

APLIKASI KESEHATAN IBU ANAK (KIA) DALAM MEMANTAU PERKEMBANGAN BAYI MELALUI DETEKSI DINI TUMBUH KEMBANG (DDTK) BAYI DAN SISTEM POSYANDU

Hariyono Rakhmad¹⁾, Nugroho Setyo Wibowo²⁾
^{1,2} Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
email: hariyono_r@polije.ac.id
email: nugroho@polije.ac.id

Abstract

Posyandu includes recording a baby's development and do still use the manuals that guide maternal and child health (KIA handbook) in general. Implementation and use of books Maternal and Child Health (KIA handbook) is only a small part of information obtained for both health care workers and users. This problem is the recording of the baby's condition is not good and is not documented. So the solution is carried out in activity is to design and create a Computer Application Monitoring Maternal and Child Health is devoted to data processing for KIA. Several stages in the implementation is (1) Analysis and Identification System, (2) Literature, (3) Program Design (4) Implementation/Programming, (5) Preparation Module, and (5) Evaluation and reporting. In the final stage of this activity is to operate a computer training program KIA, with modules that have been provided. However, due to the limited capabilities of each cadre Posyandu, it still requires continual assistance

Keywords: Posyandu, Kesehatan Ibu Anak (KIA)

PENDAHULUAN

Pos Pelayanan Keluarga Berencana - Kesehatan Terpadu (Posyandu) adalah kegiatan kesehatan dasar yang diselenggarakan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibantu oleh petugas kesehatan. Pelayanan kesehatan terpadu di desa adalah suatu bentuk keterpaduan pelayanan kesehatan yang dilaksanakan di suatu wilayah kerja Puskesmas Kecamatan di Indonesia. Sesuai dengan visi pemerintahan desa dalam suatu kecamatan yaitu terwujudnya koordinasi pemerintahan, dan pemberdayaan masyarakat yang efektif guna mendukung peningkatan pelayanan menuju masyarakat yang aman, tertib dan sejahtera. Serta misi pemerintahan desa adalah: (1) meningkatkan koordinasi pemberdayaan masyarakat, pemerintahan, ketentraman dan ketertiban; (2) Meningkatkan pembinaan penyelenggaraan pemerintahan desa; (3) Meningkatkan tertib administrasi pemerintahan kecamatan dan pelayanan masyarakat.

Pos Pelayanan Keluarga Berencana-Kesehatan Terpadu (Posyandu) adalah kegiatan kesehatan dasar yang diselenggarakan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibantu oleh petugas kesehatan. Posyandu merupakan kegiatan swadaya dari masyarakat di bidang kesehatan dengan penanggung jawab kepala desa.

Buku Kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA) atau Mother and Child Health (MCH) handbook merupakan salah satu buku/alat milik masyarakat yang memiliki peran strategis dalam pelayanan kesehatan ibu dan anak karena buku KIA berfungsi sebagai instrumen pencatatan, penyuluhan dan alat komunikasi bagi ibu, keluarga dan tenaga kesehatan. Penerapan dan pemakaian Buku Kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA) hanyalah sebagian kecil informasi yang didapatkan baik bagi petugas pelayanan kesehatan maupun pengguna.

Petugas administrasi yang melayani Posyandu atau disebut dengan Kader Posyandu ini dalam melakukan tugasnya masih sering mengalami beberapa

kesulitan. Kesulitan yang paling utama adalah dalam mendokumentasikan hasil pemeriksaan petugas kesehatan atas kesehatan Ibu dan Anak. Ketika sedang mencari data laporan baik beberapa waktu yang lalu maupun yang sebelumnya dikerjakannya, seringkali kader Posyandu kebingungan karena buku catatan KIA tersebut tidak ikut menyimpannya.

Target dari kegiatan penelitian ini adalah:

- a. Perangkat Lunak (Software) pengolahan data pada Posyandu yang disebut Aplikasi Monitoring Perkembangan Bayi dan Kesehatan Ibu Anak (KIA) guna memantau perkembangan bayi melalui Deteksi Dini Tumbuh Kembang (DDTK) bayi dan sistem pelaporan Posyandu.

Sesuai dengan namanya, program ini memang ditujukan untuk pengolahan data KIA atau lebih spesifik lagi adalah program untuk otomatisasi laporan Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) KIA yang setiap bulan harus dibuat oleh koordinator program, sebagaimana yang sudah diuraikan sebelumnya, sekaligus sebagai pemantauan perkembangan kesehatan bayi (anak)

Data dasar yang diinputkan meliputi Tabel Desa, Tabel Golongan, Tabel Umur Kehamilan, Tabel Jarak Kehamilan, dan lain-lain. Tombol Register Bumil untuk menginputkan data kunjungan ibu hamil. Tombol Register Bulin untuk mencatat persalinan. Pada laporan ini user (Kader Posyandu) juga dapat menginputkan nama bulan yang ingin ditampilkan.

- b. Dalam aspek manajemen, ditargetkan meningkatnya mutu layanan para kader Posyandu dalam melakukan pelaporan data ke Puskesmas Kecamatan dan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat.
- c. Modul cara mengoperasikan Perangkat Lunak Aplikasi Monitoring KIA (Kesehatan Ibu Anak) untuk

memudahkan penyampaian dalam proses pembelajaran dan pelatihan bagi para kader Posyandu juga menjadi target pelaksanaan program ini.

- d. Pembinaan melalui kemitraan antara perguruan tinggi dengan pengelola Posyandu utamanya kader Posyandu sesuai dengan tugasnya, ditargetkan meningkatnya peran aktif para kader dalam mensosialisasikan peranan Posyandu kepada masyarakat.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan kegiatan sebagai berikut.

- a. Analisis dan Identifikasi Sistem
Mengkonsultasikan dan mengkoordinasikan sistem Posyandu, mengumpulkan data kebutuhan dalam membangun Aplikasi Monitoring, mendapatkan parameter dan variabel pertumbuhan bayi/anak, menyusun alur sistem dengan mengkonsultasikan kepada pihak pengelola Posyandu.
- b. Studi Literatur
Mempelajari definisi/istilah pada sistem Posyandu, mempelajari literatur tentang perkembangan dan pertumbuhan bayi, mencari informasi baik melalui buku/internet tentang pelayanan kesehatan ibu dan anak.
- c. Desain Program
Merancang dan membangun sebuah Aplikasi Komputer Monitoring Kesehatan Ibu dan Anak yang ditujukan untuk pengolahan data KIA (Bumil, Bulin, Bu Risti (resiko tinggi), dan Pertolongan Persalinan) untuk Posyandu di Kecamatan atau lebih spesifik lagi adalah program untuk otomatisasi laporan PWS KIA yang setiap bulan harus dibuat oleh koordinator program sehingga memudahkan membuat laporan dan pemantauan perkembangan bayi.
- d. Pemrograman
Mengimplementasikan desain antarmuka

ke aplikasi, menyusun kode pemrograman sistem, uji coba program.

Mengintegrasikan Pencatatan Hasil Deteksi Dini Tumbuh Kembang (DDTK) ke dalam Aplikasi Monitoring KIA, sehingga pengisian format dan blangko serta register DDTK yang sebelumnya manual dapat dilakukan lebih cepat dan terekam dengan baik dan terpusat data sehingga pelayanan kader Posyandu dapat lebih efektif.

e. Uji Coba Program

Melakukan ujicoba operasional Aplikasi Monitoring KIA bagi petugas atau kader Posyandu di lingkungan cakupan Puskesmas agar dapat melakukan pengisian data menggunakan program komputer. Pelatihan operasional aplikasi komputer dalam melaporkan semua kegiatan Posyandu ke Puskesmas dan teknik menjalankan penyimpanan dan *backup* data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai sesuai dengan metode yang telah dijelaskan, adalah sebagai berikut.

1. Analisis dan Identifikasi Sistem

Dalam melaksanakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat pedesaan setempat, Posyandu pada umumnya dilaksanakan sekurang-kurangnya satu kali setiap bulan. Hari buka ditentukan berdasarkan kesepakatan masyarakat dan pelaksana, bisa berdasarkan hari ataupun tanggal. Penentuan jam buka harus disepakati oleh pihak masyarakat, pengurus/kader Posyandu dan petugas Puskesmas yaitu tenaga dari Puskesmas Kecamatan berjumlah 3-5 orang dan petugas administrasi atau kader posyandu dari warga setempat sebanyak 6-8 orang.

Secara umum pengelola Posyandu di Kecamatan-kecamatan terdiri dari:

1. Penanggung jawab umum: Kades
2. Penanggung jawab operasional: Tokoh Masyarakat

3. Ketua Pelaksana: Ketua Tim Penggerak PKK
4. Sekretaris: Ketua Pokja
5. Pelaksana: Kader Posyandu, yang dibantu Petugas Puskesmas (Bidan Desa dan Perawat).

Alur Penyelenggaraan Posyandu yang dilaksanakan di Posyandu mengikuti sebuah sistem yang disebut sistem 5 meja.



Gambar 1 Alur Pelayanan

Pelaksanaan Posyandu berdasarkan 5 kegiatan pokok posyandu yaitu KIA, KB, imunisasi, gizi dan pencegahan diare. 5 kegiatan pokok posyandu dijabarkan ke dalam berbagai kegiatan, sebagai berikut.

1. Penimbangan berat badan serta mencatat di kartu menuju sehat (KMS);
2. Penentuan status pertumbuhan Balita;
3. Penyuluhan oleh kader atau petugas kesehatan terkait gizi dan kesehatan anak;

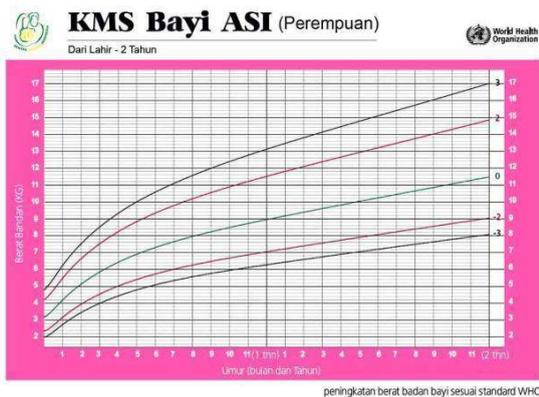
Peran mitra dalam pelaksanaan program ke depan adalah secara aktif dan terencana untuk mensosialisasikan kepada masyarakat betapa pentingnya Posyandu dalam memberikan informasi perkembangan anak dan kesehatan masyarakat khususnya ibu hamil, ibu bersalin, ibu beresiko tinggi dan kesehatan anak.

2. Studi Literatur

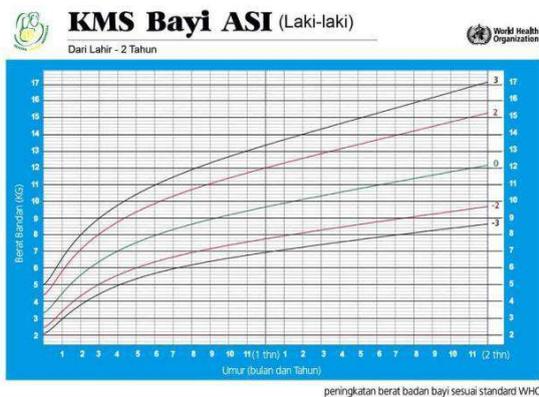
Mempelajari definisi/istilah pada sistem Posyandu, di mana Posyandu merupakan Pos Pelayanan Kesehatan Terpadu yang dirancang di desa-desa ini adalah suatu bentuk keterpaduan

elayanan kesehatan. Sesuai dengan visi pemerintahan kecamatan yaitu terwujudnya koordinasi pemerintahan, dan pemberdayaan masyarakat yang efektif guna mendukung peningkatan pelayanan menuju masyarakat yang aman, tertib dan sejahtera.

Bahwa KMS (Kartu Menuju Sehat) ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu KMS untuk bayi perempuan, dan KMS untuk bayi laki-laki. ⁽¹⁾



Gambar 3. KMS Perempuan



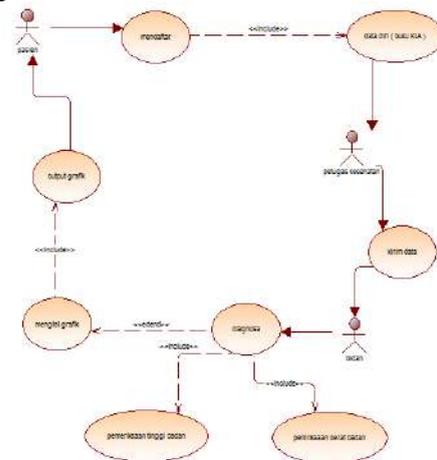
Gambar 4. KMS Laki-Laki

3. Desain Program

Merancang dan membangun sebuah Aplikasi Komputer Monitoring Kesehatan Ibu dan Anak yang ditujukan untuk pengolahan data KIA (Bumil, Bulin, Bu Risti (resiko tinggi), dan Pertolongan Persalinan) untuk Posyandu atau lebih spesifik lagi adalah program untuk otomatisasi PWS KIA yang setiap bulan harus dibuat oleh koordinator program sehingga memudahkan membuat laporan dan pemantauan perkembangan bayi.

Data-data yang didapat antara lain data berat anak, data tinggi anak dan beberapa informasi kesehatan ibu dan anak. Data ini yang akan dianalisis dan akan dikonversikan dalam bentuk grafik perkembangan anak sebagai KMS.

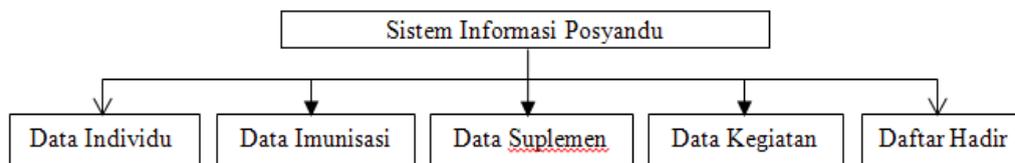
Setelah dianalisis keseluruhan masih menggunakan tenaga manual pada program kesehatan ibu dan anak, terutama pada penggambaran grafik yang masih menggunakan cara konvensional yaitu digambar dalam buku KIA.



Gambar 5. Desain USe Case

Proses di atas si pasien (anak) mengisi data diri dengan data anak yang kemudian oleh bagian petugas kesehatan dikirim ke bagian pemeriksaan (personal bidan). Bidan memeriksa pasien (anak), mengukur tinggi anak dan berat badan anak yang kemudian hasilnya akan ditandakan langsung pada lembar KMS (kartu menuju sehat) yang ada pada buku kesehatan ibu dan anak yang dimiliki setiap orangtua yang telah tersedia. Proses terakhir dalam menggambar desain sistem diatas adalah memberikan kembali buku KIA yang sudah melewati proses menggambar grafik perkembangan anak.

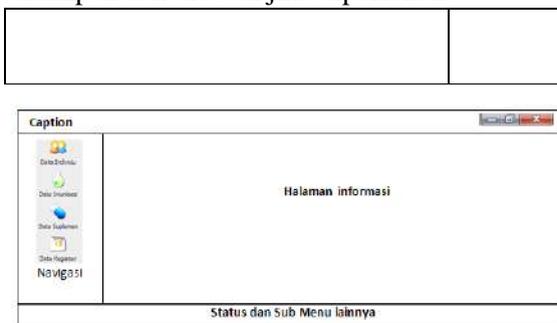
Struktur perangkat lunak posyandu ini didesain sedemikian rupa, agar dapat mengakomodir beberapa usulan dan permintaan dari kader di lapangan setelah dilakukan teknik wawancara. Struktur program posyandu digambarkan seperti gambar berikut.



Gambar 6. Struktur Program Perangkat Lunak KIA

Aplikasi ini terdiri dari beberapa fasilitas *entri data*, seperti data individu bayi, meliputi nama bayi, tanggal lahir bayi, berat badan, dan tinggi badan, serta jenis kelamin di samping itu data orang tua dan alamatnya. Data imunisasi juga ditambahkan guna memberikan informasi bayi sudah atau belum mendapatkan imunisasi. Data Suplemen yang dimaksud adalah data vitamin yang diberikan kepada bayi. ⁽²⁾

Data kegiatan Posyandu juga dapat diagendakan menggunakan aplikasi ini sehingga dapat dengan jelas kapan dan dimana akan diadakan kegiatan pelayanan selanjutnya. Semua data ini dapat disimpan dan dicetak jika diperlukan.



Gambar 7. Desain antarmuka aplikasi KIA

4. Tabel Database

Langkah selanjutnya adalah pembuatan database dengan membuat tabel anak, tabel berat, tabel bulan dan tabel imunisasi, serta tabel data orang tua yang dapat ditunjukkan berturut sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Dbase Anak

No	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	Nama_Anak	Varchar	25	
2	Tanggal_lahir_anak	Date	0	
3	Jenis_Kelamin	Varchar	1	
4	BB Lahir	Double		
5	TB Lahir	Int		
6	Gol_Dar_Anak	Varchar		
7	ID	Char	7	Primery key
8	ID_orangtua	Char	7	

Tabel 2. Desain Dbase Berat

No	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	ID_Bulan	Int	11	Primery Key
2	ID_Anak	Char	7	Primery Key
3	ID_Detail	Int	11	Primery Key
4	Berat	Double	0	
5	Tanggal	Date	0	

Tabel 3. Desain Dbase Bulan

No	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	ID	Int	11	Primery Key
2	Bulan	Varchar	10	

Tabel 4. Desain Dbase Detail_imunisasi

No	Field	Type	Ukuran	Keterangan
1	Id_anak	Char	7	Primery Key
2	Id_imunisasi	Int	11	Primery Key
3	Tanggal	Date	0	
4	Berat	Double	0	
5	Keterangan	Varchar	50	

Tabel 5. Desain Dbase Imunisasi

Nd	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	ID_imunisasi	Int	11	Primery Key
2	Imunisasi	varchar	20	
3	Keterangan	Varchar	50	
4	Status	Char	1	

Tabel 6 Desain Dbase Orangtua

Nd	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	ID	Char	7	Primery Key
2	Password	Varchar	100	
3	Nama_Ayah	Varchar	25	
4	Nama_Ibu	Varchar	25	
5	Tanggal_lahir_ayah	Date	0	
6	Tanggal_lahir_ibi	Date	0	
7	Gol_dar_ayah	Varchar	2	
8	Gol_dar_ibi	Varchar	2	
9	Alamat	Varchar	50	
10	Telp	Varchar	15	
11	Agama_ayah	Varchar	10	
12	Agama_ibi	Varchar	10	
13	Pekerjaan_ayah	Varchar	20	
13	Pekerjaan_ibi	Varchar	20	

5. Implementasi/Pemrograman

Kegiatan ini yaitu mengimplementasikan desain antarmuka ke aplikasi yang sebenarnya menggunakan bahasa pemrograman. Menyusun kode pemrograman sistem dan Uji coba program dengan melalui beberapa tahapan pengerjaan, diskusi dan *trial error* hingga didapatkan hasil akhir yang sesuai dengan harapan dan tujuan dari kegiatan ini.

Gambar 8. Form Data Individu Bayi

Form data individu sebagaimana yang ditunjukkan dalam gambar di atas, bahwa pengisian data terdiri dari kode individu, nama lengkap bayi, berikut dengan nama panggilan, nama orang tua, tanggal lahir bayi, golongan darah, berat dan panjang bayi, jenis kelamin, data orang tua, alamat, dan sebagainya.

Form lain yang juga merupakan aplikasi posyandu ini adalah daftar kegiatan posyandu, yang terdiri dari tanggal dan nama kegiatan serta waktu pelaksanaan.

Gambar 9. Form Daftar Kegiatan Posyandu

Gambar 10. Form Data Imunisasi

6. Uji Coba Program

Melakukan ujicoba operasional Aplikasi Monitoring KIA bagi petugas atau kader Posyandu di lingkungan cakupan Puskesmas agar dapat melakukan pengisian data menggunakan program komputer. Pelatihan operasional aplikasi komputer dalam melaporkan semua kegiatan Posyandu ke Puskesmas dan

teknik menjalankan penyimpanan dan *backup* data.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Aplikasi KIA berbasis Desktop ini dapat digunakan untuk mendata semua data kesehatan ibu dan anak untuk memantau perkembangan bayi melalui deteksi dini tumbuh kembang (DDTK) bayi. Di samping itu dapat melakukan pendokumentasian secara elektronik semua kegiatan yang ada pada Posyandu-Posyandu seperti kegiatan imunisasi, dan data obat/suplemen, dan lain-lain.

Aplikasi ini telah berjalan sesuai dengan tujuan dan desain yang sudah dirancang. Demikian juga dengan tahapan dalam menyelesaikan agenda kegiatan telah dilakukan dengan runtut dengan hasil yang sesuai harapan.

2. Saran

Kegiatan instalasi program/perangkat lunak Posyandu ini perlu dilakukan ke komputer yang tersedia di Posyandu setiap kecamatan-kecamatan yang ada, dimaksudkan agar dapat diberdayakan dan dimanfaatkan setiap aktivitas Posyandu di desa.

Adapun sosialisasi dalam bentuk pelatihan program Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Anak (KIA) kepada peserta Kader Posyandu dan akan terus dilanjutkan hingga para peserta kader benar-benar dapat mengoperasikan perangkat lunak ini. Mengingat keterbatasan kemampuan dalam mengoperasikan komputer dari peserta kader Posyandu desa yang lulusan SMP/SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006. *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta: Depkes
- [2] Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006. *Pedoman Umum Posyandu*. Jakarta: Depkes
- [3] Wahyudi, Ahyar. (Tanpa Tahun). *Analisis Sistem Informasi Kesehatan Online dan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS)*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [4] Widjajati, Ida. 2009. *Gambaran Peran Kader Posyandu Dalam Pelaksanaan Program Deteksi Dini Tumbuh Kembang Pada Bayi*. Kediri: Politeknik Kesehatan Malang