PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TB PARU TERINTEGRASI BERBASIS WEB UNTUK EVALUASI PROGRAM TB PARU DI WILAYAH PERBATASAN KABUPATEN SINTANG

Evy Hariana, Gandha Sunaryo Putra

Program Studi Kesehatan Masyarakat K.Sintang Universitas Muhammadiyah Pontianak
Email korespondensi: gandhasunaryoputra90@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis Paru (TB Paru) merupakan penyakit yang endemis di Kabupaten Sintang. Akan tetapi evaluasi program TB Paru tidak berjalan sebagaimana mestinya. Hal ini disebabkan karena pengelolaan data TB masih dilakukan secara manual sehingga timbul permasalahan laporan tidak tepat waktu, sulitnya untuk mengakses informasi dan laporan mengenai pasien TB dengan HIV-AIDS masih belum ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi TB Paru terintegrasi berbasis Web untuk mendukung evaluasi program TB Paru Di Wilayah Perbatasan Kabupaten Sintan. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi kualitas informasi setelah dilakukan pengembangan sistem informasi menggunakan kuesioner. Sementara metode kualitatif digunakan untuk membantu dalam proses indentifikasi pada setiap tahapan dalam metodologi pengembangan sistem menggunakan tekhnik wawancara mendalam (*indept interview*) kepada pengguna sistem. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan tentang aksesibilitas informasi (*p value*=0,008), kecepatan untuk memperoleh informasi (*p value*=0,016), dan ketepatan waktu informasi (*p value*=0,016) sebelum dan sesudah sistem dikembangkan. Perlu adanya dukungan dan komitmen dari Dinas Kesehatan Kab. Sintang dalam mendukung implementasi dari Sistem Informasi TB terintegrasi sebagai sumber informasi untuk mendukung evaluasi kegiatan TB di Dinas Kesehatan Kab. Sintang.

Kata-kata kunci : TB Paru, sistem informasi, kabupaten sintang

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis is an endemic disease in Sintang Regency. However, the evaluation of the Pulmonary TB program did not proceed as it should. This is due to the fact that TB data management is still done manually resulting in problems with reports that are not timely, it is difficult to access information and reports regarding TB patients with HIV-AIDS. The purpose of this research is to develop a Web-based integrated pulmonary TB information system to support the evaluation of the Pulmonary TB program in the Border Region of Sintang Regency. This research method is quantitative and qualitative methods. Quantitative methods are used to evaluate the quality of information after the development of information systems using a questionnaire. While qualitative methods are used to assist in the identification process at each stage in the system development methodology using indepth interview techniques to system users. The results showed a positive and significant effect on information accessibility (p value = 0.008), speed to obtain information (p value = 0.016), and timeliness of information (p value = 0.016) before and after the system was developed. There needs to be support and commitment from the District Health Office. Sintang in supporting the implementation of the integrated TB Information System as a source of information to support the evaluation of TB activities in the District Health Office. Sintang

Keywords : Pulmonary tuberculosis, information systen, sintang regency

PENDAHULUAN

Tuberkulosis Paru (TB Paru) merupakan penyakit yang endemis di Kalimantan Barat. Pada tahun 2016, *Case Notification Rate* (CNR) sebesar 93/100.000 penduduk, kemudian meningkat 6,45% pada tahun 2017 menjadi sebesar 103/100.000 penduduk (1,2).

Salah satu Kabupaten yang turut menyumbang kasus TB Paru di Provinsi Kalimantan Barat adalah Kabupaten Sintang. Angka notifikasi kasus TB Paru Kabupaten Sintang pada tahun 2016 sebesar 100/100.000 penduduk. Angka notifikasi kasus TB Paru di Kabupaten Sintang ini jauh lebih tinggi dari pada angka notifikasi kasus di Provinsi Kalimantan Barat yaitu sebesar 93/100.000 penduduk. Kemudian pada tahun 2017, angka notifikasi kasus TB Paru di Kabupaten Sintang turun 5% menjadi sebesar 95/100.000 penduduk (3,4).

Menyikapi kasus TB yang selalu tinggi, salah satu hal penting yang harus dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang adalah melakukan evaluasi program TB Paru. Pelaksanaan evaluasi program TB Paru di Kabupaten Sintang ini baru bisa dilakukan setiap dua kali dalam setahun.

Berdasarkan studi pendahuluan, kegiatan evaluasi program penanggulangan penyakit TB yang berjalan saat ini masih terdapat beberapa permasalahan. Evaluasi program penanggulangan dan program pemberantasan TB yang harusnya dilakukan 3 bulan sekali masih belum berjalan sebagaimana mestinya. Hal ini disebabkan karena seringnya terjadi keterlambatan data dalam pelaporan.

Salah satu penyebab dari terlambatnya laporan TB adalah karena proses input data, pengolahan data, penghitungan indikator, sampai penyajian laporan masih dilakukan secara manual. Hal ini disebabkan karena program Sistem Informasi TB Terpadu (SITT) dari Kementerian Kesehatan mengalami masalah saat *upgrading* versi terbaru dari SITT sehingga semua petugas TB harus melakukan pengelolaan data TB secara manual. Permasalahan tersebut menyebabkan beberapa puskesmas harus membawa buku register TB ke Dinas Kesehatan sehingga timbul masalah seperti laporan sering terlambat dan informasi tidak *update*. Hal inilah yang menyebabkan evaluasi program TB tidak bisa berjalan sebagaimana mestinya. Padahal evaluasi ini penting sekali dilakukan untuk mengetahui *trend* perkembangan epidemik TB dan perkembangan pengendalian TB.

Selain itu, berdasarkan informasi dari Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Dinkes Kab. Sintang, bahwa Sistem Informasi TB Terpadu yang dikeluarkan oleh Kemenkes juga masih belum bisa mengaitkan Data TB dengan Ibu Hamil dan HIV-AIDS. Padahal data ini sudah diminta laporannya oleh Kementerian Kesehatan mulai tahun 2017 sehingga laporan yang dihasilkan juga masih belum lengkap.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan (informasi yang tepat waktu, lengkap, dan mudah di akses) diperlukannya pengembangan sistem informasi TB yang sesuai dengan kebutuhan pengguna program TB guna mendukung evaluasi program penanggulangan dan pemberantasan TB Paru di Kabupaten Sintang. Penelitian ini juga merupakan lanjutan dari penelitian sebelumnya mengenai Perancangan Model Sistem Informasi TB Paru Terintegrasi Berbasis Web Untuk Mendukung Evaluasi Program TB Paru Di Wilayah Perbatasan Kabupaten Sintang. Proses merancang sistem dan database sudah selesai di konsep sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga tahap selanjutnya adalah membangun dan melakukan uji coba sistem.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi kualitas informasi setelah dilakukan pengembangan sistem informasi dengan pendekatan *pre-eksperimental design* (*One-Group Pretest-Posttest Design*). Adapun aspek yang diukur meliputi aksesibilitas informasi, kecepatan untuk memperoleh informasi, dan ketepatan waktu informasi. Pengukuran dilakukan menggunakan kuesioner. Uji statistik yang digunakan adalah uji tanda untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kualitas informasi sebelum dan sesudah sistem dikembangkan.

Metode kualitatif digunakan dalam penelitian ini untuk membantu dalam proses indentifikasi pada setiap tahapan dalam metodologi pengembangan sistem. Cara yang digunakan pada pendekatan kualitatif ini adalah dengan melakukan wawancara mendalam (indept interview) kepada pengguna sistem. Subjek dalam penelitian ini adalah data officer TB Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang, pemegang program TB Paru Puskesmas Tanjung Puri, Puskesmas Darajuanti, Puskesmas Sungai Durian, Puskesmas Emparu dan Puskesmas Tempunak yang berjumlah 6 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Latar Belakang Pendidikan Responden

Responden	Latar Belakang Pendidikan	
	D3	S1
Data Officer Dinas Kesehatan Kab.Sintang	1 orang	
Pemegang Program TB Pusk. Tanjung Puri	1 orang	
Pemegang Program TB Pusk. Darajuanti		1 orang
Pemegang Program TB Pusk. Sungai Durian	1 orang	
Pemegang Program TB Pusk. Tempunak	1 orang	
Pemegang Program TB Pusk. Emparu	1 orang	

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 1 diperoleh informasi bahwa responden sebagian besar berpendidikan D3 yaitu sebanyak 5 orang (83%) dan sebagian lagi berpendidikan S1 yaitu sebanyak 1 orang (17%) sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan para responden sudah cukup baik. Secara khusus dalam penelitian ini, tingkat pendidikan responden yang baik akan memudahkan peneliti nantinya dalam proses sosialisasi dan pelatihan sistem informasi yang akan dikembangkan.

2. Gambaran Umum dan Permasalahan Sistem Informasi TB di Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa responden, diketahui bahwa sistem informasi TB Terpadu (SITT) yang saat ini sedang berjalan mengalami kendala. Kendala yang dihadapi oleh pengguna dari sistem informasi TB Terpadu (SITT) saat ini disebabkan saat *upgrading* SITT ke 10.04, semua petugas menyatakan bahwa komputer mereka sudah tidak bisa menginput data dan ada juga petugas yang menyatakan bahwa laptop mereka gagal dalam proses instalasi Program SITT 10.04.

Hal ini menyebabkan semua petugas TB melakukan pengelolaan data TB untuk pelaporan puskesmas dengan cara manual. Sementara untuk pelaporan ke dinas kesehatan, beberapa petugas TB harus membawa register ke Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang. Hal ini yang menimbulkan permasalahan baru dalam pelaporan data TB.

Permasalahan yang timbul karena hal tersebut antara lain yang antara lain ketepatan waktu dalam pelaporan. Walaupun pelaporan data TB sudah di tetapkan untuk diserahkan setiap tanggal 5 setiap triwulannya, akan tetapi masih ada beberapa puskesmas yang masih sering terlambat dalam pengumpulan laporan terutama puskesmas yang jauh dari pusat Kabupaten Sintang. Hal ini diperparah dengan kondisi jalan yang rusak parah dan jaringan komunikasi yang jelek.

Selain itu, berdasarkan informasi dari Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Dinkes Kab. Sintang, bahwa Sistem Informasi TB Terpadu yang dikeluarkan oleh Kemenkes juga masih belum bisa mengaitkan Data TB dengan HIV-AIDS. Padahal data ini sudah diminta laporannya oleh Kementerian Kesehatan mulai tahun 2017 sehingga laporan yang dihasilkan juga masih belum lengkap.

Oleh karena itu, untuk mendapatkan informasi yang berkualitas (informasi yang tepat waktu, lengkap, dan akurat) manajemen perlu didukung oleh suatu sistem yang dapat menunjang kinerja dari organisasi. Hal ini dilakukan dalam rangka mendukung penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang memerlukan data, informasi, dan indikator kesehatan yang dikelola dalam sistem informasi kesehatan (5).

Pengembangan Sistem Informasi TB Terintegrasi

Tahap membangun sistem baru bertujuan untuk menerjemahkan hasil rancangan ke dalam program komputer sesuai dengan sumber daya yang tersedia (*Hardware* dan *Software*), menentukan alur yang perlu dikembangkan dan mengimplementasikan *interface* sistem yang diusulkan. Uraian dari setiap tujuan dijelaskan sebagai berikut :

a. Pemrograman

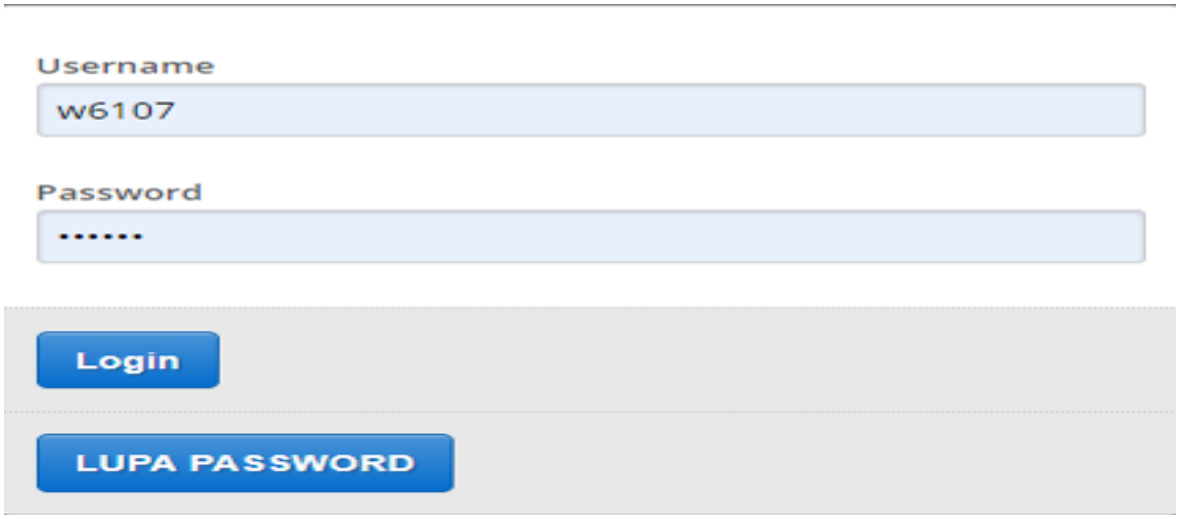
Pada tahap ini bertujuan untuk melakukan rancangan sistem informasi penilaian rumah sehat melalui kegiatan pengkodean dengan menggabungkan seluruh desain basis data, *input* dan *output* kedalam *interface* dengan bahasa pemrograman tertentu. Hal ini dilakukan sebagai proses untuk

melaksanakan konsep yang telah dirancang sebelumnya.

b. Testing Program

Setelah tahap pengkodean selesai dilakukan, selanjutnya adalah tahap pengujian dimulai dari proses instalasi program PHP dengan *database MySQL* dengan tujuan melakukan pengujian atau pengetesan terhadap semua modul program yang dibuat, sehingga pada saat sistem diimplementasikan nanti dipastikan berjalan dengan baik dan lancar. Berikut adalah bentuk tampilan layar yang telah di *capture* dari sistem informasi TB Terintegrasi Berbasis Web.

1) Tampilan Halaman *Login*

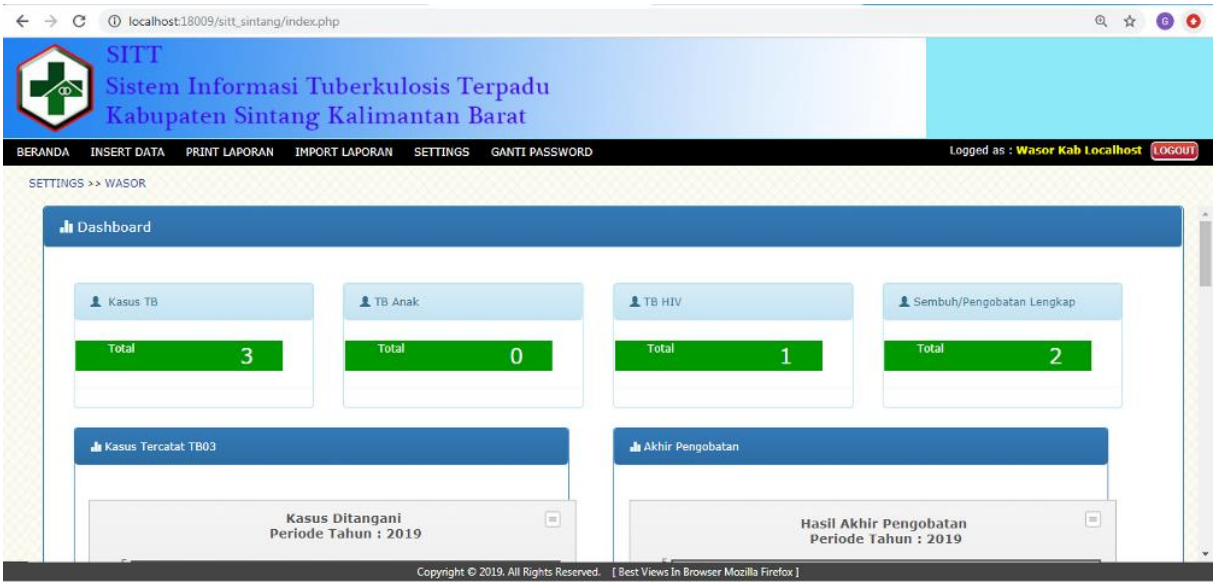


Gambar 1. Halaman *Login* Sistem Informasi TB Terintegrasi Berbasis Web

Halaman login digunakan untuk membatasi hak akses penggunanya dalam hal melakukan pengoperasian sistem untuk mendukung keamanan data dan informasi dari pengaksesan yang tidak diinginkan. Untuk masuk kedalam sistem informasi TB Terpadu Berbasis Web, maka pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang telah disiapkan.

2) Tampilan Halaman Input data penilaian rumah sehat

Setelah *login* dilakukan, langkah selanjutnya adalah memasukkan *username* dan *password*. Setelah itu, maka akan muncul tampilan halaman menu pengguna. Berikut tampilan menu pengguna sistem informasi TB terintegarsi.



Gambar 2. Halaman Beranda Sistem Informasi TB Terintegrasi

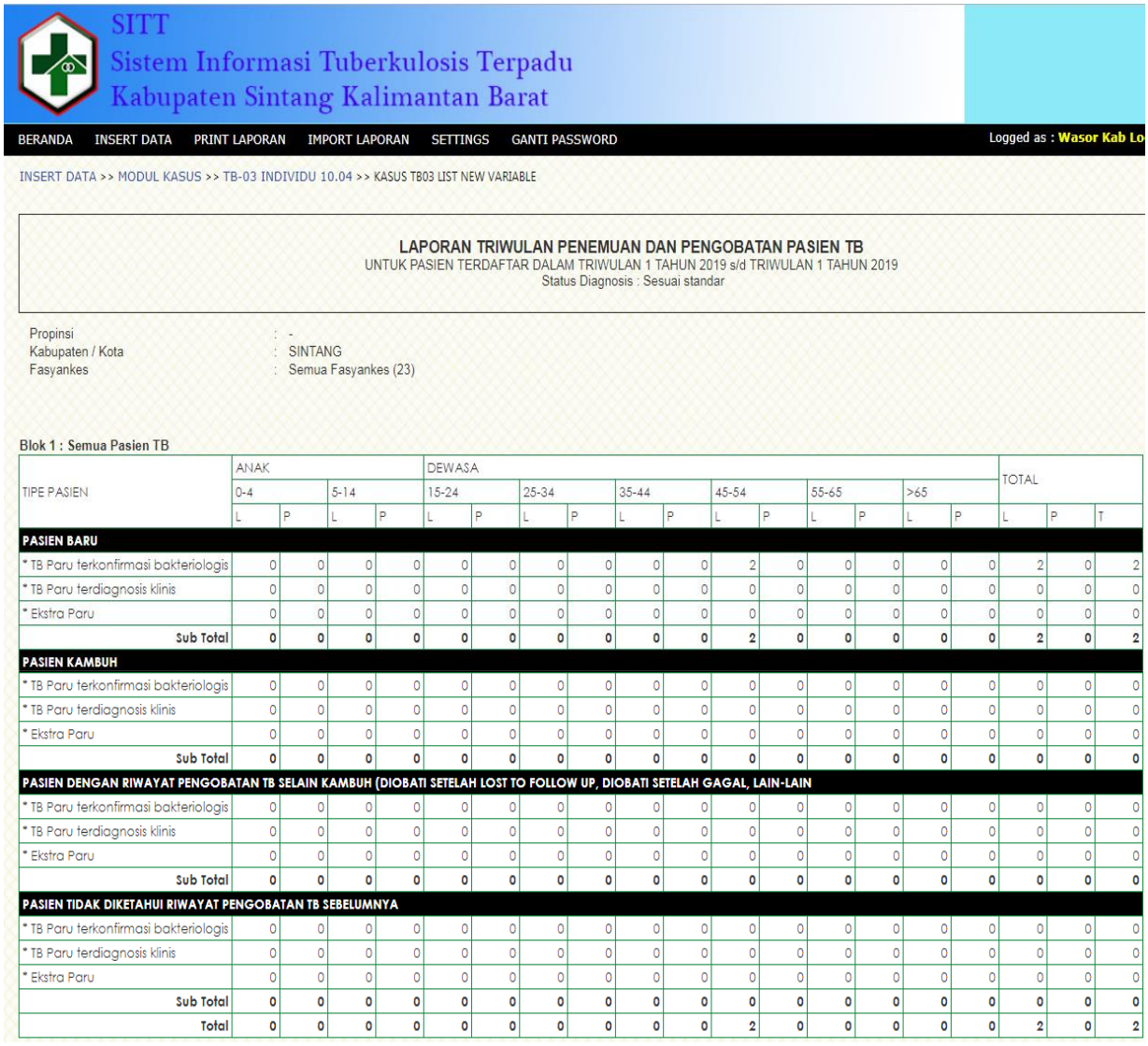
Untuk memasukkan data pasien TB, petugas selanjutnya memilih menu insert data, pilih menu modul kasus dan selanjutnya pilih menu TB-03 individu. Berikut tampilan halaman untuk memasukkan

data pasien TB

Gambar 3. Halaman Menu Entry Data Pasien TB

3) Tampilan Laporan

a) Laporan Triwulan Penemuan dan Pengobatan Pasien TB di Seluruh Fasilitas Kesehatan Kabupaten Sintang



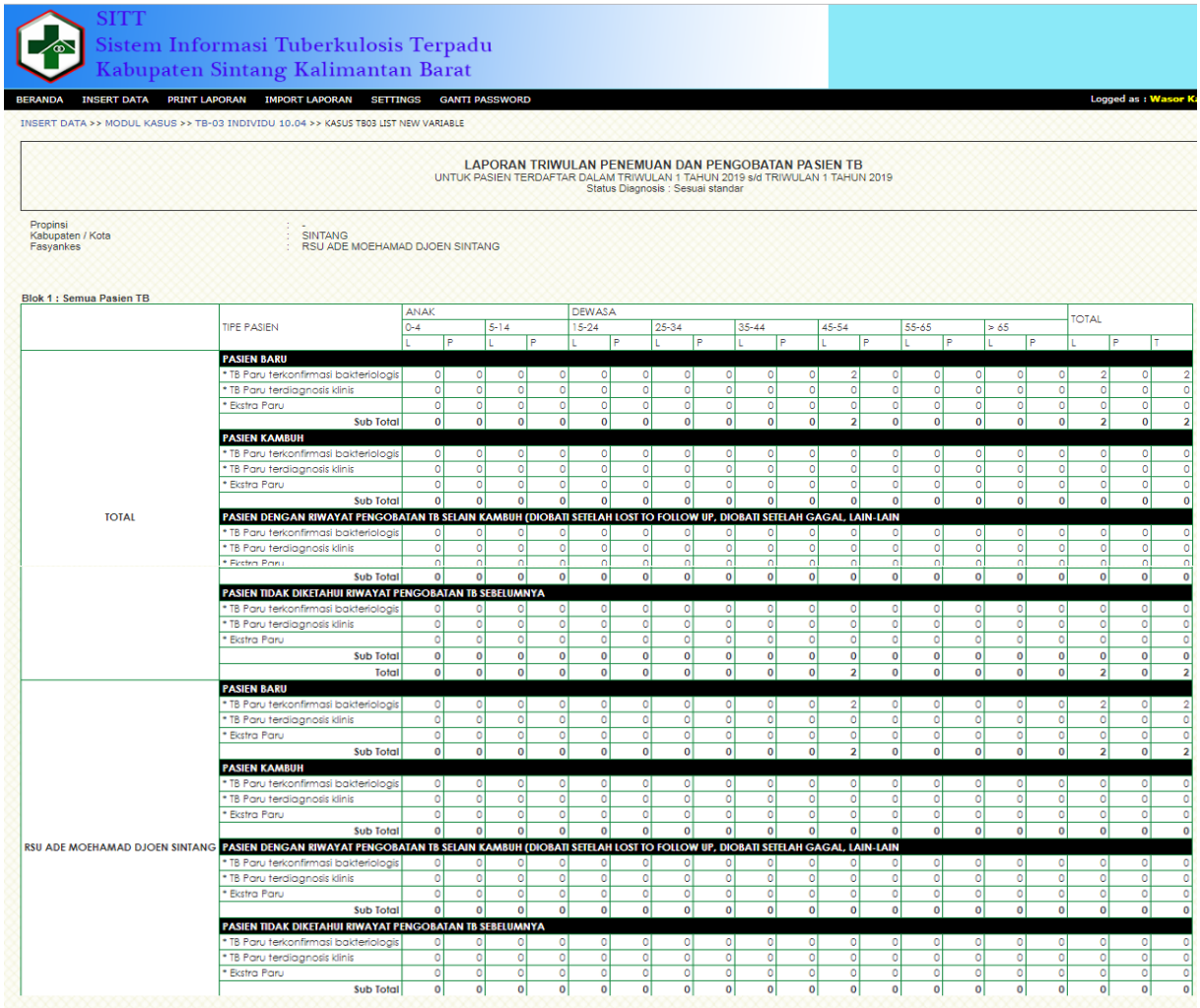
TIPE PASIEN	ANAK				DEWASA												TOTAL		
	0-4		5-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-65		>65				
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	T
PASIEN BARU																			
* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**2**
PASIEN KAMBUH																			
* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
PASIEN DENGAN RIWAYAT PENGOBATAN TB SELAIN KAMBUH (DIOBATI SETELAH LOST TO FOLLOW UP, DIOBATI SETELAH GAGAL, LAIN-LAIN																			
* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
PASIEN TIDAK DIKETAHUI RIWAYAT PENGOBATAN TB SEBELUMNYA																			
* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Total	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**2**

Gambar 4. Contoh Laporan TB di Seluruh Fasilitas Kesehatan Kabupaten Sintang

Laporan TB di seluruh fasilitas kesehatan di Kabupaten Sintang merupakan laporan TB yang berisi informasi semua kasus TB baik kasus TB pasien baru, pasien kambuh, pasien dengan riwayat

pengobatan TB selain kambuh dan pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan TB sebelumnya. Semua kasus pasien TB ini digolongkan menurut kelompok umur yang terdiri dari anak-anak dan dewasa. Kelompok umur anak-anak di golongkan menjadi dua yaitu kelompok umur 0-4 tahun dan 5-14 tahun sedangkan kelompok umur dewasa digolongkan menjadi lima yaitu kelompok umur 15-24 tahun, 25-34 tahun, 35-44 tahun, 45-54 tahun, 55-65 tahun, dan lebih dari 65 tahun.

b) Laporan Triwulan Penemuan dan Pengobatan Pasien TB di Salah Satu Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Sintang



SITT
Sistem Informasi Tuberkulosis Terpadu
Kabupaten Sintang Kalimantan Barat

BERANDA | INSERT DATA | PRINT LAPORAN | IMPORT LAPORAN | SETTINGS | GANTI PASSWORD | Logged as : Wasor K

INSERT DATA >> MODUL KASUS >> TB-03 INDIVIDU 10.04 >> KASUS TB03 LIST NEW VARIABLE

LAPORAN TRIWULAN PENEMUAN DAN PENGOBATAN PASIEN TB
UNTUK PASIEN TERDAFTAR DALAM TRIWULAN 1 TAHUN 2019 s/d TRIWULAN 1 TAHUN 2019
Status Diagnosis : Sesuai standar

Propinsi : -
Kabupaten / Kota : SINTANG
Fasyankes : RSU ADE MOEHAMAD DJOEN SINTANG

Blok 1 : Semua Pasien TB

	TIPE PASIEN	ANAK 0-4 L	ANAK 0-4 P	ANAK 5-14 L	ANAK 5-14 P	DEWASA 15-24 L	DEWASA 15-24 P	25-34 L	25-34 P	35-44 L	35-44 P	45-54 L	45-54 P	55-65 L	55-65 P	> 65 L	> 65 P	TOTAL L	TOTAL P	TOTAL T
TOTAL	**PASIEN BARU**																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
	PASIEN KAMBUH																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PASIEN DENGAN RIWAYAT PENGOBATAN TB SELAIN KAMBUH (DIOBATI SETELAH LOST TO FOLLOW UP, DIOBATI SETELAH GAGAL, LAIN-LAIN																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PASIEN TIDAK DIKETAHUI RIWAYAT PENGOBATAN TB SEBELUMNYA																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
RSU ADE MOEHAMAD DJOEN SINTANG	**PASIEN BARU**																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
	PASIEN KAMBUH																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PASIEN DENGAN RIWAYAT PENGOBATAN TB SELAIN KAMBUH (DIOBATI SETELAH LOST TO FOLLOW UP, DIOBATI SETELAH GAGAL, LAIN-LAIN																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PASIEN TIDAK DIKETAHUI RIWAYAT PENGOBATAN TB SEBELUMNYA																			
	* TB Paru terkonfirmasi bakteriologis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* TB Paru terdiagnosis klinis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	* Ekstra Paru	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sub Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 5. Contoh Laporan Triwulan Penemuan dan Pengobatan Pasien TB di Salah Satu Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Sintang

Laporan TB untuk fasilitas kesehatan merupakan laporan TB yang berisi informasi kasus TB di salah satu fasilitas kesehatan di Kabupaten Sintang. Tipe pasien TB digolongkan menjadi pasien baru, pasien kambuh, pasien dengan riwayat pengobatan TB selain kambuh dan pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan TB sebelumnya. Semua kasus pasien TB ini digolongkan menurut kelompok umur yang terdiri dari anak-anak dan dewasa. Kelompok umur anak-anak di golongkan menjadi dua yaitu kelompok umur 0-4 tahun dan 5-14 tahun sedangkan kelompok umur dewasa digolongkan menjadi lima yaitu kelompok umur 15-24 tahun, 25-34 tahun, 35-44 tahun, 45-54 tahun, 55-65 tahun, dan lebih dari 65 tahun.

4) Penerapan/Uji Coba Sistem

Sistem informasi yang telah dibangun selanjutnya dilakukan uji coba pada pengguna sistem. Adapun langkah-langkah penerapan/uji coba sistem informasi adalah sebagai berikut :

a. Kegiatan Uji Coba Sistem

Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi tentang sistem informasi TB terintegrasi kepada

pengguna sistem. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan singkat kepada pengguna sistem agar pengguna sistem benar-benar paham dalam mengoperasikan sistem informasi yang baru. Pengguna sistem disini antara lain data officer TB Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang, pemegang program TB Paru Puskesmas Tanjung Puri, Puskesmas Darajuanti, Puskesmas Sungai Durian, Puskesmas Emparu dan Puskesmas Tempunak.

Tujuan utama dari uji coba sistem informasi TB terintegrasi adalah untuk memastikan apakah sistem informasi TB terintegrasi ini sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Data yang digunakan dalam uji coba sistem ini adalah data TB tahun 2018.

b. Membandingkan Kualitas Informasi Sebelum dan Sesudah Sistem Informasi Dikembangkan

Sebelum uji coba sistem yang baru, para pengguna sistem diminta kesediaannya untuk mengisi kuesioner tertutup untuk mengukur kualitas informasi terhadap sistem yang lama. Cara pengisiannya dengan menuliskan “Sangat Setuju (SS)”, “Setuju (S)”, “Tidak Setuju (TS)” dan “Sangat Tidak Setuju (STS)” pada tiap pertanyaan. Tiap pilihan jawaban memiliki skor tersendiri dimana SS skornya 4, S skornya 3, TS skornya 2 dan STS skornya 1.

Setelah itu dilakukan uji coba sistem informasi TB paru terintegrasi, kemudian para pengguna diminta mengisi lagi kuesioner tertutup yang baru untuk mengukur kualitas informasi sistem yang baru dikembangkan dengan prosedur yang sama seperti saat menguji kualitas sistem informasi yang lama. Kemudian perbedaan kualitas informasi sebelum dan sesudah sistem dikembangkan diukur menggunakan rata-rata tertimbang dengan menggunakan *Skala Likert* untuk membuktikan hipotesis “ada perbedaan kualitas informasi sebelum dan sesudah sistem dikembangkan.”

Tabel 2. Pengukuran Kualitas informasi Sebelum dan Sesudah Pengembangan Sistem Informasi TB Terintegrasi di Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang Tahun 2019

Kriteria Penilaian	Sebelum Pengembangan		Sesudah Pengembangan		Selisih Rata-Rata	*p value*
	Jumlah Nilai	Rata-Rata	Jumlah Nilai	Rata-Rata		
Aksesibilitas	98	8,17	196	16,33	1,63	0,008
Kecepatan	100	8,33	217	18,08	1,95	0,016
Ketepatan waktu	86	7,17	227	18,92	2,35	0,016

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tertimbang secara keseluruhan kualitas informasi sebelum pengembangan sistem 7,89 dan setelah pengembangan sistem 17,77 dimana terdapat peningkatan nilai rata-rata tertimbang setelah pengembangan sistem sebesar 9,88. Hasil uji statistik juga menunjukkan semua nilai p<0,05 yang artinya terdapat perbedaan aksesibilitas, kecepatan dan ketepatan waktu informasi sebelum dan sesudah pengembangan sistem.

Pengembangan sistem berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada (7). Uji coba pengembangan sistem informasi penilaian rumah sehat dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang. Uji coba pengembangan sistem informasi TB terintegrasi di Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang juga diikuti dengan mengukur kualitas informasi sebelum dan sesudah pengembangan sistem informasi TB terintegrasi. Adapun kualitas informasi yang diukur meliputi Aksesibilitas Kecepatan, dan Ketepatan Waktu informasi.

Uji pada variabel aksesibilitas dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran kemudahan responden dalam mengakses informasi sebelum dan sesudah dilakukannya pengembangan sistem. Sebelum sistem dikembangkan, para pengguna sistem informasi TB kesulitan dalam mengakses informasi TB seperti informasi mengenai pasien TB baru, informasi mengenai pasien TB yang kambuh, informasi mengenai pasien TB dengan riwayat pengobatan TB selain kambuh setelah Lost To Follow Up dan diobati setelah gagal, Informasi mengenai TB individu dan TB agregat serta Informasi mengenai pasien TB HIV di fasilitas kesehatan. Setelah sistem informasi TB dikembangkan, para pengguna dapat mengakses data dan informasi TB dengan mudah.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji coba sistem untuk variabel aksesibilitas, diperoleh nilai rata-rata sebelum sistem dikembangkan sebesar 1,24 dan sesudah dikembangkan sebesar 3,93. Nilai rata-rata sebelum dan sesudah sistem dikembangkan terdapat kenaikan sebesar 2,69. Hasil uji tanda juga menunjukkan nilai probabilitas 0,0001 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H0 ditolak dan Ha diterima. Jadi dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif dan signifikan tentang aksesibilitas informasi sebelum dan sesudah sistem dikembangkan.

Sistem informasi dapat meningkatkan proses organisasi dengan meningkatkan efisiensi proses yang telah ada dan yang kedua memungkinkan keseluruhan proses baru yang memungkinkan untuk memberikan perubahan di organisasi. Sistem informasi mengotomatiskan banyak tahap pada proses-proses yang ada di organisasi yang sebelumnya dilakukan secara manual. Melalui pemanfaatan

sistem informasi yang menggunakan manajemen basis data akan memudahkan para pengguna dalam memasukkan, menghapus, memanipulasi, dan memperoleh data/informasi dengan praktis dan efisien (6,8)

Uji coba kualitas informasi pada variabel kecepatan dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran kecepatan sistem untuk menghasilkan informasi sebelum dan sesudah dilakukannya pengembangan sistem. Sebelum sistem dikembangkan, petugas TB mengalami kesulitan dalam mengolah data untuk menjadi laporan karena semuanya masih harus diolah secara manual sehingga laporan menjadi terlambat. Setelah sistem dikembangkan, petugas dapat lebih cepat mengelola data TB dan para pengguna sistem informasi TB juga dapat langsung melihat hasilnya jika data sudah dimasukkan ke dalam sistem.

Berdasarkan hasil uji coba sistem diperoleh nilai rata-rata kualitas informasi pada variabel kecepatan sebelum sistem dikembangkan sebesar 1,67 dan sesudah dikembangkan sebesar 3,62. Nilai rata-rata sebelum dan sesudah sistem dikembangkan terdapat kenaikan sebesar 1,95. Hasil uji tanda menunjukkan nilai probabilitas 0,016 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H0 ditolak dan Ha diterima. Jadi dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif dan signifikan tentang kecepatan informasi sebelum dan sesudah sistem dikembangkan.

Data yang dikelola dalam sistem informasi manajemen membuat informasi yang dihasilkan menjadi lebih cepat. Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem informasi yang diperlukan bagi manajemen untuk menghasilkan kebijakan dan keputusan dalam mencapai tujuan dari organisasi. Sistem informasi manajemen dapat membuat informasi sampai manajemen menjadi lebih cepat. Hal ini tentunya akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dan kebijakan pimpinan manjemen (9)

Uji coba kualitas informasi pada variabel ketepatan waktu dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran ketepatan waktu informasi sampai pada pengguna sebelum dan sesudah dilakukannya pengembangan sistem. Sebelum dikembangkan, laporan TB seringkali mengalami keterlambatan. Hal ini disebabkan karena petugas yang mengelola data TB masih menggunakan cara yang manual.

Berdasarkan hasil uji coba sistem diperoleh nilai rata-rata kualitas informasi pada variabel Ketepatan Waktu sebelum sistem dikembangkan sebesar 1,72 dan sesudah dikembangkan sebesar 3,78. Nilai rata-rata sebelum dan sesudah sistem dikembangkan terdapat kenaikan sebesar 2,35. Hasil uji tanda menunjukkan nilai probabilitas 0,016 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H0 ditolak dan Ha diterima. Jadi dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif dan signifikan tentang Ketepatan Waktu sebelum dan sesudah sistem dikembangkan.

Informasi yang tidak tepat waktu ini akan mempengaruhi kualitas dan ketepatan pengambilan keputusan dan kebijakan pimpinan manajemen. Ketepatan waktu merupakan karakteristik informasi yang penting. Bukan hanya bernilai baru atau lama, tetapi tepat waktu saat informasi diperlukan. bila informasi diperlukan sewaktu-waktu, maka diharapkan informasi tersebut dapat disediakan secepat waktu diperlukan (9,10)

PENUTUP

Uji coba pengembangan sistem informasi TB terintegrasi pada pengguna sistem mendapat tanggapan yang positif karena sistem memiliki beberapa kelebihan seperti mudah untuk mengakses informasi TB, informasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna, dan informasi bisa diperoleh pada saat pengguna membutuhkan informasi

Sistem informasi TB sebelum dikembangkan menggunakan sistem yang manual. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kualitas informasi setelah sistem dikembangkan dengan nilai p value < 0,05 yang artinya terdapat perbedaan aksesibilitas, kecepatan, dan ketepatan waktu sebelum dan sesudah pengembangan sistem.

Disarankan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang agar untuk memperkuat sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam implementasi sistem informasi TB terintegrasi mengingat masih banyak puskesmas yang masih minim sarana dan prasarana yang menunjang terimplementasinya sistem informasi TB terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI, 2015. Profil Kesehatan Indonesia 2015. Jakarta. Kemenkes RI.
2. Kementerian Kesehatan RI, 2016. Profil Kesehatan Indonesia 2016. Jakarta. Kemenkes RI.
3. Dinas Kesehatan Kab.Sintang, 2015. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang 2015. Kabupaten Sintang. Dinas Kesehatan Kab.Sintang
4. Dinas Kesehatan Kab.Sintang, 2016. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sintang 2016. Kabupaten Sintang. Dinas Kesehatan Kab.Sintang.

5. Kemenkes RI. PP nomor 46 tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
6. HM, J. *Analisis & Desain*. Edisi 3. Yogyakarta: Andi; 2005.
7. Whitten, J. et al. *Metode Desain & Analisis Sistem*. Yogyakarta: Andi, 2004.
8. Leod, R. M. & Schell, G. P. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat; 2008.
9. Amsyah, Z. *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2005.
10. Djahir, Y. & Pratita, D. *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Deepublish; 2014.