

Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Posyandu Berbasis Web dan *Whatsapp Gateway*

Ali Akbar Mushavi, Dewi Primasari, Jejen Jaenudin
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Ibn Khaldun
e-mail: aliakbarmushavi@gmail.com

Abstrak

Bidan Desa merupakan bidan yang melakukan pelayanan kesehatan kepada ibu dan anak. Permasalahan di Bidan Desa adalah pada proses pemberitahuan jadwal kegiatan posyandu. Ketika ingin diadakan suatu kegiatan imunisasi di posyandu metode penyampaiannya masih sangat manual, yaitu dengan cara memberitahu setiap masyarakat sekitar, datang ke rumah orang tua terkait atau melakukan pengumuman dengan pengeras suara di masjid/musholah. Menggunakan metode penyampaian seperti itu sangat riskan terjadi kesalahan informasi yang menyebabkan orangtua terkait tidak dapat menghadiri kegiatan imunisasi di posyandu. Penelitian ini menggunakan metode waterfall yang terdiri dari 4 tahapan yaitu Analisis (Requirements Analysis and Definition), Perancangan (System and Software Design), Pengkodean (Implementation and Unit Testing), dan Pengujian (Integration and System Testing) yang akan menghasilkan analisis kebutuhan pengguna yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem yang dapat membantu bidan desa untuk melakukan pemberitahuan jadwal kegiatan posyandu dan juga membantu orangtua mengetahui informasi jadwal kegiatan posyandu yang akan dilaksanakan.

Kata kunci: Penjadwalan, Sistem informasi, *Whatsapp Gateway*.

PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Posyandu adalah wadah pemeliharaan kesehatan yang dilakukan dari, oleh, dan untuk masyarakat yang dibimbing petugas terkait [1]. Kegiatan pokok posyandu salah satunya adalah imunisasi yang merupakan usaha memberikan kekebalan pada bayi dan anak dengan memasukkan vaksin ke dalam tubuh agar tubuh membuat zat anti untuk mencegah terhadap penyakit tertentu. Definisi vaksin adalah bahan yang dipakai untuk merangsang pembentukan zat anti yang dimasukkan ke dalam tubuh melalui suntikan seperti vaksin BCG, DPT, Campak, dan melalui mulut seperti vaksin polio [2].

Bidan Desa merupakan bidan yang melakukan pelayanan kesehatan kepada ibu dan anak. Permasalahan di bidan desa adalah pada proses pemberitahuan jadwal kegiatan posyandu. Ketika ingin diadakan suatu kegiatan imunisasi di posyandu metode penyampaiannya masih sangat manual, yaitu dengan cara memberitahu setiap masyarakat sekitar, datang ke rumah orang tua terkait atau melakukan pengumuman dengan pengeras suara di masjid/musholah. Menggunakan metode penyampaian seperti itu

sangat riskan terjadi kesalahan informasi yang menyebabkan orangtua terkait tidak dapat menghadiri kegiatan imunisasi di posyandu.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di bidan desa, maka penulis ingin mencoba membuat suatu Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Posyandu berbasis *Web* dan *Whatsapp Gateway*. Menggunakan *Web* sebagai pengolahan data dan *Whatsapp Gateway* sebagai media untuk mengirim informasi jadwal yang akan diterima oleh orangtua, sehingga kesalahan informasi dapat dihindari.

b. Tujuan Penelitian

Membangun suatu rancangan sistem informasi penjadwalan kegiatan posyandu pada desa pabuaran berbasis *Web* dan *Whatsapp Gateway*. Diharapkan dapat membantu bidan desa dalam menyampaikan informasi jadwal kegiatan posyandu dan memudahkan orangtua mengetahui informasi jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua metode yaitu

metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem. Metode penelitian ini dapat ditunjukkan pada Gambar 2.

a. Metode pengumpulan data

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab. Wawancara ini dilakukan kepada bidan desa.

2. Studi Data

Studi Data merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melihat data profil anak di buku kohort, data posyandu, data imunisasi, data kader dan bidan. Salah satu data dapat dilihat pada Gambar 1.

CATATAN IMUNISASI ANAK												
UMUR (BULAN)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 12**
Vaksin	Tanggal Pemberian Imunisasi											
HB-0 (0-7 hari)												
BCG												
*Polio												
*DPTf-HB-HiD 1												
*DPTf-HB-HiD 2												
Polio 3												
*DPTf-HB-HiD 3												
*Polio 4												
*IPV												
Campak												

UMUR (BULAN)	18	24
Vaksin		
**DPTf-HB-HiD Lanjutan		
***Campak Lanjutan		

Jadwal tepat pemberian imunisasi dasar lengkap
 Waktu yang masih diperbolehkan untuk pemberian imunisasi dasar lengkap
 Waktu Pemberian imunisasi bagi anak di atas 1 tahun yang belum lengkap
 Waktu yang tidak diperbolehkan untuk pemberian imunisasi dasar lengkap

Gambar 1 Tabel Catatan Imunisasi

Keterangan:

Cara membaca kolom USIA, misal 2 berarti usia 2 bulan (60 hari) s.d 24 bulan berarti 2 tahun..

Putih	Kuning	Oranye	Abu-Abu
-------	--------	--------	---------

Penjelasan warna :

- Putih, Jadwal tepat pemberian imunisasi dasar lengkap.
- Kuning, Waktu yang masih diperbolehkan untuk pemberian imunisasi dasar lengkap.
- Oranye, Waktu pemberian imunisasi bagi anak di atas 1 tahun yang belum lengkap.
- Abu-Abu, Waktu yang tidak diperbolehkan untuk pemberian imunisasi dasar lengkap.

Contoh penerapannya :

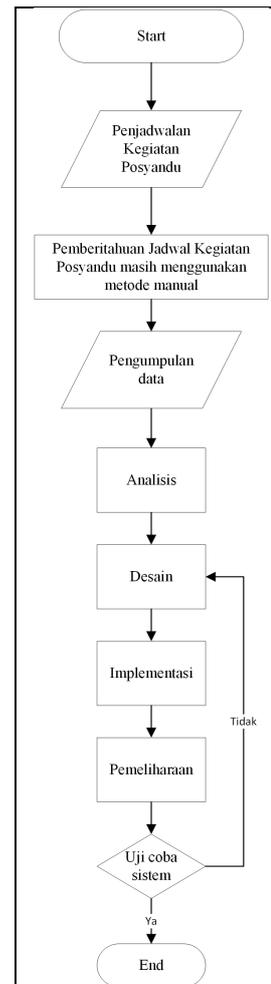
- Jika umur anak lebih dari 1 bulan tidak diperbolehkan imunisasi HB-0.
- Jika umur anak kurang dari 2 bulan boleh melakukan imunisasi BCG, sampai umur

12 bulan jika belum melakukan imunisasi BCG masih diperbolehkan, jika lebih dari 12 bulan tidak boleh imunisasi BCG.

- Jika umur anak kurang dari 2 bulan tidak boleh melakukan imunisasi polio 2.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan kegiatan penjadwalan.



Gambar 2 Metode penelitian

b. Metode pengembangan sistem

Analisis (Requirements Analysis and Definition)

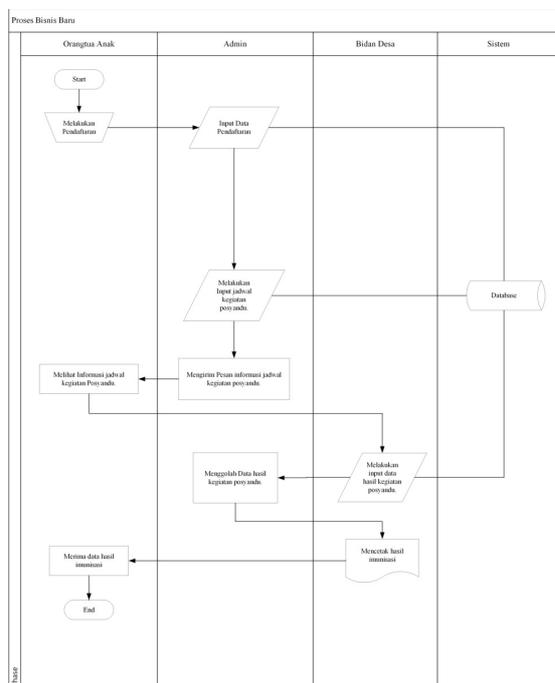
Pada tahap ini dilakukan proses analisis kebutuhan sistem diantaranya analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dikembangkan, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan pengguna.

Desain (System and Software Design)

Desain sistem yang dibangun pada aplikasi ini menggunakan Object Oriented Programming (OOP) dan Unified Modeling Language (UML) yang menggambarkan fitur-fitur utama pada sistem.

Proses Bisnis Baru

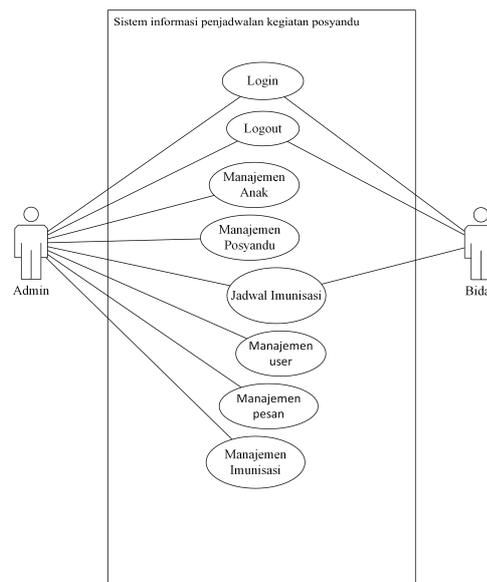
Analisis kebutuhan software yang telah dibuat untuk perancangan sistem informasi penjadwalan kegiatan posyandu berbasis *Web* dan *Whatsapp gateway* dengan proses bisnis. Gambar 3.



Gambar 3 Proses Bisnis baru

Use case Diagram

Model use case diagram untuk aplikasi ini ditentukan berdasarkan kebutuhan fungsi-fungsi yang akan dibangun. Perancangan *use case diagram* untuk aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 4 serta list pengguna sistem pada Tabel 5.



Gambar 4 Use case Diagram

Tabel 1 Pengguna Sistem

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pengguna yang menginput pendaftaran dan menginput jadwal kegiatan posyandu.
2	Bidan	Pengguna yang melakukan absensi kehadiran orangtua.
3	Orangtua	Pengguna yang hanya menerima informasi jadwal kegiatan posyandu dan laporan hasil kegiatan imunisasi anak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Implementasi (Implementation and Unit Testing)

Implementasi merupakan bagian penerapan perancangan, desain sistem dan pengkodean pada sistem serta melakukan pengujian terhadap penerapan sistem. Tahapan implementasi pada sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman HTML, CSS, dan PHP.

b. Pengujian (Integration and System Testing)

Tahapan ini yaitu melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah di bangun, apakah sesuai atau tidak dengan kebutuhan.

Halaman Login

Halaman *login* merupakan tampilan yang pertama kali dilihat saat membuka sistem. Menu *login* untuk *login* sebagai bidan dan admin. Menu *login* berfungsi sebagai gerbang untuk

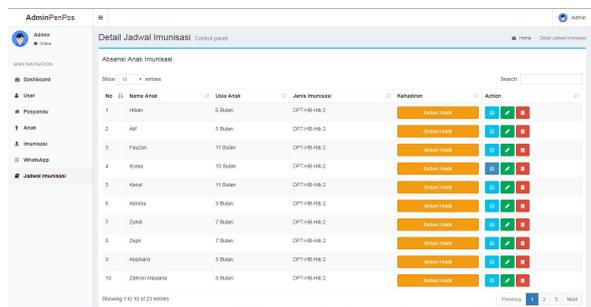
masuk ke dalam sistem. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Halaman *Login* Bidan dan Admin

Halaman Dashboard

Setelah berhasil login, selanjutnya akan muncul halaman depan untuk admin jika statusnya sebagai admin. Halaman ini terdapat menu-menu dan merupakan halaman kerja bagi seorang admin untuk mengelola, mengendalikan dan mengolah sebuah website (Gambar 6). Menu yang terdapat pada halaman admin adalah *Dashboard*, pada halaman ini berisi informasi jumlah total anak yang ada di salah satu posyandu. *User*, pada halaman ini admin dapat menambahkan user baru, edit dan hapus. *Posyandu*, pada halaman ini admin dapat menambahkan posyandu, edit dan hapus. Pada halaman data anak admin dapat menambahkan anak, edit dan hapus. Data Imunisasi pada halaman ini admin dapat menambahkan imunisasi, edit dan hapus. *Whatsapp*, pada halaman ini admin *input* format pesan yang akan dikirim. Data Jadwal imunisasi, pada halaman ini admin dapat menambahkan jadwal kegiatan, mengirim pesan *whatsapp*, edit, dan hapus.

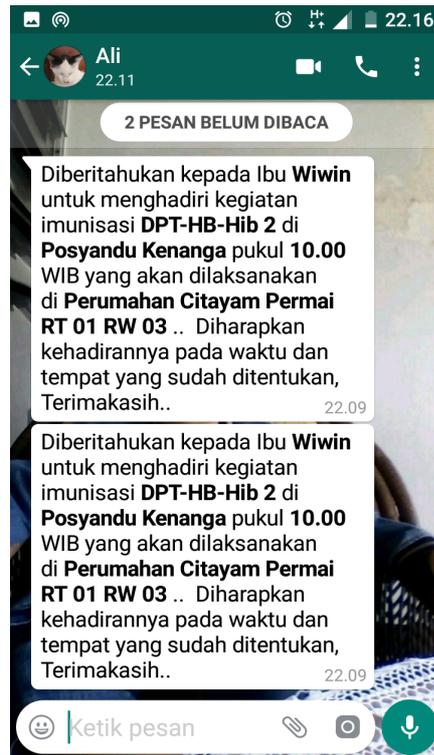


Gambar 6 Halaman Admin

Keluaran (Output)

Pada tahap ini orangtua menerima pesan *Whatsapp*, isi dari pesan tersebut berupa informasi jadwal kegiatan posyandu yang akan

dilaksanakan. Berikut hasil pesan yang dikirim dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Pesan Terkirim

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah di lakukan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem ini menjelaskan tentang penjadwalan kegiatan posyandu berbasis web dan *whatsapp gateway*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem yang dapat membantu bidan desa untuk melakukan pemberitahuan jadwal kegiatan posyandu dan juga membantu orangtua mengetahui informasi jadwal kegiatan posyandu yang akan dilaksanakan. Dengan menggunakan sistem informasi penjadwalan kegiatan posyandu memilih anak yang sudah imunisasi dan yang belum menjadi lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depkes RI. *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Depkes RI, 2006.
- [2] Hidayat, AA. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak: untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika. Hlm: 54-59, 2008.
- [3] F. Nash, John, diterjemahkan oleh La Midjan, *Pengertian Sistem Informasi*, Jakarta: Informatika, 1995.
- [4] M.L. Pinedo, *Scheduling: Theory, Algorithm*

- and Systems*, 3rd Ed. Prentice Hall, New Jersey, 2008.
- [5] Baker, K.R. & Trietsch, D. *Principles Of Sequencing And Scheduling*, New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.
- [6] Hermawan, H. *Media Pembelajaran SD*. Bandung: Upi Press, 2007.
- [7] Notoatmodjo, Soekidjo. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta, 2003.
- [8] Proverawati, A dan Andhini C.S.D. *Imunisasi dan Vaksinasi*. Yogyakarta: Nuha Offset, 2010.
- [9] Mulyani S.N, dan Rinawati M. *Keluarga Berencana dan Alat Kontrasepsi*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2013.
- [10] IBI. *50Tahun IBI; Bidan Menyongsong Masa Depan*. Jakarta, 2006.
- [11] Tulach, J. *Practical API Design : Confessions of a Java Framework Architect*. United States of America: Apress, 2008.
- [12] Hartanto, AAT. *Panduan Aplikasi Smartphone*, halaman 100. Gramedia Pustaka Utama, ISBN 100-6762-33-5, 2010.
- [13] R. Astamal, *Mastering Kode HTML*, Surabaya: rahasia-webmaster.com, 2006.
- [14] Nurcholish, Ahmad, *Membangun database arsip persuratan menggunakan pemrograman PHP dan Mysql: studi kasus pada Kantor Balai Taman Nasional Gunung Rinjani*, Sukabumi: CV. Jejak, 2018.
- [15] Whitten J, *System Analysis And Design Methods*, New York: Mc Graw-Hill Irwin, 2007.
- [16] Pressman R, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, New York: McGraw-Hill Book Company, 2001.
- [17] Mulyanto, Aunur, Rofiq, *Rekayasa Perangkat Lunak, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah*, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.