

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Terpadu Balita Sakit

¹Muhasshanah, ²Neny Yuli Susanti

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ibrahimy

e-mail: muhasshanah@ibrahimiy.ac.id

Abstrak

Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) adalah suatu program intervensi berisi penjelasan secara rinci penanganan penyakit pada anak usia di bawah lima tahun (balita) dan program tersebut merupakan salah satu upaya pemerintah dalam menurunkan angka kematian bayi. Pendekatan yang digunakan salah satunya yaitu dengan konsisten dalam mengisi MTBS, namun dengan tenaga yang terbatas dan beban kerja yang padat membuat bidan tidak melaksanakan pengisian MTBS secara optimal. Pengisian format MTBS dan sistem pelaporan yang kurang *user friendly* dengan mengisi bagan yang tersedia dan menyesuainya dengan aturan MTBS menyebabkan keengganan bidan dalam melaksanakan pengisian MTBS. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem. Dimulai dari tahap persiapan data, perancangan, pembuatan dan implementasi hingga uji coba sistem. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa sistem informasi yang disebut dengan e-MTBS. e-MTBS berisi berbagai penyakit dan penanganannya. e-MTBS dapat memudahkan bidan dalam melakukan pengisian MTBS dan balita sakit akan terdeteksi secara dini sehingga meningkatkan kualitas pelayanan tenaga bidan.

Kata Kunci: mtbs, bidan, service

Abstract

The Integrated Management of Sick Toddler (Manajemen Terpadu Balita Sakit or MTBS) is an intervention program which contains detailed explanation about the disease handling for toddler (under five years old). One of the approaches is to consistently fill the MTBS format. However, due to limited manpower and the workload, midwife could not optimally fill out the MTBS. It is done by filling the MTBS sheet and adjusts it with MTBS regulation, which results to midwife's unwillingness in filling the sheet. The objective of this research is to develop MTBS implementation by using Information Technology System, in order to increase the quality of midwife service in giving midwifery care and reduce the infant mortality rate. This research used System Development Method; started from data preparation, design, system creation and implementation, ended by system evaluation. This research generated a product in the form of information system called e-MTBS. It contains the list of various diseases along with the treatments which help and simplify medical personnel's duty in data recording. It is expected to help early detection of toddler disease, and improve the quality of midwife service.

Keywords: mtbs, midwife, service

PENDAHULUAN

Program pembangunan milenium (Millenium Development Goals) tahun 2015 adalah untuk menurunkan angka kematian bayi baru lahir, bayi dan anak usia di bawah lima tahun (balita). Dalam pembangunan kesehatan bagi anak, upaya menurunkan angka kematian bayi baru lahir, bayi dan balita dilakukan dengan berbagai cara di antaranya program peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dan akses pelayanan kesehatan (Depkes RI, 2017). Manajemen terpadu balita sakit (MTBS) adalah suatu program intervensi berisi penjelasan secara rinci penanganan penyakit pada anak balita. Proses manajemen kasus MTBS dilaksanakan pada anak umur 2 bulan sampai 5 tahun pada anak

balita yang sakit dan pedoman ini telah diperluas mencakup manajemen terpadu bayi muda (MTBM) bagi bayi umur 1 hari sampai 2 bulan baik dalam keadaan sehat maupun sakit.

Berdasarkan profil kesehatan Indonesia, tahun 2017 angka kematian bayi 32 per 1000 kelahiran hidup. Di provinsi Jawa Timur kematian bayi 23 per 1000 kelahiran hidup sedangkan angka kematian bayi di Kabupaten Situbondo tahun 2016 mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2015 dari 10,7% menjadi 11,8% dengan penyebab antara lain diare, pneumoni, demam berdarah dan kejang karena demam. Penemuan kasus demam berdarah tertinggi di Puskesmas Banyuputih kurang lebih 28 kasus selama tahun 2018 dan kasus penumoni kurang lebih 20 kasus. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menurunkan angka kematian bayi dan anak balita dilakukan melalui penerapan program MTBS.

Kepatuhan petugas terutama bidan dalam melakukan pemeriksaan anak balita sakit dengan mengikuti standar yang ada menjadi kunci keberhasilan dalam penerapan MTBS. Salah satu kunci keberhasilan program MTBS yaitu ditandai dengan kepatuhan dan kekonsistenan petugas dalam melengkapi pengisian lembar MTBS. Dinas Kesehatan Kabupaten dan Puskesmas sebagai unsur pelaksana dibidang kesehatan bayi dan balita telah mewajibkan pelaksanaan MTBS terutama pada kinerja proses yakni kelengkapan pengisian lembar MTBS. Namun untuk pelaksanaannya menghadapi masalah yakni pada ketidaklengkapan penggunaan lembar MTBS berupa pelayanan pada balita sakit yang terkadang tidak menggunakan lembar tersebut, bidan hanya melakukan pengisian pada buku rekam medik pasien. Pada pelaksanaan proses manajemen kasus, penggunaan lembar MTBS dan pengisian secara lengkap sangat menentukan keberhasilan dalam rangka menangani anak balita sakit secara komprehensif. Setelah dilakukan studi pendahuluan terkait alasan tidak mengisi lembar MTBS dengan lengkap yaitu dikarenakan terbatasnya tenaga bidan disertai beban kerja yang sangat banyak dan padat, format MTBS dan sistem pelaporan yang kurang *User Friendly* berbasis kertas dan perlu mengisi tahapan-tahapan sesuai keluhan kemudian menyesuaikannya dengan buku panduan MTBS sehingga menyebabkan keengganan petugas dalam melaksanakan pengisian MTBS.

METODE PENELITIAN

Suatu metode dan rancangan khusus harus direalisasikan untuk menjawab permasalahan yang sedang terjadi. Metode pendekatan yang telah dilakukan untuk menyelesaikan persoalan yang terkait. Terdapat beberapa tahap dalam metode pelaksanaan yaitu sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan pada tahap awal penelitian dengan melakukan observasi terhadap beberapa pustu di wilayah Puskesmas Banyuputih. Pada tahap ini, peneliti melakukan survey untuk mengetahui lebih lanjut dan solusi apa yang dapat diberikan terhadap masalah yang ditemukan. Masalah yang teridentifikasi di antaranya adalah bidan atau tenaga kesehatan di beberapa pustu dan puskesmas induk tidak melakukan pengisian bagan MTBS karena tenaga yang terbatas dan beban kerja yang padat. Selain itu, sistem pengisian format MTBS harus dicocokkan dengan beberapa aturan dalam bagan MTBS yang telah diedarkan oleh Dinas Kesehatan yang tidak *user friendly* menyebabkan keengganan petugas dalam mengisi form MTBS.

Setelah mengidentifikasi masalah, peneliti melakukan observasi dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dengan cara wawancara dan studi literatur untuk selanjutnya akan dibuatkan Sistem Informasi MTBS yang akan disebut dengan e-MTBS.

2. Perancangan sistem

Tahap berikutnya setelah dilakukan analisis data dari semua bahan-bahan yang telah dikumpulkan adalah perancangan e-MTBS dengan merancang sistem informasi untuk memudahkan tenaga bidan dalam mengisi form MTBS tanpa harus bersusah payah mencocokkan aturan dalam bagan MTBS. Rancangan e-MTBS disesuaikan dengan kebutuhan dan aturan-aturan dalam bagan MTBS dengan membuat *context diagram*, *data flow diagram* dan *entity relationship diagram*.

3. Membangun sistem

Pada tahap ini adalah tahap penulisan bahasa pemrograman PHP untuk membangun sistem informasi dengan menerapkan semua rancangan yang telah disusun sesuai dengan analisis masalah pengisian MTBS yang telah terjadi di Puskesmas Banyuputih.

4. Uji Coba dan Implementasi

Pada bagian uji coba dan implementasi sistem terdapat beberapa tahapan :

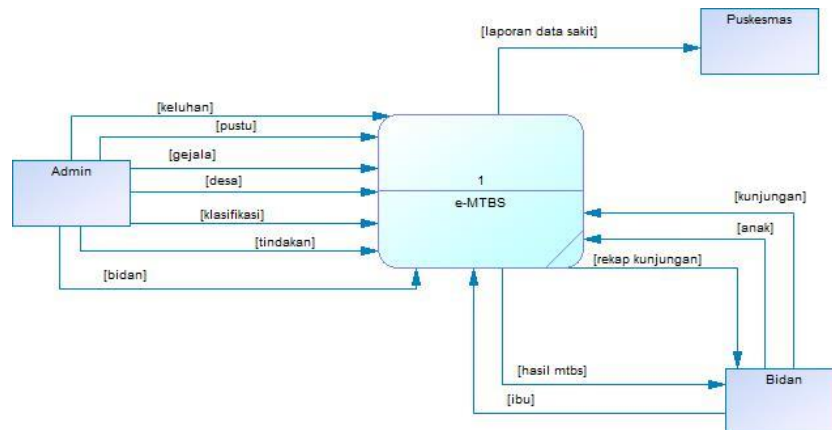
- a. Mengimplemetasikan sistem di Puskesmas Banyuputih dengan melakukan sosialisasi cara penggunaan dan pengisian e-MTBS
- b. Melakukan uji coba e-MTBS apakah sesuai dengan panduan dan deteksi penyakit balita dalam MTBS.
- c. Melakukan uji coba kelayakan sistem dengan menggunakan empat karakteristik ISO 9126 dalam *Web Quality Evaluation Method* (WebQEM) yaitu *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Perancangan Sistem

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang disebut dengan e-MTBS. e-MTBS adalah sebuah sistem informasi yang dirancang dan dibangun untuk membantu tenaga bidan dalam mengisi form MTBS untuk meningkatkan kualitas pelayanan bidan dalam memberikan asuhan kebidanan pada anak usia di bawah lima tahun di Puskesmas Banyuputih.

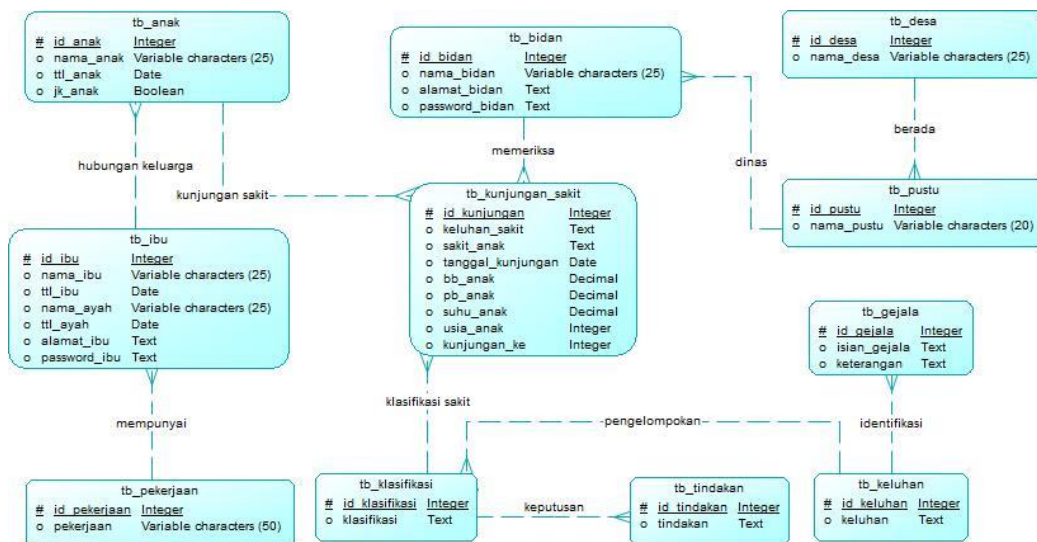
Proses alur data yang terjadi dalam sistem digambarkan dengan context diagram. Terdapat 3 entitas dalam perancangan sistem ini, yaitu Admin, Bidan dan Puskesmas. Data desa, pustu, bidan dan data-data pendukung yang berhubungan dengan aturan MTBS di antaranya data keluhan, klasifikasi, gejala dan tindakan berasal dari entitas Admin. Sedangkan data ibu, anak dan kunjungan anak sakit berasal dari entitas Bidan. Kemudian data kunjungan sakit yang berasal dari entitas bidan akan diproses otomatis oleh sistem dan akan menghasilkan output data berupa hasil MTBS dan rekap laporan yang diterima oleh entitas Admin dan Puskesmas. Pemrosesan data pada context diagram yang diperlihatkan pada gambar 1.



Gambar 1. Context Diagram

b. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data pada e-MTBS dengan merancang tabel-tabel yang dibutuhkan berupa entitas dalam membangun sistem informasi menggunakan ER Diagram. Terdapat 11 entitas dalam ER Diagram perancangan basis data e-MTBS di antaranya tb_anak, tb_ibu, tb_bidan, tb_pustu, tb_desa, tb_pekerjaan, tb_keluhan, tb_gejala, tb_klasifikasi, tb_tindakan dan tb_kunjungan_sakit. Rancangan basis data tersebut telah disesuaikan dengan kebutuhan untuk memroses data sesuai dengan Bagan MTBS yang telah digunakan oleh bidan dalam melakukan pemeriksaan balita sakit. rancangan basis data sistem ini diperlihatkan pada gambar 2.

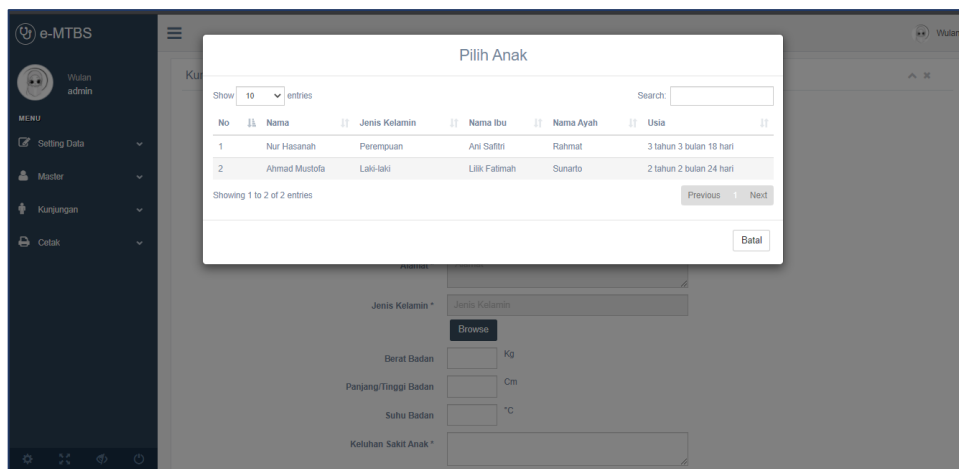


Gambar 2. Entity Relationship Diagram

c. Implementasi

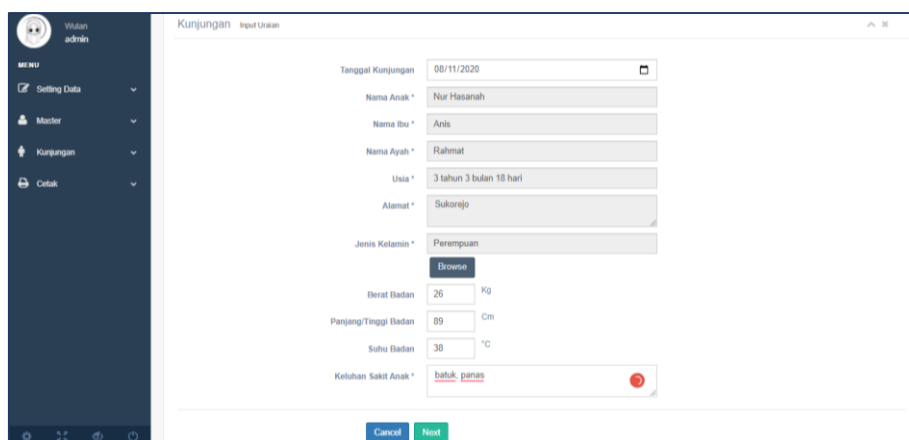
Proses alur data dan basis data yang telah dirancang kemudian diimplementasikan menjadi sebuah sistem informasi e-MTBS. Dalam e-MTBS terdapat beberapa menu sesuai dengan hak akses masing-masing user. Setiap tenaga bidan y

bertugas di Pustu dan Puskesmas memiliki akun yang berbeda. Dalam menu setting data terdapat beberapa sub menu, di antaranya menu untuk mengolah data Desa, Pustu, Keluhan, Gejala, Klasifikasi, dan Tindakan. Data tersebut adalah data-data yang diinputkan oleh Admin sesuai dengan isi dari bagan MTBS yang telah diberikan kepada semua tenaga bidan yang menjadi acuan dari pengisian MTBS. Menu setting data adalah data penunjang untuk menghasilkan data output yang diproses secara otomatis oleh sistem. Selanjutnya menu master, terdapat sub menu untuk mengolah data Ibu, Anak dan Bidan. Untuk menginput kunjungan dan ceklis anak sakit terdapat dalam sub menu Balita Sakit dalam menu Kunjungan. Menu master dan kunjungan adalah data yang dapat diinputkan oleh masing-masing bidan.



Gambar 3. Tampilan pilihan data anak

Gambar 3 adalah tampilan untuk memilih data anak yang telah diinputkan di menu master data anak, data anak cukup 1 kali diinput pada saat pertama kali anak melakukan kunjungan pemeriksaan. Pada kunjungan selanjutnya, bidan cukup memilih data yang telah disimpan ke dalam database.



Gambar 4. Tampilan isian form data kunjungan anak sakit

Gambar 4 adalah tampilan isian form awal untuk kunjungan anak sakit. Pada form ini bidan mengisi tanggal kunjungan, berat badan, panjang/tinggi badan, suhu badan, dan keluhan anak sakit. Sedangkan isian data anak yang terdiri dari nama anak, nama ibu, nama ayah, usia, alamat dan jenis kelamin dipilih secara otomatis dari data anak dalam master data anak. Apabila sebelumnya bidan harus menulis serta menghitung secara manual usia anak setiap mengisi form MTBS semua isian di atas, pada e-MTBS data otomatis termuat dan usia juga telah dihitung oleh sistem sesuai dengan tanggal lahir yang tersimpan di database.

Gambar 5. Tampilan isian dan ceklis gejala anak sakit

Gambar 5 adalah tampilan isian dan ceklis gejala anak sakit sesuai anamnese bidan terhadap anak sakit. Pada form ini akan otomatis memuat data anak yang telah diinput oleh bidan pada form sebelumnya. Terdapat 12 step yang berisi 11 kategori gejala yang dapat diisi oleh bidan sesuai dengan gejala yang dialami oleh anak sakit. Di antaranya tanda bahaya umum, batuk, diare, demam, telinga, gizi, anemia, HIV, Imunisasi, pemberian Vitamin A, serta keluhan lain sesuai dengan bagan MTBS. Pada step ke-12 adalah tombol selesai, apabila bidan mengklik tombol tersebut maka akan tampil output yang otomatis diproses oleh sistem tanpa bidan harus membuka sendiri bagan MTBS untuk mencocokkan dengan ceklis gejala yang diinputkan. Output tersebut berupa Klasifikasi penyakit beserta tindakan/pengobatan yang sesuai seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan hasil klasifikasi dan tindakan

d. Analisa Hasil Uji Coba

Untuk mengambil keputusan apakah suatu sistem dapat dikembangkan, dilanjutkan atau dihentikan dapat dilakukan dengan cara uji kelayakan. Uji kelayakan pada penelitian ini menggunakan empat karakteristik ISO 9126 dalam *Web Quality Evaluation Method* (WebQEM) yaitu *functionality, reliability, usability, dan efficiency*.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Kelayakan

| Aspek | Skor Aktual (%) |
|---------------|-----------------|
| Functionality | 88 |
| Reliability | 85 |
| Usability | 86 |
| Efficiency | 85 |
| Total | 86 |

Dari hasil uji kelayakan diperoleh hasil dengan presentase 86% artinya sistem informasi ini layak untuk dikembangkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sistem informasi dibangun dan dirancang sesuai dengan Buku Bagan MTBS, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
2. e-MTBS dapat membantu bidan dalam mengisi form MTBS secara otomatis tanpa harus menghitung atau menulis berkali-kali data yang sudah ada.
3. e-MTBS dapat meningkatkan kualitas pelayanan bidan dalam memberikan asuhan kebidanan anak usia di bawah lima tahun karena pemrosesan data yang otomatis dilakukan oleh sistem.
4. Hasil uji kelayakan e-MTBS 86% artinya sistem layak untuk dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitramaya. (2014). *Asuhan Kebidanan pada Neonatus dan Bayi baru lahir*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kesehatan, Kementerian. (2015). *Modul Pelayanan Balita dengan ISPA pada MTBS*.
- Muliawan. (2015). Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Pelaksanaan Manajemen MTBS. *Healty Care Nursing Jurnal*. Edisi 1 hal 57-59
- Notoadmojo. (2014). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurmawati, Ida., Erawantini, Feby. (2018). Kebutuhan Perancangan Sistem Screening Balita Sakit Berdasarkan Klasifikasi dan Penatalaksanaan MTBS. *Jurnal Kesehatan*, 6(3), 83-87, DOI: 10.25047/j-kes.v6i3.18
- RI, Departemen Kesehatan. (2017). *Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat. Petunjuk Teknis: Penggunaan dana APBN yang dilaksanakan di Propinsi, Kabupaten/ Kota Program Upaya Kesehatan Masyarakat dan Program Perbaikan Gizi Masyarakat Tahun Anggaran 2017*. Jakarta
- Situbondo, Profil Dinas Kesehatan Kabupaten. (2016). *Trend Angka Kematian Bayi Tahun 2012-2016 di Kabupaten Situbondo*.
- Suparmi., Maisya, Iram Barida., et al.(2018). *Pelayanan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) pada Puskesmas di Regional Timur Indonesia*. *Media Litbangkes*. 28(4), 271-278, DOI: 10.22435/mpk.v28i4.125
- T. N. Sari. (2016). Analisis Kualitas Dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Standard ISO 9126. *Inform. dan Komput*. Vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2016.
- Wardani, Adining Tyas Ambika. (2016). Analisis Penerapan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) Terhadap Kejadian Pneumonia Balita di Puskesmas Halmahera Kota Semarang. *Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional (Ristekbrin) dan segenap civitas akademika Universitas Ibrahimy atas dukungannya dalam melaksanakan penelitian ini.