

Sistem Informasi Pelaporan PWS KIA Berbasis Web

Studi Kasus Imunisasi Di Puskesmas Gunung Sindur

*Web Based PWS Reporting Information System
Case Study of Immunization at Gunung Sindur Health Center*

Ibnu Zaki¹, Jejen Jaenudin² dan Puspa Eosina³

Fakultas Teknik, Universitas Ibn Khaldun Bogor.

Jln. KH. Sholeh Iskandar Km 2, Kedung Badak, Tanah Sareal, Bogor.

E-mail : ¹ibnuzaki532@gmail.com/ibnuzaki@apps.ipb.ac.id

²Jejen.Jaenudin@ft.uika-bogor.ac.id

³Puspa.Eosina@ft.uika-bogor.ac.id

Abstrak --- Kegiatan pemantauan wilayah setempat (PWS) kesehatan ibu dan anak (KIA) adalah sebuah kegiatan yang rutin dilakukan setiap bulannya di bawah arahan dari dinas kesehatan dimana target dan sasaran ditentukan langsung dari instansi tersebut. Dalam pelaksanaan kegiatan PWS KIA diharuskan memiliki hasil berupa laporan untuk bahan evaluasi pada kegiatan PWS KIA, merujuk pada data terakhir World Health Organization (WHO) sampai saat ini, angka kematian balita akibat penyakit infeksi yang seharusnya dapat dicegah dengan imunisasi namun dalam pelaksanaannya, kematian anak masih terbilang tinggi, terdapat kematian balita sebesar 1,4 juta jiwa per tahun. UPT Puskesmas Gunung Sindur memiliki 6 desa, yang mana pada setiap bulannya melakukan pelaporan imunisasi dan data hasil pencatatan imunisasi harus dilaporkan atau dikumpulkan di Puskesmas. Namun, pada saat ini kegiatan PWS KIA dari tahapan pencatatan hingga melakukan pengarsipan masih dilakukan secara manual, perlu diadakan pembaharuan untuk mendapatkan hasil dari kegiatan PWS KIA. Maka dari itu perlu dibuat sistem pelaporan yang dapat membuat proses pencatatan dan pembuatan laporan hasil pencatatan imunisasi menjadi efektif dan efisien di UPT Puskesmas Gunung Sindur. Dalam sistem tersebut terdapat hasil pencatatan berupa tabel dan grafik yang hasilnya realtime, sesuai dengan data yang di input dari hasil pencatatan imunisasi untuk di jadikan indikator yang menunjukkan hasil dari kegiatan pada bulan tersebut memenuhi target atau tidak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model waterfall yang terdiri dari analisis, desain, implementasi dan pengujian. Sistem yang dibuat bersifat user friendly yang bermanfaat dan memberikan kemudahan intraksi.

Kata Kunci : Sistem Informasi Pelaporan, PWS KIA, Imunisasi, Waterfall.

Abstract --- Maternal and child health (PWS) local monitoring (KIA) activities are routine activities carried out every month under the direction of the health department where targets and targets are determined directly from the agency. In carrying out the activities of PWS KIA, it is required to have the results in the form of reports for evaluation materials on PWS KIA activities, referring to the latest data from the World Health Organization (WHO) to date, under-five mortality due to infectious diseases that should be prevented by immunization but in practice, child mortality still relatively high, there were 1.4 million deaths per year. The UPT Puskesmas Gunung Sindur has 6 villages, of which each month reports immunization and data on immunization records must be reported or collected at the Puskesmas. However, at this time the activities of PWS KIA from the stages of recording to filing are still carried out manually, there needs to be an update to get results from the activities of PWS KIA. Therefore, it is necessary to make a reporting system that can make the process of recording and making reports on the results of immunization records being effective and efficient at the UPT Puskesmas Gunung Sindur. In the system there are results of recording in the form of tables and graphs whose results are realtime, in accordance with the data inputted from the results of the immunization record to be used as an indicator that shows the results of activities in that month meet the target or not. The method used in this study uses the waterfall model which consists of analysis, design, implementation and testing. The system created is user friendly which is useful and provides ease of contraction.

Keywords : Reporting Information System, PWS KIA, Immunization, Waterfall.

I. PENDAHULUAN

Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak (PWS KIA) adalah alat manajemen untuk melakukan pemantauan program Kesehatan Ibu Anak

(KIA) di suatu wilayah kerja secara terus menerus, agar dapat dilakukan tindak lanjut yang cepat dan tepat. Program KIA yang meliputi 4 pelayanan kesehatan yaitu tentang ibu hamil atau ibu bersalin,

kesehatan anak, imunisasi dan gizi. Kegiatan PWS KIA terdiri dari pengumpulan, pengolahan, analisis dan interpretasi data serta penyebarluasan informasi ke penyelenggara program dan pihak/instansi terkait untuk tindak lanjut[1].

Program KIA merupakan salah satu prioritas utama pembangunan kesehatan di Indonesia. Program ini bertanggung jawab terhadap pelayanan kesehatan bagi ibu hamil, ibu melahirkan, dan bayi. Salah satu tujuan program ini adalah menurunkan kematian dan kejadian sakit pada ibu dan anak melalui peningkatan mutu pelayanan dan menjaga kesinambungan pelayanan kesehatan ibu dan perinatal di tingkat pelayanan dasar dan pelayanan rujukan primer[2].

Untuk membantu menurunkan angka kematian balita, diperlukan kerja yang efektif dari pemerintah daerah, untuk melakukan penyuluhan-penyuluhan di tingkat terendah yaitu melalui kader posyandu yang di dampingi oleh bidan dari Puskesmas setempat. Berdasarkan data terakhir World Health Organization (WHO) menyebutkan di tahun 2015, terdapat 134.200 kematian di seluruh dunia (setara dengan 367 kematian/hari, atau 15 kematian/jam)[3]. Dari data yang di Himpun oleh WHO, perlu dilakukan inovasi untuk menurunkan tingkat kematian bayi seperti membuat sistem yang terkomputerisasi. Imunisasi dalam sistem kesehatan nasional adalah salah satu bentuk intervensi kesehatan yang sangat efektif dalam upaya menurunkan angka kematian bayi dan balita.

Pada Kecamatan Gunung Sindur saat ini setiap kelurahan rutin setiap bulannya melakukan imunisasi di wilayahnya masing-masing melalui beberapa Posyandu di setiap RW yang terdapat di kelurahan tersebut, adapun kegiatan imunisasi di setiap posyandu meliputi :

- (1). Pemberian Vaksin DPT HB HIB.
- (2). Pemberian Vaksin BCG.
- (3). Pemberian Vaksin Polio, IPV.
- (4). Pemberian Vaksin Campak.

Setelah terlaksananya kegiatan imunisasi perlu adanya evaluasi untuk mengetahui hasil ataupun proses kegiatan bila dibandingkan dengan target yang ditetapkan berupa indikator untuk dijadikan sebuah laporan dan bahan evaluasi setiap bulannya yang di lakukan oleh pegawai Puskesmas Gunung Sindur.

Pada saat laporan bulanan sudah tersedia di Puskesmas muncul masalah baru, yaitu bertumpuknya data pada rak-rak yang terdapat di puskesmas. Seperti yang kita ketahui Puskesmas adalah instansi negara yang berpokok pada kesehatan, jadi seharusnya Puskesmas dapat menjadikan lingkungan sekitar Puskesmas tidak menjadikan sumber penyakit akibat bertumpuknya arsip-arsip kegiatan imunisasi.

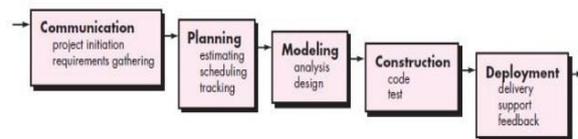
Untuk membantu mewujudkan sistem informasi pendukung berbasis web yang efektif dan efisien dengan pelayanan yang dapat mengintegrasikan antara sistem dengan database. Maka dibuatlah "Sistem Informasi Indikator Pemantauan Wilayah (PWS) KIA Berbasis Web Studi Kasus Pada Kegiatan Imunisasi di Kecamatan Gunung Sindur" yang dapat

membantu mengupayakan solusi tentang pengoptimalan untuk mendapatkan hasil pencatatan imunisasi sebagai bahan evaluasi yang lebih cepat dan terintegrasi.

Sebagaimana rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah "Membangun sistem informasi pelaporan berbasis web yang menghasilkan indikator dari hasil pencatatan imunisasi di Puskesmas Gunung Sindur".

II. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem yang dipakai untuk sistem informasi pelaporan PWS KIA berbasis web adalah menggunakan model waterfall seperti pada Gambar 1:



Gambar 1. Diagram Model Waterfall

Tahap-Tahap dalam Model Waterfall antara lain:

1. Analisis Kebutuhan

Mengumpulkan kebutuhan data secara lengkap melalui Wawancara, agar data valid dan sistem bisa berjalan sesuai dengan prosedur yang ditentukan.

Pada metode ini dilakukan observasi langsung sebagai berikut :

Tempat : UPT Puskesmas Gunung Sindur

Alamat : Jl. Raya Pemuda, Gn. Sindur, Bogor, Jawa Barat 16340

Tahapan ini adalah tahapan perencanaan pada sistem yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini dilakukan:

- a. Legalisasi pengambilan data oleh dinas terkait
- b. Melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada proses penyajian laporan yang dibutuhkan.
- c. Menganalisa perhitungan dari berkas yang didapat untuk dirumuskan dan dituangkan dalam *source code* pada sistem yang akan dibuat.

2. Desain Sistem

Desain dilakukan sesuai dengan kebutuhan data. Tahapan desain sistem merupakan tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem dan juga merupakan suatu pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi serta menggambarkan bagaimana suatu sistem yang dibentuk dapat berupa penggambaran.

3. Penulisan Kode Program (*coding*)

Setelah dilakukan desain sistem yang diusulkan, tahap berikutnya yang dilakukan adalah implementasi perangkat lunak atau coding, dimana tahap ini dilakukan transfer hasil desain sistem ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Bahasa

pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL.

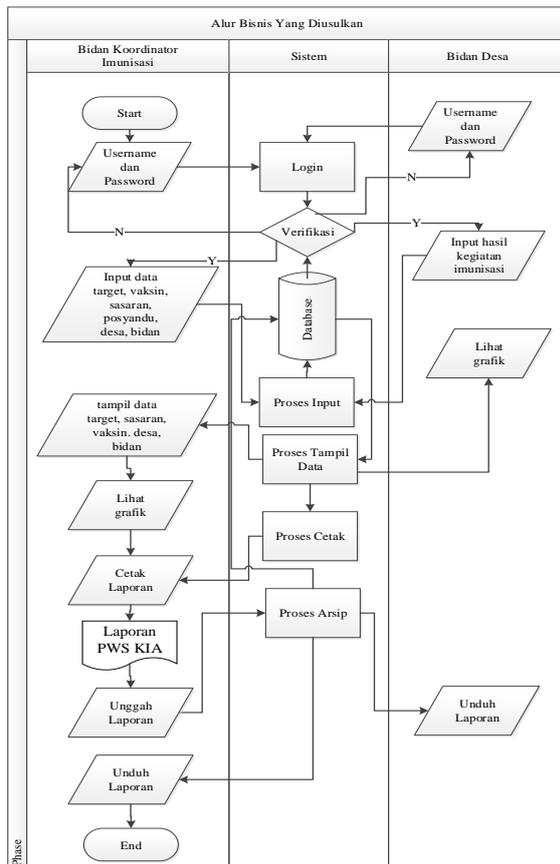
4. Integration and System Testing

Tahap ini melibatkan pengujian sekumpulan modul yang telah diintegrasikan menjadi subsistem. Proses pengujian subsistem ini dikonsentrasikan pada deteksi kesalahan interface. Proses pengujian subsistem dilakukan untuk mencari ketidaksesuaian interface modul dengan integrasi antar link – link dalam sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis

Analisis sistem yang diusulkan merupakan gambaran mengenai sistem baru yang diusulkan. Analisis sistem yang diusulkan berguna agar perancangan sistem dapat terarah kepada fungsi-fungsi dan kebutuhan sistem. Analisis sistem yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Analisis sistem yang diusulkan

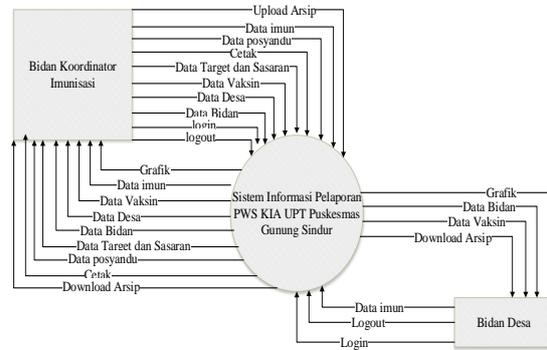
D. Spesifikasi Tabel

Berikut adalah struktur database sistem informasi pelaporan PWS KIA yang terdiri dari data bidan, data desa, data imun dan data target Tabel 1, data vaksin pada Tabel 2, data posyandu Tabel 3.

B. Diagram Konteks

Dalam Diagram konteks terdapat satu proses yaitu sistem informasi pelaporan PWS KIA. Proses ini akan berhubungan dengan dua buah entitas, yaitu Bidan Koordinator Imunisasi sebagai admin dan Bidan Desa sebagai user.

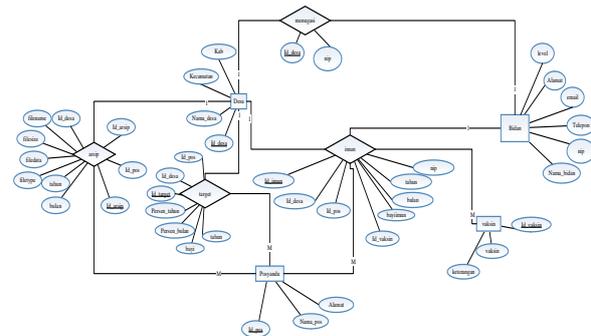
Sistem dapat mengelola data-data seperti data imunisasi, data posyandu, data target, data bidan, data desa, data arsip dan grafik. Gambar diagram konteks ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Konteks

C. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram yang terdapat pada sistem informasi PWS KIA dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini :



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Tabel 1. Tabel Target

No	Field	Type	Indeks
1	Id_target	Varchar(15)	Primary Key
2	Id_desa	Varchar(5)	Foreign Key
3	Id_pos	Varchar(5)	Foreign Key
4	Bayi	Int(5)	
5	Persen_bulan	float	
6	Persen_tahun	float	
7	Tahun	int(4)	

Tabel 2. Tabel Vaksin

No	Field	Tipe	Indeks
1	Id_vaksin	Varchar(5)	Primary Key
2	Vaksin	Varchar(20)	
3	Keterangan	TEXT	

Tabel 3. Tabel Posyandu

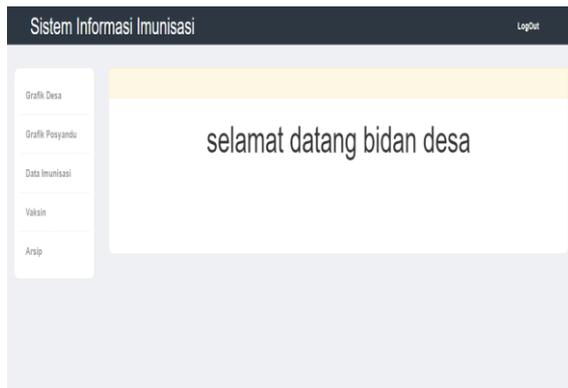
No	Field	Tipe	Indeks
1	Id_pos	Varchar(5)	Primary Key
2	Id_desa	Varchar(5)	Foreign Key
2	Nama_pos	Varchar(20)	
3	Alamat	TEXT	

Tabel 4. Tabel Arsip

No	Field	Tipe	Indeks
1	Id_arsip	Varchar(20)	Primary Key
2	Id_desa	Varchar(5)	Foreign Key
3	Is-pos	Varchar(5)	Foreign Key
4	Bulan	Int(2)	
5	Tahun	Int(4)	
6	Filedata	Varchar(20)	
7	Filetype	Varchar(20)	
8	Filename	Text	
9	Filesize	BIGINT(20)	

E. Implementasi Sistem

Pada bagian implementasi sistem akan dibahas mengenai tampilan antarmuka yang terdapat pada sistem informasi indikator PWS KIA ini, dapat dilihat pada gambar 5-7.



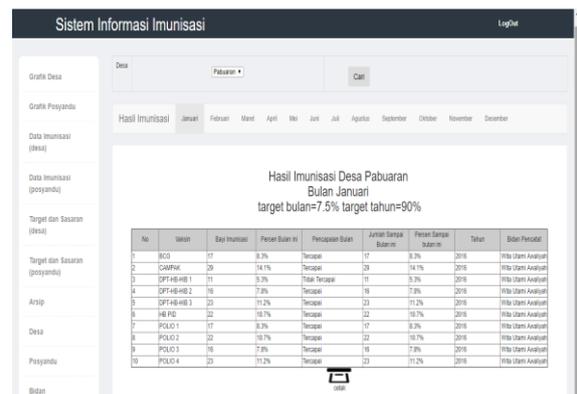
Tabel 5. Pengujian Blackbox

No	Nama pengujian	Output yang diharapkan	Output yang dihasilkan	Kesimpulan
1	Login	Menghasilkan tampilan halaman login pada user dan admin	Dapat masuk ke halaman login pada user dan admin	Pengujian berhasil
2.	Mengelola data imun.	Menampilkan data imun yang dapat di <i>edit</i> dan <i>delete</i> . Bidan desa yang mengnambahkan data imun	Data imun tampil dan dapat melakukan tambah, <i>edit</i> dan <i>delete</i>	Pengujian berhasil
3.	Mengelola target	Menampilkan data target yang dapat ditambah,di <i>edit</i> dan <i>delete</i> .	Data target tampil dan dapat melakukan tambah, <i>edit</i> dan <i>delete</i>	Pengujian berhasil

Gambar 5. Desain Interface Bidan Desa.



Gambar 6. Desain Interface Grafik Imunisasi.



Gambar 7. Desain Interface Data Imunisasi.

F. Integration and System Testing (Tahap Pengujian)

Integration and system testing yaitu tahapan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan pengujian *blackbox* dilihat pada tabel 5.

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan ini dapat disimpulkan, bahwa peneliti telah berhasil membangun sistem informasi pelaporan untuk membuat laporan hasil PWS KIA pada pencatatan imunisasi setiap bulannya di Puskesmas Gunung Sindur berbasis web, yang memiliki fungsi mengelola data imunisasi, mengelola data bidan, mengelola data desa, mengelola data posyandu, menampilkan grafik yang menunjukkan indikator, mengunggah dan mengunduh arsip.

Kemudian, hasil yang didapat dari data imunisasi Desa Pabuaran tahun 2016 yang telah di input indikatornya menunjukkan, bahwa kumulatif hasil pencatatan imunisasi telah melewati dari target yang ditentukan oleh Dinas Kesehatan.

B. Saran

Penelitian ini masih jauh dari sempurna, adapun saran yang akan disampaikan untuk pengembangan lebih lanjut yang berkenaan dengan penelitian, sebagai berikut:

- a. Lingkup pengguna sistem masih dapat diperluas hingga tingkat Dinas Kesehatan.
- b. Sistem masih dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur informasi tentang jadwal kegiatan imunisasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dekan Fakultas Teknik Universitas Ibn Khaldun Bogor Bapak Dr. Yogi Sirodz Gaos, M.T, beserta jajarannya, Kepala Lab Research Sistem Informasi Ibu Puspa Eosina, S.Si., M.Kom.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Kesehatan. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak. -- Jakarta : Departemen Kesehatan, 2009
- [2] Sistiarani C, dkk. 2014. Analisa Kualitas Penggunaan Buku Kesehatan Ibu Anak. Jurnal Kesmas Indonesia, 10 (1) (2014) 14 - 20, Bandung.
- [3] Arifianto. "Mengapa Harus Ada Imunisasi Campak dan Rubella di Negeri ini?." www.republikas.co.id/mengapa-harus-ada-imunisasi-campak-dan-rubella-di-negeri-ini (diakses tanggal 12 Juni 2017).
- [4] Noranita B dkk. Sistem Informasi Pelaporan Monitoring dan evaluasi program kesehatan ibu dan anak di provinsi jawa tengah. Jurnal Masyarakat Informatika, Vol.5, No 9, ISSN 2086-4930.
- [5] Rahmadani Suci Rachman. Perancangan Aplikasi Pelayanan Informasi Kesehatan Ibu Dan Anak Berbasis Data Center Studi Kasus Puskesmas Kota Makassar, 2015, ISSN : 2302-3805.
- [6] Hamzah, Winardi Sugeng. Maret 2014 Sistem Informasi Layanan SMS Gateway Bagi Bidan

Dalam Program Pemantauan Kesehatan Ibu dan Anak (PWS KIA) Vol . IX, Nomor 25, Maret 2014 - Jurnal Teknologi Informasi ISSN : 1907-2430

- [7] Risan Intan Sari, Nugraha Fajar. Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan Puskesmas Program Kesehatan Ibu dan Anak pada Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Vol.7, No.1, April 2016 ISSN: 2252-4983
- [8] Raymond McLeod, Jr. & G. Schell. Sistem Informasi Manajemen, Prenhallindo, Jakarta, 2004.
- [9] Kepmenkes Nomor 932/Menkes/SK/VIII/2002 tentang petunjuk pelaksanaan pengembangan sistem laporan informasi kesehatan kabupaten/kota. <http://depkes.go.id>
- [10] PUSDATIN(Pusar Data dan Informasin Kementerian Kesehatan RI). Situasi Imunisasi Di Indonesia,24 April 2016, ISSN 2442-7659.
- [11] Rosa AS, Rekayasa Perangkat Lunak, ISBN 978-602-1514-05-4, informatika bandung september 2015
- [12] Fathansyah, Basis Data, ISBN 978-602-8758-53-6, informatika bandung juni 2012.
- [13] Pressman, R.S, Software Engineering : a practitioner's approach, McGraw-Hill, New York, 2001.
- [14] Rahmadi Hendra, Pengujian Aplikasi Menggunakan BlackK Box Testing Boundary Value Analisis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN), ISSN : 2407 – 3911.