

THE SMART CITY DASHBOARD : THE OPTIMIZATION OF THE HEALTH SERVICE WITH THE APPLICATION OF THE INFORMATION TECHNOLOGY AT THE COMMUNITY HEALTH CENTER LEVEL

Samsuriah

Program Studi Sistem Informasi
STMIK Profesional Makassar
samsuriahagus@gmail.com

Abstract

The research aimed (1) to construct a web-based application which could function as the server; (2) to monitor the development progress of the health services in the Community Health Center. The research used php application with the my sql database with the web display in the form of the health information, particularly in the community health center. The method used was the descriptive method. By conducting the analysis of the basic theories of the smart city, which were modeled and converted into the program language, the application of the smart city dashboard and the optimization of the health service using the application of the information technology at the health center would be produced. The research result revealed that the output of the point spread of the patients, the data graphic of the patients' visits showing their ages, the data graphic showing disease groups, and the uploaded patients, including the online maps visualizing the development progress of the services of the health center, which would facilitate the government, patients, and society in general to obtain more detailed information, and hence could make a decision and policy about the services and guaranteed the patients' comfort in the future.

Keywords : Smart City, Community Health Center Service, Php, mysql, web.

A. PENDAHULUAN

Pengembangan dan pengelolaan kota dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk menghubungkan, memonitor dan mengendalikan berbagai sumber daya yang ada dalam kota dengan lebih efektif dan efisien untuk memaksimalkan pelayanan kepada warganya serta mendukung pembangunan yang berkelanjutan (Suhono, 2015).

Berdasarkan penelitian sebelumnya teknologi dalam kaitannya dengan

kehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan (Yaseer, 2013). Berhubungan dengan TIK, Dashboard operasional yang berfungsi sebagai pendukung monitoring aktifitas proses bisnis yang spesifik. Kesehatan menjadi tanggungjawab dan urusan pemerintah daerah dan semua tentang informasi kesehatan (Fandi dkk., 2012).

Pengolahan data khususnya pendaftaran pasien rawat jalan di Puskesmas masih banyak dilakukan

dengan sistem manual. Jarang sekali ditemukan sistem yang sempurna, sistem yang baik adalah sistem yang mampu mengikuti perkembangan teknologi dan fleksibel (Renditya, 2011).

Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) adalah unit fungsional pelayanan kesehatan terdepan sebagai unit pelaksana teknis dinas kesehatan kota atau kabupaten yang melaksanakan upaya penyuluhan, pencegahan dan penanganan kasus-kasus penyakit di wilayah kerjanya, secara terpadu dan terkoordinasi. Kualitas pelayanan kesehatan sangat mempengaruhi pencapaian keberhasilan puskesmas (Hendri dkk., 2013).

Dalam proses pengolahan data di puskesmas masih bersifat manual. Misalnya dalam proses pendaftaran pasien, masih memanfaatkan data berupa hardcopy dengan media kertas. Kecuali yang telah memiliki kartu berobat, maka petugas puskesmas menginputkan dan menyimpan data pasien pada buku pendataan pasien (Danny dkk., 2013).

Pasien yang akan berobat dicatat kedalam data kunjungan pasien umum, kunjungan pasien jamkesmas, dan kunjungan pasien askes. Apabila kartu berobat pasien tertinggal atau hilang, maka petugas harus membuat kartu baru dan akan terjadi penduplikasian data

pasien yaitu dua nomor berbeda pada data pasien yang sama (Ahyar, 2011).

Pencarian data pasien seperti rekam medik pasien masih membutuhkan waktu yang cukup lama, karena dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pasien masih disimpan dalam tumpukan rak (Jogiyanto, 2005).

Pencatatan pasien kedalam buku kunjungan yang masih manual, petugas mengalami kesulitan karena harus menghitung secara manual jumlah pasien setiap harinya pada tiap-tiap penanganan yang dilakukan (Kusumaningtyas, 2013).

Penelitian ini bertujuan membangun aplikasi berbasis web, aplikasi berbasis web berfungsi sebagai server dan juga untuk monitoring progress perkembangan pelayanan kesehatan pada puskesmas.

B. METODE PENELITIAN

Rancangan sistem

Penelitian ini fokus dalam merancang aplikasi penyimpanan data berbasis web secara online untuk pendataan dari hasil map untuk informasi data-data puskesmas. Aplikasi akan menyajikan informasi mengenai data pasien, form pemeriksaan, titik penyebaran penyakit, data dalam grafik yaitu grafik kunjungan dan kelompok penyakit, pemerintah terkait dan

memantau serta mengetahui data-data yang ada dalam sistem yang terkait di puskesmas tersebut (Frans dkk., 2011).

Tahap Pengumpulan Data dan Studi Literatur

Tahapan ini merupakan tahap pengumpulan informasi tentang penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Referensi yang digunakan berupa buku, artikel, jurnal, dan tulisan-tulisan yang membahas tentang aplikasi desktop berbasis web, smart city layanan puskesmas, php, mysql, web.

Analisis model infrastruktur

Dalam tahap ini akan dilakukan analisa kebutuhan pengguna terhadap aplikasi smart city dashboard optimalisasi layanan kesehatan dengan penerapan teknologi informasi tingkat puskesmas.

Desain dan perancangan sistem

Dalam tahap ini yaitu perancangan dengan perangkat lunak terdiri dari perancangan input, output dan antar muka sistem kemudian merancang modul aplikasi.

Metode Analisis Data

Dalam metode ini penulis langsung wawancara dengan petugas kesehatan di puskesmas setempat untuk menganalisa mendapatkan data yang dibutuhkan untuk sistem layanan puskesmas.

Coding dan Implementasi

Mengimplementasikan rancangan sistem kedalam kode program. Sistem akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, output dari sistem berupa informasi puskesmas seperti lokasi sebaran pasien, jumlah kunjungan dan kelompok penyakit.

Pengujian Sistem

Dalam tahap ini merupakan tahap terakhir yang harus dilakukan. Pengujian ini perlu dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi ketika program dijalankan, sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap program.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil penelitian dibahas mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam sistem aplikasi yang akan dibuat. Pada penelitian ini aplikasi yang dibuat yang memiliki fungsi dan peranan masing-masing. Aplikasi desktop berbasis web yang memuat program layanan puskesmas. Program ini mengelola berbagai macam data seperti data pasien, data sebaran pasien, data jumlah kunjungan dan data kelompok penyakit. Data tersebut selanjutnya diintegrasikan hingga mendapatkan jumlah pelayanan pasien yang mudah dan cepat. Hasil Analisis data yang didapatkan dalam bentuk hardcopy dan softcopy.

Gambar 1. Konsep Smart System Platform

Gambar 1 menunjukkan bagan konsep smart system Platform, Proses Sistem ini dimulai dengan inputan, device, smart dan situasi dalam ruangan. (Gambar 2) menunjukkan titik penyebaran pasien tentang lokasi dan jenis penyakit yang pasien derita. (Gambar 3) menunjukkan data kunjungan berdasarkan kelompok umur pasien yang datang berobat di puskesmas terdekat.



Gambar 2. Gambar Titik Penyebaran Penyakit

Aplikasi pelayanan puskesmas berbasis web dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php. Bahasa pemrograman ini dipilih karena bahasa ini cukup powerfull untuk mengembangkan aplikasi smart city.

Aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah html, dimana aplikasi ini mendukung untuk pembuatan aplikasi web dan sudah mendukung library yang sudah terintegrasi dengan berbagai jenis platform. Seri device web yang disarankan minimal OS web. Tahapan aplikasi dalam sistem ini adalah input data pasien untuk dimasukkan dalam rekam medik.

Program registrasi pada puskesmas yang dibuat dengan alur pemasukan data dan pemrosesan data. Aplikasi pelayanan puskesmas berbasis web ini akan diakses oleh satu user saja (single user). Dimana user tersebut dapat menjalankan aplikasi ini dengan menggunakan media online yang sudah ditentukan.

Berdasarkan hasil analisis data yang di peroleh dari puskesmas tamalanrea jaya, puskesmas antara dan puskesmas tamalanrea bahwa rata-rata kunjungan pasien perhari sebanyak empat puluh sampai tujuh puluh orang perhari untuk semua poli, yaitu mulai dari poli umum, poli gigi, poli KIA, dan juga untuk sanitasi.



Gambar 3. SIG Data Kunjungan Berdasarkan Kelompok Umur

Penelitian ini menemukan bahwa program untuk informasi data puskesmas sangatlah dibutuhkan bagi para pegawai kesehatan, pasien dan masyarakat umum. Pada program ini tampilan informasi data puskesmas ini terdapat beberapa interface halaman pemasukan data dan pemrosesan data. Adapun halaman pemasukan dan pemrosesan data yaitu halaman utama yang menampilkan beberapa slide gambar yang menjadi topik utama seputar puskesmas, halaman utama menunjukkan lokasi puskesmas terdekat dan merupakan informasi dibutuhkan bagi masyarakat pada umumnya karena memudahkan dan bisa menghemat waktu.

Sistem Informasi Puskesmas sangat membutuhkan data tentang titik sebaran pasien, pada sistem informasi ini terdapat titik – titik sebaran untuk mengetahui lokasi pasien yang mempunyai penyakit tertentu yang di kelompokkan pada satu penyakit atau beberapa penyakit pada

suatu daerah atau kelurahan yang berdekatan dengan puskesmas tersebut dan masyarakat umumnya di kelurahan maupun kecamatan tersebut.

Puskesmas juga terdapat data kunjungan pasien, informasi ini menunjukkan data dalam grafik dimana disini terdapat data kunjungan berdasarkan kelompok umur yang menunjukkan berapa banyak pasien yang berkunjung dengan range umur yang di kelompok.

Selain sebaran pasien terdapat juga peta lokasi puskesmas di kecamatan tersebut, registrasi online, dashboard berupa grafik data kunjungan pasien di puskesmas terdekat yang menampilkan data pasien yang berkunjung pada puskesmas terdekat.

Program sistem informasi yang dibuat oleh peneliti dapat memudahkan dalam hal pencatatan/ memasukkan data yang berkaitan dengan pendaftaran rawat jalan. Karena tampilan formulir input mudah dipahami dan kolom input sudah sesuai buku registrasi (manual). Sistem pelayanan pendaftaran online dapat mencetak jumlah pasien perhari, perminggu dan data kunjungan berdasarkan umur dan kelompok penyakit pada puskesmas terdekat di kelurahan dan kecamatan setempat.

Sistem Informasi Puskesmas adalah aplikasi yang saat ini sudah sangat dibutuhkan terutama bagi petugas kesehatan dan pasien atau masyarakat pada umumnya yang terdapat beberapa penyakit yang dilengkapi dengan persentase banyaknya pasien. Pendaftaran online, pada informasi ini disiapkan fasilitas pendaftaran online yang apabila dimasukkan nomor registrasi yang sudah terdaftar maka akan muncul data pasien yang sebelumnya sudah mendaftarkan secara manual. Dengan begitu pasien dan masyarakat pada umumnya bisa memanfaatkan fasilitas sistem informasi yang ada sehingga bisa lebih efektif dan lebih efisien.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem ini terdiri atas aplikasi desktop berbasis web untuk menampilkan informasi kesehatan tentang layanan puskesmas di Makassar. Sistem ini bisa menunjukkan lokasi beberapa puskesmas di Makassar. Sarannya yaitu Sistem ini bisa menjadi referensi ataupun rujukan bagi para petugas kesehatan dalam hal pemberian informasi tentang progress dan peningkatan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Sistem ini juga bisa digunakan oleh para pegawai kesehatan

dalam hal penambahan data dan pengecekan secara rutin. Penelitian ini dapat diakses menggunakan internet (online), diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan manipulasi data secara online. Penelitian ini tidak secara otomatis terupdate data tanpa melalui administrator, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan update otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahyar W. 2011. *Analisa Sistem Informasi Kesehatan Online dan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas*. Universitas Indonesia.
- [2] Danny I. dkk. 2013. *Rancangan Sistem Informasi pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis Web di Puskesmas Mranggen Demak*. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- [3] Fandi C. S. dkk. 2012. *Pembuatan Dashboard Berbasis Web sebagai Sarana Evaluasi Diri Berkala untuk Persiapan Penilaian Akreditasi berdasarkan Standar Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya
- [4] Frans R. L. dkk. 2011. *Aplikasi Pengolahan Data Sistem Pelayanan*

- Kesehatan pada Departemen Kesehatan. Jurnal Informatika.*
- [5] Hendri R. A. dkk. 2013. *Implementasi Kebijakan Subsidi Pelayanan Kesehatan Dasar terhadap Kualitas Pelayanan Puskesmas di Kota Singkawang, Dinas Kesehatan, Kota Singkawang. Yogyakarta.*
- [6] Jogyanto H.M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.* Andi. Yogyakarta.
- [7] Kusumaningtyas. 2013. *Perbandingan manajemen pelayanan puskesmas Bersertifikasi International Standardization Organization dengan non Internrnational Standarization Organization.*
- [8] Renditya S. K.K. 2011. *Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan pada Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Purwakerto II di Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah. Yogyakarta.*
- [9] Suhono H. S. 2015. *Layanan TIK dan Pengembangan Smart City, Smart Indonesia. Initiatives.* Bandung.
- [10] Yaseer T. H. 2013. *Analisis Kepuasan Pasien terhadap Kualitas Pelayanan Kamar Obat di Puskesmas Surabaya Utara. Universitas Surabaya. Surabaya.*