received : 20 Apr 2019
Revised : 10 Mei 2019
Accepted : 3 Jun 2019

This research is in the background behind the making of posyandu activity reports every month which experience problems in data processing. Technology that is currently developing can be used to help process posyandu data. Then the posyandu information system for toddler is designed to help in the monthly posyandu data processing and learning process product. The purpose and this research is to design, posyandu information systems for toddler that are valid, practical, and effective to be used in the process of posyandu activities and learning process. The method used in this study is the waterfall method with the requirements analysis, system design, implementation, integration and system testing, and operation and maintenance stages. System design includes use cases, flowcharts, context diagrams, data flow diagrams, entity relationship diagrams, design tables and input process output designs. Then implemented into PHP programming language by using the MYSQL database. The results showed that expert validation with an average percentage by media experts was 84% and material experts were 85.95% so it can be concluded that the information system is very valid. Cadre response was 87.1 so it can be concluded that the information system is very good. Practical test results with an average percentage of 85.24% which means very good so that it can get practical information. The results of the effectiveness test using the IKP formula were obtained at 85% so it can be concluded that the information system is very effective to use.

Keywords: information systems; posyandu; cadres; toddler

(*) Corresponding Author: olivstekom@gmail.com.

How to Cite: Kholifah, S., Hartanto, P., & Rubhiyanti, R. (2019). Perancangan dan Pembelajaran Awal Sistem Informasi Posyandu Terbarukan bagi Warga Desa Kuripan Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 13 (1): 8-13.

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Posyandu adalah sekumpulan kegiatan posyandu yang diadakan setiap bulannya yang menghasilkan data dan informasi tentang tumbuh kembang anak. Posyandu bertugas untuk melakukan kegiatan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat berupa pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak. Posyandu adalah Pos Layanan Terpadu juga merupakan salah bentuk kegiatan warga desa Kabong Lor yang dilakukan setiap bulannya. Kegiatan tersebut bermanfaat untuk ibu-ibu melakukan pengecekan kesehatan terhadap anak balitanya. Ketika balita tersebut mengalami penurunan berat badan, maka bidan akan memberikan solusi untuk ibunya agar memperhatikan makanan yang dikonsumsi oleh balitanya. Data perkembangan balita dicatat pada KMS (Kartu Menuju Sehat).

Menurut Angraini (2015) Kartu Menuju Sehat (KMS) adalah sebuah kartu yang berisi kurva pertumbuhan normal anak sesuai dengan berat badan berdasarkan antropometrik. Mahanani (2014) mengatakan bahwa dari survey awal yang dilaksanakan, terdapat berbagai macam kendala terkait pencatatan dan pelaporan hasil kegiatan dari posyandu balita yaitu sistem informasi posyandu ditulis secara manual, hal tersebut akan mempersulit ketika sewaktu - waktu data dan laporan diperlukan. Pada laporan tersebut terdapat data yang belum terisi. Hal tersebut berdampak pada pelaporan yang akan dilaporkan oleh bidan. Hal ini juga merupakan kendala yang sama dengan posyandu warga desa Kabong Lor, dimana para kader posyandu masih menggunakan pembuatan laporan secara manual. Seluruh kegiatan Posyandu dicatat secara manual pada buku posyandu dan juga di catat di buku KMS,



didalam KMS itu ada pengukuran berat badan, pengukuran tinggi badan. Dikarena pencatatan yang masih manual membuat kader posyandu menjadi kesulitan dalam pencarian data balita. Para kader akan menulis ulang data balita lagi ketika memasuki penimbangan bulan berikutnya. Bukan hanya itu saja ketika kader posyandu membuat sebuah laporan juga mengalami kesulitan dikarenakan pengolahan data yang banyak, sehingga laporan yang dibuat menjadi tidak akurat atau tidak tepat.

Sistem informasi sebagai bagian dari perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk membantu kinerja organisasi. Penataan informasi yang dilakukan secara teratur, jelas, tepat, dan cepat serta dapat disajikan dalam sebuah laporan tentunya sangat mendukung kelancaran kegiatan operasional organisasi dan pengambilan keputusan yang tepat. Kebutuhan akan informasi yang akurat, tepat, dan terkini semakin dibutuhkan seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini. Menurut Hakim (2017) berkembangnya sistem informasi ini tentu sangat bermanfaat bagi kita semua, dan juga sangat menguntungkan berbagai pihak, seperti halnya instansi pemerintahan. Hal ini mendorong masyarakat dan instansi untuk memanfaatkan teknologi informasi tersebut dalam mendapatkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Salah satu dari teknologi yang digunakan adalah sistem informasi. Dengan adanya sistem informasi posyandu, akan terbantu dalam pengerjaan laporan kegiatan posyandu setiap bulannya.

Menurut Anggraini (2015) Setiap orang tua ingin anaknya tumbuh dengan sehat. Kesehatan seorang anak dapat dilihat dari tumbuh kembang menurut usia mereka. Tinggi dan berat badan dapat dijadikan untuk memonitor tumbuh kembang anak. Menurut Shaid (2015) mengatakan bahwa Masa balita merupakan masa yang memerlukan perhatian khusus, karena pada masa ini juga termasuk masa yang rawan terhadap penyakit. Peran keluarga, terutama ibu sangat dominan untuk memonitor pertumbuhan balita secara cermat, yaitu tentang penyuluhan penanggulangan diare, makanan bayi, pemberian kapsul vitamin A dan imunisasi, dan tidak lupa selalu memantau gerak pertumbuhan balita tersebut. Menurut Li (2014) imunisasi adalah salah satu cara untuk mencegah penyakit menular. Lubis (2015) mengatakan bahwa Permasalahan gizi kurang dan gizi buruk merupakan permasalahan pokok yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini. Bila hal ini dibiarkan terjadi akan berakibat pada rendahnya kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

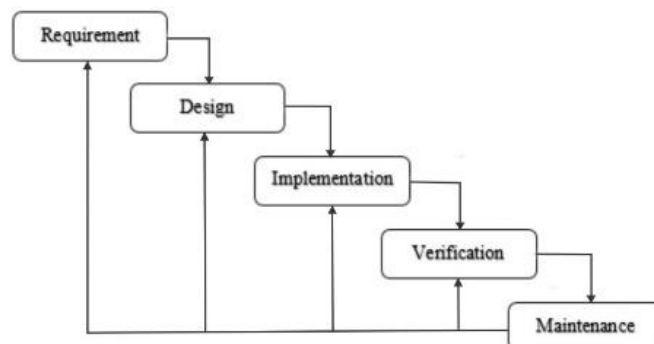
Menurut Astuti (2017) mengatakan bahwa Kebutuhan gizi yang baik merupakan persyaratan utama dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Permasalahan gizi pada anak balita ini erat kaitannya dengan pemantauan pertumbuhan anak yang dikontrol secara rutin di posyandu masing-masing daerah. Menurut Syamsi (2017) mengatakan bahwa Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) adalah salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi. Sebagai salah satu tempat pelayanan kesehatan masyarakat yang langsung bersentuhan dengan masyarakat di level bawah, terdapat beberapa kegiatan pelayanan kesehatan di Posyandu diantaranya 5 program prioritas posyandu; kesehatan ibu dan anak (kia), keluarga berencana (kb), imunisasi, gizi, penanggulangan diare.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas, maka telah dilakukan penelitian pengembangan sebuah sistem informasi posyandu. dengan harapan adanya sistem ini dapat memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data yang nantinya menjadi solusi untuk masalah yang terjadi di posyandu dan masyarakat dapat belajar menggunakannya.



METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menghasilkan sebuah produk, kemudian penelitian pengembangan ini menggunakan Metode penelitian waterfall model.



Gambar 1. Waterfall

Pada Gambar 1 merupakan tahapan-tahapan dari metode penelitian waterfall menurut (Pressman, 2012). Menurut Amri (2018) langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Requirement Analysis

Requirement Analysis adalah Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

Integration and System Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

Operation and Maintenance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan model waterfall model ini diharapkan dihasilkan produk khusus aplikasi posyandu yang valid, praktis dan efektif digunakan dalam proses pelayanan Posyandu:

Requirement Analysis

Requirement Analysis adalah tahap pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna posyandu dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung dengan petugas posyandu. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh



pengguna, dengan hasilnya menunjukkan bahwa 90% petugas posyandu sangat membutuhkan sistem informasi yang memudahkan petugas posyandu dalam mengolah data posyandu.

System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem informasi posyandu membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan sistem secara keseluruhan, produk yang sudah dibuat kemudian telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi sebagai berikut.

Validasi yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan sistem informasi posyandu yang dilakukan oleh dua validator terhadap media dan dua validator terhadap materi melalui pengisian lembar angket validasi. Berdasarkan kriteria tersebut hasil keseluruhan dari perhitungan per-aspek ahli materi dan media sebanyak 84,79%, sistem informasi posyandu anak balita termasuk dalam kriteria sangat baik sekali dan juga dapat dikatakan sistem informasi posyandu anak balita sangat valid dengan rincian dengan rincian hasil produk sebagai berikut : Berdasarkan perhitungan hasil validasi ahli media dan ahli materi adalah sebagai berikut. Hasil penilaian dari ahli media adalah 80% dan 88% yang kalau dirata-rata 84%. Hasil penilaian validasi ahli materi adalah 90,6% dan 81,3% yang kalau dirata-rata 85,95%. Jadi validasi ahli sebesar 84% dan 85,95%, maka sistem informasi ini dikatakan valid.. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Juga dikatakan oleh (Ohyver, 2017) Penelitian juga akan fokus pada pengembangan aplikasi web yang akan digunakan oleh petugas kesehatan di Posyandu. Juga dikatakan oleh (Mulyani, 2015) Sistem yang telah terkomputerisasi sangat membantu dalam menyelesaikan suatu masalah. Dalam hal ini pengolahan data balita.

Respon kader yang bertujuan mengetahui respon kader seperti apa ketika ada sistem informasi posyandu anak balita. Sepuluh kader posyandu akan mengisi lembar angket respon posyandu yang telah disediakan. Setelah dilakukan pengisian angket respon kader oleh sepuluh kader posyandu terhadap sistem informasi posyandu anak balita memperoleh hasil sebanyak 87,1%. Hasil 87,1% melalui perhitungan skor dari 90%, 89%, 88%, 89%, 87%, 85%, 86%, 87%, 87%, 83%. Hasil tersebut didapatkan dari angket setiap orang yang dihitung dengan rumus jumlah skor dibagi dengan jumlah skor tertinggi dikalikan seratus persen. Setelah sepuluh angket dihitung, maka hasil sepuluh angket tersebut akan dijumlahkan dan dibagi sepuluh untuk mengetahui rata-rata presentase.

Sehingga hasil yang diperoleh adalah 87,1%. Adapun kriteria dan intervalnya sebagai berikut: berada pada rentang 81%-100% dengan kriteria “baik sekali”, rentang 61%-80% dengan kriteria “baik”, rentang 40%-60% dengan kriteria “cukup baik”, rentang 21%-40% dengan kriteria “kurang”, rentang 0%-20% dengan kriteria “kurang sekali”. Berdasarkan kriteria interval tersebut hasil keseluruhan sebanyak 85,24%, sistem informasi posyandu anak balita termasuk dalam kriteria baik sekali. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Musliani, 2017) dikatakan aplikasi pengolahan data Posyandu dapat membantu proses pengolahan data Posyandu seperti penginputan data balita. Juga dikatakan oleh (Saville, 2011) laporan akan lebih mudah dikelola untuk dikerjakan.

Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing. Dalam hal ini diuji terbatas di posyandu desa kuripan karangawen demak, dengan hasil sebagai berikut.

Uji praktikalitas yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemudahan serta keterlaksanaan sistem informasi posyandu. Lima belas responden akan mengisi lembar angket uji kepraktisan yang telah disediakan. Sehingga hasil yang diperoleh adalah 85,24%. Adapun kriteria dan intervalnya sebagai berikut: berada pada rentang 81%-100% dengan kriteria “baik sekali”, rentang 61%-80% dengan kriteria “baik”, rentang 40%-60% dengan kriteria “cukup baik”, rentang 21%-40% dengan kriteria



“kurang”, rentang 0%-20% dengan kriteria “kurang sekali”. hasil uji kepraktisan adalah sebagai berikut, hasil penilaian adalah 81,33%, 82,67%, 84%, 84%, 86,67%, 89,33%, 84%, 84%, 88%, 88%, 85,33%, 86,67%, 86,67%, 85,33%. Hasil dari perhitungan uji kepraktisan adalah sebesar 85,24%. Respon kader sebanyak 87.1%. Maka sistem informasi posyandu anak balita sudah tergolong sangat baik atau sangat praktis untuk digunakan.

Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan sistem informasi posyandu anak balita sudah tergolong sangat puas dan dinyatakan sangat efektif untuk digunakan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ohyver, 2017) Penelitian juga akan fokus pada pengembangan aplikasi web yang akan digunakan oleh petugas kesehatan di Posyandu. Juga dikatakan oleh (Niswati, 2016), dikatakan bahwa aplikasi pengolahan data administrasi posyandu dapat meringankan petugas dalam mengolah data administrasi dan membuat laporan posyandu.

Integration and System Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan. Uji keefektifan ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan (satisfaction) atau dampak yang positif yang merupakan hasil dari sistem informasi posyandu anak balita. Lima belas responden akan mengisi lembar angket uji keefektifan yang telah disediakan. Untuk menerjemahkan hasil presentase keseluruhan skor kedalam nilai menggunakan interval dan kriteria kualitatif. Adapun kriterianya sebagai berikut 81%-100% kriteria sangat puas, 66%-80.99% kriteria puas, 51%-65.99% kriteria cukup puas, 35%-50.99% kriteria kurang puas, 0%-34.99% kriteria tidak puas. Berdasarkan kriteria tersebut hasil keseluruhan sebanyak 85%, sistem informasi posyandu anak balita termasuk dalam kriteria sangat puas dan juga dapat dikatakan sistem informasi posyandu anak balita sangat efektif. Berdasarkan kriteria interval tersebut hasil keseluruhan sebanyak 85,24%, sistem informasi posyandu anak balita termasuk dalam kriteria baik sekali. Berdasarkan perhitungan hasil uji keefektifan menggunakan model CSI (Customer Satisfaction Index) atau IKP (Indeks Kepuasan Pengguna). Dari perhitungan tersebut didapatkan hasil sebesar 85%. Berdasarkan perhitungan Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh menurut (Sholihah, 2015) dikatakan sistem informasi posyandu kesehatan ibu dan anak dapat membantu kader dan bidan dalam melakukan kegiatan di posyandu meliputi pendataan ibu dan anak, penimbangan balita. Juga dikatakan oleh (Sato, 2015), kondisi ini dapat memungkinkan untuk menciptakan sistem komputerisasi yang komprehensif dan perawatan kesehatan terpadu.

Operation and Maintenance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi berupa sistem informasi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru. Hal ini sistem sudah diserahkan posyandu desa kuripan untuk digunakan sebagaimana mestinya

PENUTUP

Hasil penelitian, perancangan sistem informasi posyandu anak balita bagi warga desa Kuripan kecamatan karangawen kabupaten Demak telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan sehingga layak, praktis dan efektif digunakan sebagai sistem informasi posyandu anak balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K.A., et al.(2018), Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Pada Balita.
Astuti, E. P. (2017). Status Gizi Balita Di Posyandu Melati Desa Sendangadi Mlati Sleman Yogyakarta. *J. Permata Indones.*, 8(1), 18–23.



- Hakim, M.K., Rohmah, Y.S., & Hariyani, Y.S. (2017). Sistem Informasi Kegiatan Posyandu Berbasis Web Dan Sms (Studi Kasus Perumahan Pesona Bali) Universitas Telkom Information System for Posyandu Activities Based on Web and Sms Gateway (Case Study At Pesona Bali Residence) Telkom University. *e-Proceeding Appl. Sci.*, 3(3), 1954–1962.
- Li, Q. et al. (2014), Using the immunization information system to determine vaccination coverage rates among children aged 1-7 years: A report from Zhejiang province, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 11(3), 2713–2728.
- Lubis, I. M. S. & Zulhaida (2015), “Pengetahuan dan tindakan kader posyandu dalam pemantauan pertumbuhan anak balita,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 11, no. 1, pp. 65–73.
- Mahanani, A.K.P.D. (2014). *Jurnal Kesehatan*, 14(1), 353–360.
- Maiyanti, S. I. & Irmeilyana (2009). Applied Customer Satisfaction Index (CSI) and Importance- Performance Analysis (IPA) to know Student Satisfaction Level of Sriwijaya University Library Services. vol. 03, no. 3409, pp. 1–16.
- Mulyani, W. & Purnama, B.E. (2015). Pembangunan Sistem Informasi Data Balita Pada Posyandu Desa Ploso Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan,” *Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 7, no. 2, pp. 15–19.
- Musliani, L.W. & Mawarni, S. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Posyandu. *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 41–47.
- Niswati, I., Parwati, N.W., Lestari, M., & Susano, A. (2016). Sistem Pengolahan Data Administrasi Posyandu Melati 1 dan Melati 2 Kelurahan Rambutan Jakarta Timur. *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun*, 6(1).
- Nur, R., Angraini, E., & Rochimah, S. (2015), KMS-CS: A Client Server Application for Storing Toddler Health Information in Posyandu. 6(1), 22-29.
- Ohyver, M., Moniaga, J.V., Yunidwi, K.R. & Setiawan, M.I. (2017). Logistic Regression and Growth Charts to Determine Children Nutritional and Stunting Status: A Review. *Procedia Comput. Sci.*, 116, 232–241.
- Sari, M.S., Komala, F.F. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan. *Pendidik. Mat.*, 7(2), 135–151.
- Sato, A.P.S. (2015). National Immunization Program: Computerized System as a tool for new challenges. *Rev. Saude Publica*, 49(39), 1–5.
- Saville, A.W., et al. (2011). Getting Under the Hood: Exploring Issues That Affect Provider-Based Recall Using an Immunization Information System. *Acad. Pediatr.*, 11(1), 44–49.
- Shaid, M. & L. YS (2015). Sistem Pakar Pertumbuhan Balita Berbasis Web Dengan Metode Case Base Reasoning. *J. Teknol. Inf. Dan Komun. Sinar Nusant.*, 6(3), 37–44.
- Sholihah, N & Kusumadewi, S. (2015). Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu dan Anak. *Pros. SNATIF*, 1(2).
- Syamsi, A. A. (2017). Pelayanan kesehatan bagi balita di posyandu cempaka 2 kelurahan berbas tengah kecamatan bontang selatan kota bontang. *E-Journal Adm. Negara*, 5(1), 5243–5252.
- Widodo, S. M. and J. Sutopo (2018), “Metode Customer Satisfaction Index (Csi) Untuk Mengetahui Pola Kepuasan Pelanggan Pada E-Commerce Model Business To Customer,” *J. Inform. Upgris*, vol. 4, no. 1, pp. 38–45.