

PENERAPAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BAGI KADER DI KECAMATAN SEMARANG SELATAN

Aji Supriyanto, Budi Hartono

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank Semarang
Email : ajisup@gmail.com

Abstract. Implementation of IbM is intended to develop Posyandu Information System (SiPosyandu) which can be utilized for Posyandu cadres in Kelurahan Peterongan (Mitra1) and Pleburan (Mitra2) Kecamatan Semarang Selatan. IbM's goal is the development, installation, implementation of Siposyandu and Training for Posyandu cadres of sub-district, urban village and RT / RW in Semarang Selatan Semarang City. In order for the administrative system of recording, processing and reporting of posyandu that has been done manually can be developed into a basis of automated information system that provides accurate, detail, quick, easy, continuous, standard, and integrated information. Initial identification results indicate that the existing Posyandu system at the sub-district and sub-district levels only recruits the number of children under five and pregnant women, rather than identifying data on toddlers and pregnant women themselves as well as their health care measures. So the existing information is not based on a database that can show the identity of toddlers and pregnant women and health care record record in Posyandu. Therefore this SiPosyandu development will overcome the existing problems. The developed system is able to provide information on the identity of toddlers, pregnant women and health care history including nutrition and vitamins in Posyandu by cadres. So that the information provided more akurat based on row data formed in databse posyandu that processed correctly at the level of Posyandu. The method used is a review of participative actions in the form of identification of problems in the field, development and application of systems, and training of cadres for SiPosyandu operations. The products generated from IbM are the installation and implementation of SiPosyandu on local server computer Posyandu cadres and web servers, as well as training for skilled cadres to operate the system.

Keywords: Posyandu, SiPosyandu, Cadre, Village, Distircts

Abstrak. Pelaksanaan IbM ini bermaksud melakukan pengembangan Sistem Informasi Posyandu (SiPosyandu) yang dapat dimanfaatkan bagi kader Posyandu di Kelurahan Peterongan(Mitra1) dan Pleburan (Mitra2) Kecamatan Semarang Selatan. Tujuan IbM ini adalah Pengembangan, instalasi, implementasi SiPosyandu serta Pelatihan bagi kader-kader Posyandu kecamatan, kelurahan, dan RT/RW di Semarang Selatan Kota Semarang. Agar sistem administrasi pencatatan, pengolahan dan pelaporan posyandu yang selama ini dilaksanakan secara manual dapat dikembangkan menjadi basis sistem informasi otomasi yang memberikan informasi yang akurat, detail, cepat, mudah, kontinyu, standar, dan terintegrasi. Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa sistem Posyandu yang ada di tingkat kelurahan dan kecamatan hanya merekap jumlah balita dan ibu hamil, dan bukan melakukan identifikasi data balita dan ibu hamil itu sendiri serta tindakan-tindakan layanan kesehatannya. Sehingga informasi yang ada selama ini tidak berdasarkan database yang dapat menunjukkan identitas balita dan ibu hamil serta riwayat catatan layanan kesehatan di Posyandu. Oleh karena itu pengembangan SiPosyandu ini akan mengatasi pemasalahan yang ada. Sistem yang dikembangkan mampu memberikan informasi identitas balita, ibu hamil serta riwayat layanan kesehatan termasuk gizi dan vitamin di Posyandu oleh kader. Sehingga informasi yang diberikan lebih akurat berdasarkan row data yang terbentuk dalam databse posyandu yang diolah dengan benar di tingkat Posyandu. Metode

yang digunakan adalah kaji tindak partisipatif berupa identifikasi permasalahan di lapangan, pengembangan dan penerapan sistem, serta pelatihan kader untuk operasional SiPosyandu. Produk yang dihasilkan dari IbM ini adalah instalasi dan implementasi SiPosyandu pada local server komputer kader Posyandu dan web server, serta pelatihan agar kader terampil dalam mengoperasikan sistem.

Kata Kunci : Posyandu, SiPosyandu, kader, kelurahan, kecamatan.

PENDAHULUAN

Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) adalah suatu bentuk kegiatan swadaya masyarakat di bidang kesehatan yang dilaksanakan di suatu wilayah kerja Puskesmas, yang didalamnya terdapat kegiatan diantaranya penimbangan berat badan, imunisasi, pemberian vitamin yang tersimpan dalam Kartu Menuju Sehat (KMS)(Prigianata, M. 2013) [1]. Secara umum Posyandu memiliki lima program utama yaitu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), gizi, imunisasi serta penanggulangan diare(Kemenkes R.I., 2012) [8]. Ini menjadikan kesehatan anak dan kesehatan ibu menjadi prioritas yang perlu diperhatikan(Sholihah, N., Kusumadewi, S., 2015)[3].

Kesehatan merupakan faktor penting dalam pembangunan manusia yang berkualitas. Sehingga merupakan salah satu penentu Indeks Pembangunan Manusia (IPM), selain pendidikan dan Pendapatan(DEPKES-RI, 2011) [4].

Pengolahan data Posyandu secara manual, mempunyai banyak kelemahan, selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratannya juga kurang dapat diterima, karena kemungkinan kesalahan sangat besar. Dengan dukungan teknologi informasi pengolahan data manual dapat digantikan dengan suatu sistem informasi Komputer(Prigianata, M. 2013)[1]. Kegiatannya meliputi input, proses, dan output akan data yang ada dalam posyandu seperti data dasar posyandu, kegiatan layanan posyandu, data pengguna posyandu dan petugas posyandu(Mulyani, W., dkk,2013)[2].

Terciptanya sistem Informasi Posyandu untuk membantu pengolahan data dan pencatatan meliputi proses pendataan balita,

pengolahan data balita dan pelayanan, juga pelaporan hasil kegiatan kerja(Sugama, Y., 2011).[5]. Berdasarkan analisis situasi di Kelurahan Peterongan (mitra1) dan Pleburan (Mitra2) Kecamatan Semarang Selatan, pencatatan, pengolahan, dan pelaporan Posyandu masih konvensional. Khususnya untuk KIA, dan KB. Sementara kegiatan posyandu di kedua kelurahan tersebut semakin aktif dan banyak peserta posyandu terutama kegiatan KIA dan KB. Sehingga petugas atau kader yang melayani semakin kualahan terutama dalam proses administrasi pencatatan, pengolahan, dan pelaporan setiap saat dan periode.



Gambar 1. Administrasi Pencatatan Manual Posyandu

Identifikasi dan Analisis

Berdasarkan identifikasi lapangan dan diskusi dengan para kader di lapangan, pejabat kelurahan, bapermas kecamatan dan Kota Semarang. Maka IbM ini diajukan untuk dapat memberikan solusi permasalahan yang ada. Yaitu dengan mengembangkan Sistem Informasi Posyandu (Siposyandu). Hal ini berdasarkan

- fakta-fakta kendala yang ada pada mitra yaitu :
- Administrasi Pencatatan, penghitungan, dan Pelaporan dianggap terlalu rumit selain banyaknya jenis data, juga beberapa buku laporan
 - Sulit mendeteksi perkembangan balita dan ibu hamil karena tidak ada model laporan yang mendukung (harus memilah satu persatu data balita dan ibu hamil).
 - Catatan Pusyandu terkadang sobek, hilang, dan kumal sehingga sulit dibaca dan merakap riwayat balita dan ibu hamil.
 - Sering terlambatnya pelaporan ke kelurahan karena proses pendataan dan pelaporan yang kompleks dan rumit.



Gambar 2. Identifikasi Kegiatan Pada Layanan Posyandu

METODE

Metode pelaksanaan IbM adalah kaji tindak partisipatif. Metode ini mencakup dihasilkannya pengetahuan baru dalam rangka pemecahan masalah atau perbaikan terhadap pemecahan masalah dalam kehidupan praktis (Elden dan Chisholm, 1993)[6]. Implementasinya yang khusus untuk tujuan pemberdayaan masyarakat, konsep pengembangannya lebih ditekankan pada investasi dalam rangka peningkatan kemampuan masyarakat sebagai pengelola pembangunan (Pakpahan, 2005). Untuk mencapai tujuan tersebut perlu penyadaran masyarakat yang berkenaan dengan permasalahan yang dihadapi, selanjutnya didorong untuk mencari alternatif pemecahan

masalah yang lebih efektif melalui pendekatan kaji tindak (Igbal, dkk, 2007).

Setiap langkah kegiatan melibatkan urutan kejadian dan kegiatan dalam setiap iterasi (iteration), seperti: identifikasi masalah, pengumpulan data, umpan balik dan data analisis, serta melakukan aksi (Selenner, 1997). Dalam prakteknya, tim IbM sebagai fasilitator dan pelaksana, melakukan kegiatan IbM sesuai kesepakatan dengan mitra melalui tahapan yang direncanakan. Ini untuk memberikan petunjuk pelaksanaan IbM agar lebih terarah dan efektif.

Tahapan pelaksanaan kegiatan IbM ini secara keseluruhan melalui tahapan sebagai berikut :

1. Mulai Persiapan Pelaksanaan IbM
2. Identifikasi dan Analisis Situasi IbM
3. Rencana Solusi dan persetujuan Mitra
4. Pemenuhan Kebutuhan IbM (Alat, bahan, modul dan SDM)
5. Pelaksanaan IbM (Pelatihan dan Pendampingan Mitra)
6. Implementasi IbM (Penerapan SIPOSY-ANDU)
7. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan IbM
8. Dokumentasi dan Pelaporan IbM
9. Akhir kegiatan IbM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Database

Tujuan utama desain database adalah digunakan untuk mempersiapkan penyediaan sebuah tempat penyimpanan data yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi Posyandu. Pada saat sebuah data disisikan melalui modul antar muka pengguna (user interace /UI) pada sebuah pragam aplikasi melalui form-form isian data yang ada, maka isian data tersebut membutuhkan tempat penyimpanan yang dinamakan database.

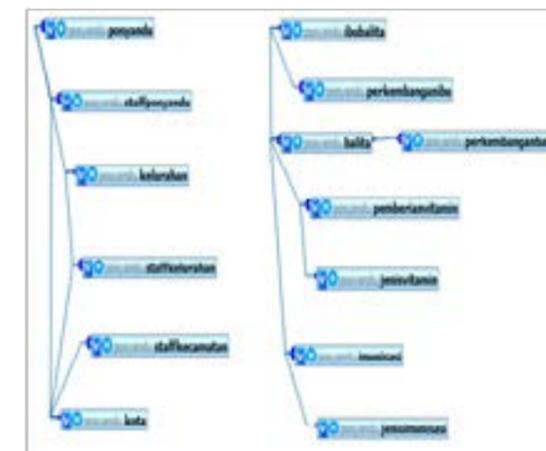
Database tersebut juga berfungsi untuk menyiapkan kembali ketika data yang telah disimpan tersebut dilakukan pengambilan untuk dilakukan pembaharuan data (*update*), pengolahan (*processing*), dan penyajian pelaporan (*reporting*) dan informasi

sesuai dengan kebutuhan pengguna (*user*). Sehingga kebenaran isi database sangat berpengaruh pada kualitas laporan atau informasi yang dihasilkan.

Database merupakan kumpulan dari tabel-tabel yang saling berkaitan yang disusun dalam struktur tertentu untuk digunakan dalam suatu pekerjaan dalam sebuah sistem informasi. Desain database berarti rancangan database dalam hal ini database Siposyandu yang terdiri dari tabel-tabel yang dibentuk dalam file-file yang berelasi. File-file disusun berdasarkan rekaman (record) yang terdiri dari beberapa atribut yang saling berkaitan.

Database Posyandu terdiri dari beberapa tipe file yaitu tipe file master, file transaksi, work file, dan text file, dengan jumlah keseluruhan duapuluh satu (21) file. File-file tersebut adalah file balita, ibubalita, perkembangan balita, perkembangan ibu, imunisasi, jenis imunisasi, pemberian vitamin, staff posyandu, staff kecamatan, staff kelurahan, kelurahan, kota, privilege, user, user-level, menu, submenu, artikel, dan strata. Susunan hubungan antar file tersebut dapat digambarkan dalam gambar 3 dibawah ini.

Selain file yang tampak pada gambar 3 diatas, merupakan file pendukung yang tidak berelasi secara langsung. Namun sangat penting fungsinya yaitu file menu, submenu, artikel, *userlevel*, *user*, dan *privilage*.



Gambar 3. Hubungan Antar File Pada Database Posyandu

File-file database pada gambar 3 tersebut akan dapat berfungsi apabila diisi data yang sesuai dengan jenis dan format data. Guna memudahkan user dalam mengisi data, maka perlu dibangun modul antar muka bagi pengguna (User interface /UI) sehingga dapat diolah menjadi bentuk yang lebih berguna.

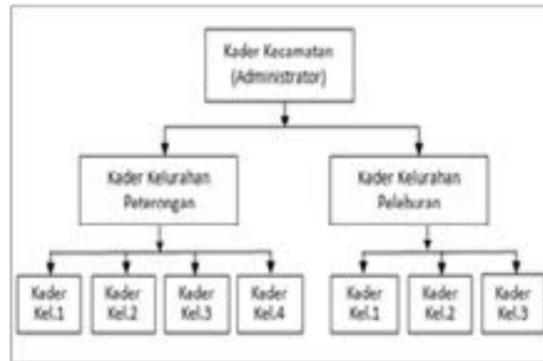
Desain Antar Muka Pengguna

Desain antar pengguna digunakan oleh pengguna (user) untuk berinteraksi antara aplikasi dengan database Siposyandu. Biasanya berupa form-form yang harus diisi oleh pengguna sesuai dengan data yang akan dimasukkan, diolah dan di bentuk menjadi sebuah laporan atau informasi. Setiap form memiliki ciri khas masing-masing dan dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan otoritasnya.

Antar muka pengguna akan dapat digunakan oleh setiap pengguna yang melakukan akses masuk (login) sesuai dengan otoritasnya. Antar muka pengguna dapat diakses melalui menu-menu yang tersaji dan aktif dapat digunakan oleh otoritas pengguna yang berhasil login. Secara struktur otoritas tertinggi seorang operator pengguna adalah administrator, dibawahnya manajer user, dan paling bawah adalah user.

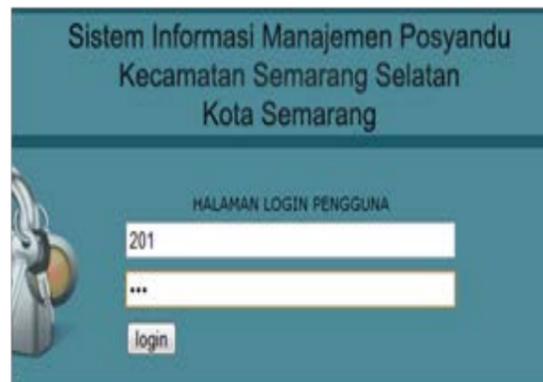
Administrator dalam hal ini adalah user tingkat kecamatan atau kelurahan yang diberikan hak akses tertinggi dalam mengoperasikan SiPosyandu. Tugas administrator selain sebagai manajer user, juga dapat mengakses semua form semua level user melalui menu-menu yang ada. Selain itu juga memelihara aplikasi secara keseluruhan termasuk eksistensi ketersediaan Siposyandu dan keamanannya.

Setiap operator memiliki tugas pokok dan fungsi sesuai dengan tanggung jawabnya masing-masing. Untuk memudahkan ilustrasi tugas, fungsi dan tanggung jawab pada setiap personal Siposyandu secara organisasi dapat digambarkan dalam struktur dibawah ini.



Gambar 4. Struktur Organisasi Operator Kader Sipsosyandu

Pada setiap operator Sipsosyandu untuk dapat mengoperasikan aplikasi Sipsosyandu harus melakukan otentikasi user dengan melakukan login. Seperti pada gambar 5 dibawah ini



Gambar 5. Otentikasi user (Login)

Apabila dalam mengisi login salah, maka akan ada peringatan bahwa dalam neuliskan nama user atau password salah. Namun apabila dalam menuliskan nama user dan password benar, maka akan masuk pada halaman utama Sipsosyandu yang terlihat seperti pada gambar 6 dibawah ini.



Gambar 7. Contoh Halaman Utama Sipsosyandu

Halaman utama adalah halaman yang berisi bagian Judul, Menu, profil user, artikel, dan footer. Bagian Judul adalah bagian atas halaman utama yang menunjukkan judul profil aplikasi Posyandu. Pada bagian Menu berisi menu-menu aplikasi sistem Informasi Posyandu yang sesuai dengan profil pengguna (user). Profil user adalah tampilan user yang sedang aktif login pada aplikasi Posyandu. Artikel berisi berita yang berkenaan dengan posyandu terutama di Kota Semarang yang diisi oleh administrator sistem. Sedangkan Footer berisi keterangan pengembang aplikasi.

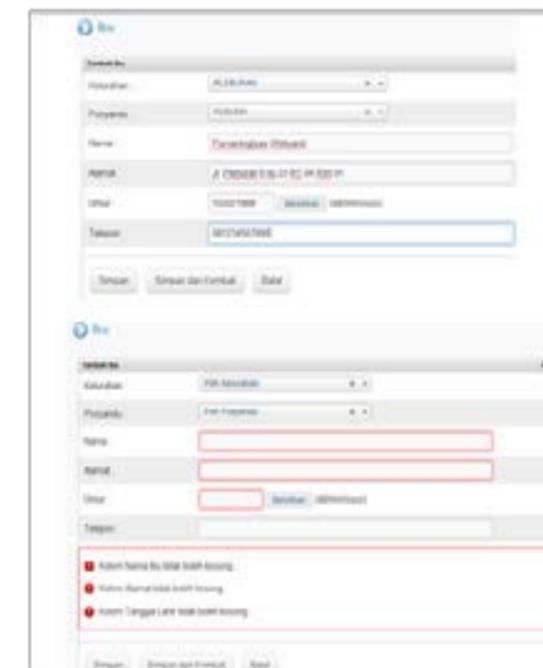
Berikut adalah gambaran menu-menu yang ada pada aplikasi Sipsosyandu. Pada gambar 8 menunjukkan tampilan menu. Yang isinya sesuai otentikasi loginnya. Pada user administrator menu data master, pelayanan posyandu, grafik, Akun, dan Laporan semuanya aktif. Ini berarti seorang administrator dapat mengoperasikan semua sub menu didalam semua menu tersebut.



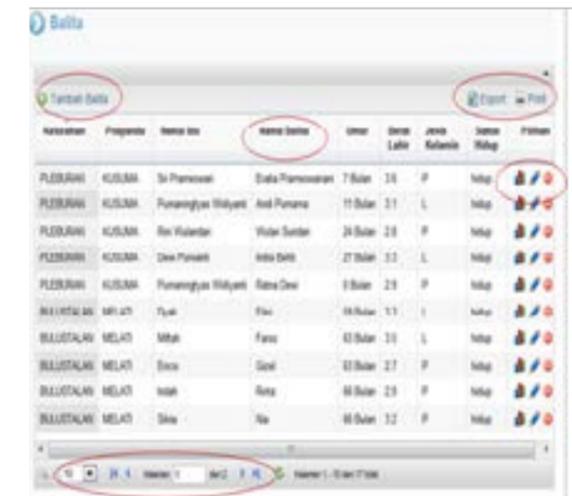
Gambar 8. Tampilan Menu User

Pengujian Sipsosyandu

Pengujian dimaksudkan agar sistem yang telah dikembangkan atau didesain nantinya dapat digunakan oleh para pengguna sesuai yang diharapkan. Tujuannya agar aplikasi terbebas dari kesalahan-kesalahan operasi, kesalahan perhitungan, kesalahan proses, dan kesalahan penyajian informasi. Selain itu pengujian juga menguji terhadap kebenaran, kecepatan, dan kemudahan penggunaan. Pengujian terhadap informasi selain diuji kebenaran hasil informasinya juga kelengkapan informasinya. Informasi yang benar, tepat waktu dan lengkap akan menjadikan modal utama sebuah organisasi untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan manajerial. Kebenaran dan kelengkapan informasi dipengaruhi atas kebenaran data yang didapatkan (input) dan kebenaran proses yang dilakukan. Pengujian aplikasi sipsosyandu pertama kali dilakukan dengan membuka aplikasi secara local server melalui sebuah browser. Pengujian selanjutnya adalah pengujian terhadap pengisian data pada form antar muka pengguna. Dalam hal ini yang digunakan contoh adalah form isian data pada menu data master dengan sub menu form data Ibu. Hasilnya terlihat seperti gambar 9 dibawah ini.



Pada gambar 9 diatas, apabila nama ibu, alamat dan tanggal lahir kosong maka akan ada peringatan untuk diisi terhadap data yang kosong. Sedangkan apabila data diisi dengan benar maka hasilnya icon simpan, simpan dan kembali, serta batal akan aktif. Maka untuk menyimpannya dapat diklik tombol simpan atau simpan dan kembali. Demikian pula dengan sub menu yang lain seperti sub menu balita. Apabila datanya benar dapat dilihat seperti tampilan gambar 10 dibawah ini.



Gambar 10. Tampilan Database Balita dan Propertinya

Pada gambar 10 diatas, terlihat tampilan database balita beserta propertinya. Properti tersebut dapat berfungsi apabila dilakukan klik pada judul atau gambar property tersebut. Dan keterangannya sebagai berikut:

- **Tambah Data.** Berfungsi untuk menambah data balita. Data tambah balita dilakukan apabila ada pendaftaran kelahiran balita baru. Hal ini tentunya harus diisi data ibu balita terlebih dahulu.
- **Judul record (Kelurahan, Posyandu, nama ibu, nama balita, umur, berat lahir, jenis kelamin, status hidup).** Apabila dilakukan aksi klik pada judul tersebut maka isi data akan urut berdasarkan item data (field) yang dilakukan aksi klik.
- **Export dan Print.** Eksport berfungsi untuk melakukan eksport file database balita menjadi file excel. Sedangkan Print ber-

berfungsi untuk menetak isi database balita.

- Gambar icon pilihan. Gambar Grafik berfungsi untuk melihat perkembangan balita secara grafis. Gambar Pensil berfungsi untuk melakukan perbaikan (edit) data pada setiap item data balita. Gambar tanda per boden berfungsi untuk menghapus data record balita.

Hasil tampilan dari aksi klik gambar grafik perkembangan balita, terlihat seperti gambar 11 dibawah. Aksi yang dapat dilakukan dari gambar tersebut adalah cetak grafik dan simpan.



Gambar 11. Grafik Perkembangan Balita

Sedangkan pencarian informasi yang berkaitan dengan balita, terlihat seperti pada tampilan gambar 12 dibawah.

The screenshot shows a search interface for 'Balita'. It includes a search bar with filters for 'Jenis Kelamin', 'Jenis Kelamin', 'Umur', and 'Pleburan'. Below the search bar is a table with the following data:

No	Nama	Umur	Kelurahan	Posyandu	Jenis Kelamin
1	Evelia Promaworani	7 Bln	PLEBURAN	KUSUMA	P
2	Andi Purnomo	13 Bln	PLEBURAN	KUSUMA	L
3	Wulan Sundari	24 Bln	PLEBURAN	KUSUMA	P
4	Indro Bakti	27 Bln	PLEBURAN	KUSUMA	L

Gambar 12. Informasi Tabel Perkembangan Balita

Aksi pencarian informasi balita dapat dilakukan dengan melakukan klik pilihan informasi. Pencarian informasi balita dapat dilakukan berdasarkan jenis kelamin, umur, kelurahan, dan posyandu, dan peringatan.

Hasil pengujian laboratorium tersebut selanjutnya perlu dilakukan sosialisasi awal kepada stageholder. Tujuannya agar para stageholder lebih memahami secara nyata dari aplikasi yang telah dikembangkan. Masukan-masukan para stageholder diperlukan untuk melakukan perbaikan Aplikasi Siposyandu agar lebih sempurna dan sesuai dengan harapan para penggunanya. Sosialisasi tahap awal telah dilakukan kepada tiap stageholder sesuai dengan kapasitasnya. Aplikasi Siposyandu telah disosialisasikan dengan melakukan percobaan kepada para *stagholder*.



Gambar 13. Sosialisasi Prototipe aplikasi Siposyandu

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan dari pelaksanaan IbM Implementasi Siposynadu adalah:

1. Kegiatan IbM ini telah mengembangkan Siposyandu untuk dapat digunakan pada kader Kecamatan, kelurahan, dan RW/RT di Kecamatan Semarang Selatan.
2. Pengembangan Siposyandu dimulai dengan tahap identifikasi, analisis, desain, dan pengujian agar menghasilkan aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.
3. Sesialisasi aplikasi Siposyandu telah dilakukan pada tahap awal guna menggali masukan dari para stageholder untuk kesempurnaan tahap implementasinya.

Saran

Kegiatan IbM ini baru dilakukan hingga tahap pengembangan Siposyandu dan sosialisasi awal. Tahap selanjutnya akan dilakukan pelatihan, monitoring dan evaluasi sebelum siposynadu benar-benar digunakan oleh Para Kader di Kecamatan Semarang Selatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pelaksana IbM mengucapkan terimakasih kepada :

1. Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Ristek-Dikti) yang telah menyetujui dan mendanai kegiatan IbM ini.
2. Pejabat Rektor dan LPPM serta rekan-rekan UNISBANK yang telah membantu kegiatan IbM sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

DEPKES-RI, 2011, Pedoman Umum Pengelolaan POSYANDU, Kementerian Kesehatan RI bekerjasama dengan Kelompok Kerja Operasional (POKJANAL POSYANDU) www.promkes.depkes.go.id, diakses 28 April 2016

- Elden, M., Chisholm, R.F., 1993, Emerging Varieties of Action Research : Introduction to the Special Issue. Human Relation
- Kemenkes R.I., 2012, Buku Pegangan Kader posyandu : Ayo Ke Posyandu Setiap bulan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Mulyani, W., Purnama, B. E., Wardati, I. U., 2013, Pembangunan Sistem Informasi Data Balita Pada Posyandu Desa Ploso Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan, IJCSS - Indonesian Jurnal on Computer Science, Speed - FTI UNSA, pp.1-5, <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=132291&val=4926>, diakses 12 mei 2016
- Pakpahan, A. 2005. Investing on Farmers' Welfare. Jakarta Post, 11 February 2005.
- Jakarta Prigianata, M. M. 2013, Sistem Informasi Posyandu Guna Mempermudah Pencatatan Pemeriksaan Berbasis Web, J-Intech , Vol 1, No 1 (2013)
- Selener, D., 1997. Participatory Action Research and Social Change. Cornell University. Ithaca, New York Sholihah, N., Kusumadewi, S., 2015, Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu Dan Anak, Prosiding Snatif ke-2 Tahun 2015
- Sugama, Y., 2011, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Posyandu Anak Pada Kelurahan Sawah Baru Ciputat Berbasis Intranet , www.library.upnvj.ac.id , di akses 02 Maret 2015.