

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ARTIKEL ILMIAH**

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN MINGGUAN (W2) KEJADIAN  
LUAR BIASA UNTUK Mendukung SISTEM KEWASPADAAN DINI  
PUSKESMAS NGEMPLAK SIMONGAN KOTA SEMARANG TAHUN 2015**

Disusun Oleh :

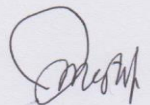
*ANINDA PUTRI ANUARI*

D11.2011.01297

Telah dipriksa dan disetujui untuk di publikasikan di Sistem Informasi Tugas Akhir

(SIADIN)

Pembimbing



(Maryani Setyowati, M.Kes)

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN MINGGUAN (W2)  
KEJADIAN LUAR BIASA UNTUK MENDUKUNG SISTEM  
KEWASPADAAN DINI PUSKESMAS NGEPLAK SIMONGAN KOTA  
SEMARANG TAHUN 2015**

**Aninda Putri Anuari \*) , Maryani Setyowati \*\*)**

*\*) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

*\*\*) Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

*Email : Anindaanuari@yahoo.co.id*

**ABSTRACT**

**Background:** Public health center of Ngemplak Simongan is public health center placed in west area of Semarang city, in Srinindito IV RT 08 RW I sub-district of Ngemplak Simongan. Information system of outbreak report (W2) that has been done in public health center of Ngemplak Simongan still perform manually by Microsoft excel. That can be caused data processing not accurately and need more time caused error in Microsoft excel system that uses to report by public health center of Ngemplak Simongan. The purposed of the study was to design of information system of weekly report (W2) to awareness of outbreak in public health center of Ngemplak Simongan.

**Methods:** The study was qualitative study with research and development approach which describe of study subject based on the fact without any data changing, and also study to develop technology.

**Results:** Result of the study was to provide design of information system of weekly outbreak report as awareness system which contain weekly report, graft of trend of diseases in public Puskesmas center of Ngemplak Simongan, which the system design based on the analyzed existing system.

**Conclusion:** Recording still perform manually by Microsoft excel that why provided new system to report weekly reporting to reduce outbreak. Weekly information system for outbreak should perform continuously to reduce outbreak.

**Keywords:** Information system, weekly report (W2), outbreak

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang** : Puskesmas Ngemplak Simongan merupakan pusat pelayanan kesehatan masyarakat yang terletak di bagian barat Kota Semarang tepatnya di Jl. Srinindito IV RT 08 RW I Kelurahan Ngemplak Simongan. Sistem informasi laporan mingguan wabah (W2) yang sedang berjalan di Puskesmas Ngemplak Simongan masih ditulis secara manual dengan menggunakan Microsoft Excel. Sehingga dapat mengakibatkan data yang diolah menjadi kurang tepat dan membutuhkan waktu yang cukup lama serta mengakibatkan hasil atau output yang menjadi laporan yang berbentuk grafik dapat mengakibatkan sistem Microsoft Excel error, yang digunakan untuk pelaporan di Puskesmas Ngemplak Simongan, semakin banyaknya grafik semakin lama juga loading grafiknya. Tujuan penelitian ini merancang sistem informasi data laporan mingguan (W2) untuk mendukung Sistem Kewaspadaan Dini Laporan mingguan (W2) Kejadian Luar Biasa di Puskesmas Ngemplak Simongan.

**Metode** : Jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan *research and development* penelitian ini bermaksud melakukan penyelidikan dengan menggambarkan obyek/subyek penelitian yang datanya berdasarkan fakta-fakta dengan tidak mengubah data dan, serta kegiatan penelitian dan pengembangan yang berkaitan dengan pengembangan teknologi.

**Hasil** : Hasil penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi laporan kejadian luar biasa mingguan (W2) sebagai sistem kewaspadaan dini yang berisikan laporan mingguan wabah (W2), grafik trend penyakit wabah di Puskesmas Ngemplak Simongan, dimana sistem ini dirancang berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang sudah berjalan.

**Kesimpulan** : Pencatatan masih menggunakan secara manual dengan Ms.Excel sehingga dibuatkan sistem laporan mingguan (W2) untuk mengurangi terjadinya KLB. Sistem Informasi Laporan Mingguan (W2) Kejadian Luar Biasa dapat diterapkan secara terus menerus agar dapat mengurangi terjadinya KLB.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Laporan Mingguan (W2), KLB

## **PENDAHULUAN**

Puskesmas adalah sebagai suatu lembaga atau unit kerja atau pelaksana pelayanan yang berada dalam suatu wilayah Kecamatan atau pedesaan yang tujuannya adalah untuk meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat yang tinggal di pedesaan yang menjadi pusat kegiatan pembangunan.<sup>[1]</sup> Dalam proses pengumpulan data diperlukan pencatatan dan pelaporan yang baik. Secara umum pencatatan di puskesmas adalah hasil kegiatan dalam gedung. Sedangkan pelaporan dibuat dengan merekapitulasi data.<sup>[2]</sup> Dalam proses pengolahan data pasien menjadi laporan mingguan (W2) kegiatannya sebagai berikut pencatatan data penyakit wabah setiap hari dilakukan oleh petugas epidemiologi, data diperoleh dari hasil pemeriksaan di poli umum. Data yang dimasukkan kedalam laporan mingguan (W2) hanya data penyakit wabah karena laporan mingguan (W2) khusus untuk laporan penyakit wabah. Pencatatan petugas dari pemeriksaan poli umum dalam pelaporan mingguan masih manual sehingga petugas harus memilah data dari penyakit wabah, hal ini berdampak lamanya dalam pelaporan membutuhkan waktu. Data yang sudah dalam bentuk laporan selanjutnya dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam bentuk W2, Karena di laporan mingguan (W2) dapat mendeteksi terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB). Tetapi untuk data laporan mingguan (W2) di Puskesmas Ngemplak Simongan Kota Semarang saat ini belum dimanfaatkan oleh Puskesmas. Sehingga hal ini dilakukan penelitian karena laporan W2 digunakan untuk mendukung Sistem Kewaspadaan Dini yang berguna sebagai peringatan kewaspadaan dan mengurangi adanya Kejadian Luar Biasa (KLB) di Puskesmas Ngemplak Simongan Kota Semarang dengan menghasilkan kemudahan bagi petugas epidemiologi dalam proses pelaporan KLB.

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif bahwa penelitian ini bermaksud melakukan penyelidikan dengan menggambarkan obyek/subyek penelitian yang datanya berdasarkan fakta-fakta dengan tidak mengubah data. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *research and development* meliputi kegiatan penelitian dan pengembangan yang berkaitan dengan pengembangan teknologi. Penelitian ini berbentuk siklus yang diawali dengan adanya kebutuhan, permasalahan yang membutuhkan solusi dalam

mengembangkan suatu sistem yang lama atau mengembangkan teknologi yang sudah ada.

## **HASIL PENELITIAN**

Dalam tahapan penelitian menggunakan metode Pengembangan Daur Hidup Sistem (*System Development Life Cycle*) dengan langkah-langkah tahapannya sebagai berikut :

### **1. Perencanaan**

Fase perencanaan adalah sebuah proses dasar untuk memahami sebuah sistem harus dibangun. Pada fase ini diperlukan analisa kelayakan dengan mencari data atau melakukan proses *information gathering* kepada pengguna. Dalam sarana prasarana komputer sudah ada dan internetnya lancar, untuk pengguna sistem sangat mendukung karena sarana prasarana sudah tersedia serta dapat mengurangi terjadinya kasus kejadian luar biasa (KLB) di wilayah Puskesmas Ngemplak Simongan. Dan jika rancangan sistem ini diterapkan dapat mempermudah dalam pencatatan dan pengiriman laporan.

### **2. Analisa**

Fase analisa adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan dengan tujuan untuk mendapatkan jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerja sistem dan waktu penggunaan sistem. Dari proses analisa ini akan didapatkan cara untuk membangun sistem baru. Permasalahan yang ada di Puskesmas Ngemplak Simongan yaitu dalam pencatatan masih secara manual menggunakan Ms.Excel. Dalam sistem pencatatan jika dilakukan secara manual dapat berisiko terjadinya kesalahan dan tidak tepatnya data serta keterlambatan dalam proses pencatatan dan pelaporan, oleh karena itu perlu sistem informasi yang dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan yang mungkin akan terjadi.

### **3. Rancangan**

Tahapan dalam perancangan :

a. *Context Diagram* (CD) : Sistem Laporan Mingguan Wabah berkaitan dengan beberapa bagian yaitu :

#### **1. Dokter**

Mencatat hasil diagnosa ke Family Folder yang meliputi data pasien, data diagnosa, data pemeriksaan.

2. Petugas Epidemiologi

Memilah data hasil diagnosa penyakit untuk di input ke dalam komputer.

3. Kepala Puskesmas

Menerima laporan hasil diagnosa penyakit wabah dan Mencek hasil dari penginputan serta memverifikasi laporan yang nantinya akan dikirim.

4. DKK

Menerima laporan hasil penyakit wabah yang dikirim oleh petugas epidemiologi.

b. *Data Flow Diagram (DFD)* :

a) DFD Level 0 menggambarkan proses sistem informasi laporan mingguan wabah (W2) dibagi menjadi 3 yaitu :

1) Menginput Data

Proses penginputan merupakan proses master yang berisi data pasien, data diagnosa, dan data pemeriksaan.

2) Proses

Proses dalam sistem informasi laporan mingguan wabah (W2) merupakan proses dari pemilahan data yang dilakukan oleh petugas epidemiologi untuk di input ke dalam komputer yang nantinya dijadikan laporan hasil penyakit wabah untuk dikirim ke DKK setiap minggunya.

3) Mencetak Laporan

Proses mencetak laporan merupakan proses hasil jadi informasi Laporan Hasil Penyakit Wabah dan Grafik KLB.

b) Berdasarkan gambar DFD Level 1 proses 1 menjelaskan tentang

Proses menginput data yang terdiri dari 3 proses yang meliputi input data pasien, input data diagnosa, serta input data pemeriksaan.

c) Pada gambar DFD Level 1 Proses 2 menjelaskan bahwa proses dari Sistem Informasi Laporan Mingguan Wabah (W2) meliputi proses pemilahan data dan proses pengiriman laporan.

d) Laporan-laporan yang dihasilkan oleh sistem informasi laporan mingguan wabah terdiri dari :

1) Laporan hasil penyakit wabah

Laporan hasil penyakit wabah tersebut berisi data penyakit wabah di setiap minggu di Puskesmas Ngeplak Simongan.

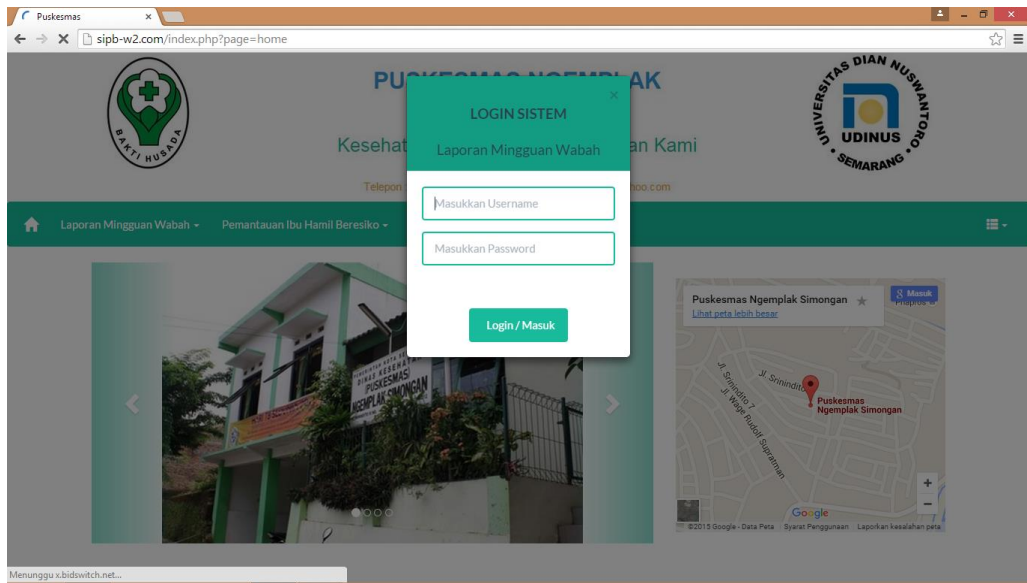
2) Grafik KLB

Grafik KLB tersebut berisi grafik per penyakit yang didalam grafik tersebut terdapat jumlah total penyakit di setiap minggunya dan jika dalam waktu 3 minggu jumlah total penyakit naik maka akan terdeteksi adanya KLB.

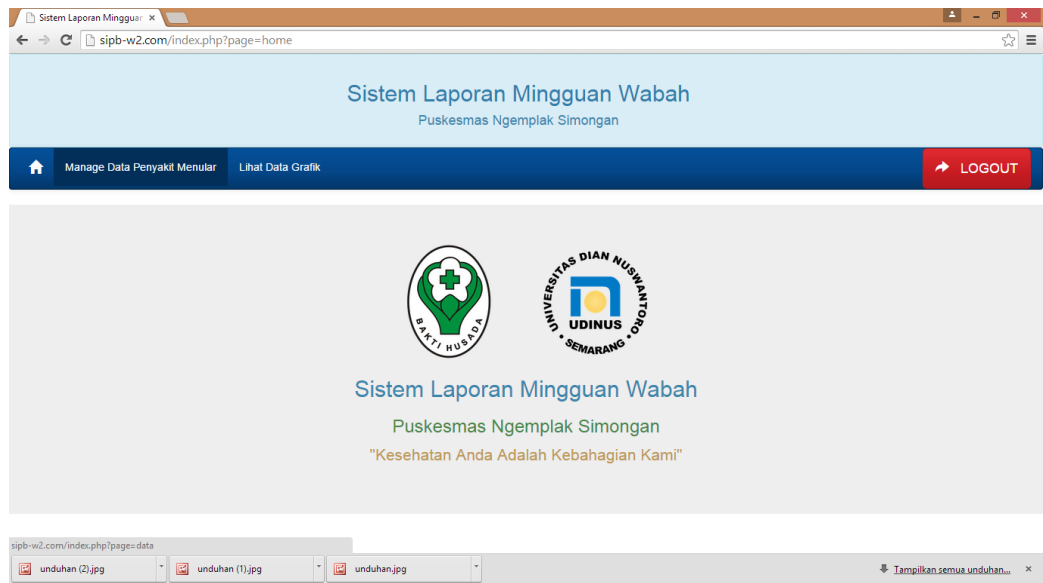
Berikut ini Hasil dari Desain Rancangan Sistem Informasi Laporan Mingguan (W2) Kejadian Luar Biasa untuk mendukung Sistem Kewaspadaan Dini Puskesmas Ngeplak Simongan:



Gambar 1  
Halaman Tampilan awal

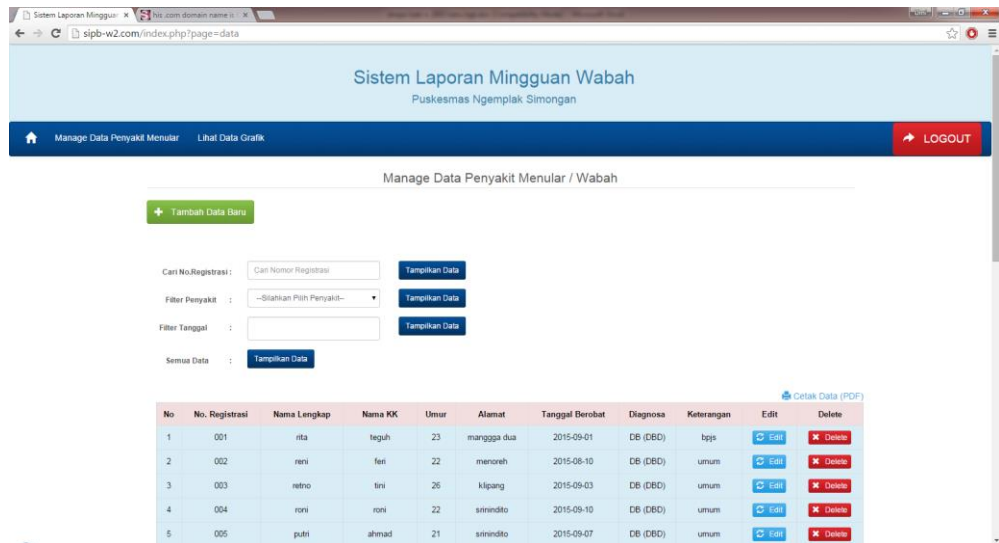


Gambar 2  
Halaman Login untuk petugas



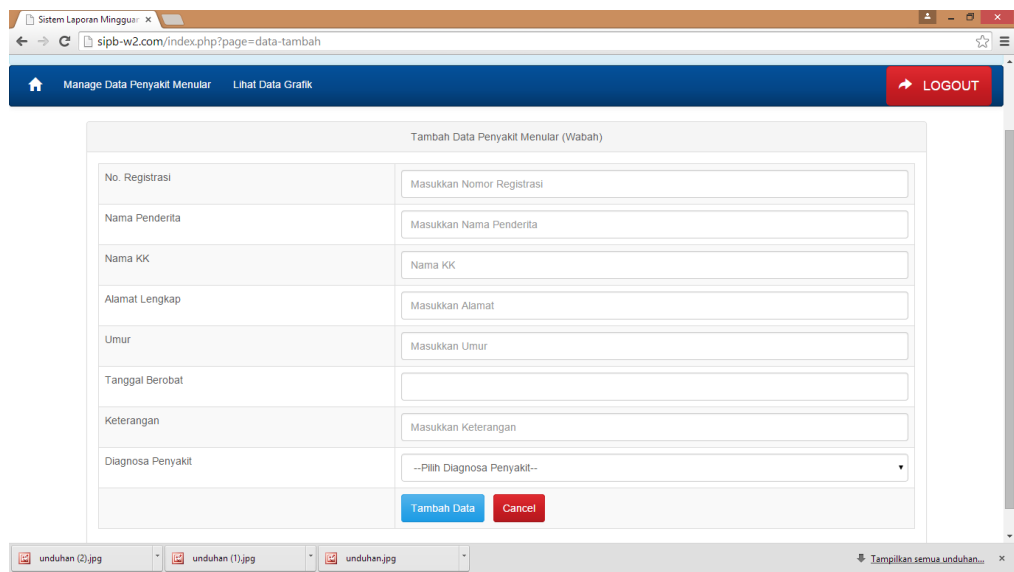
Gambar 3  
Halaman Home User





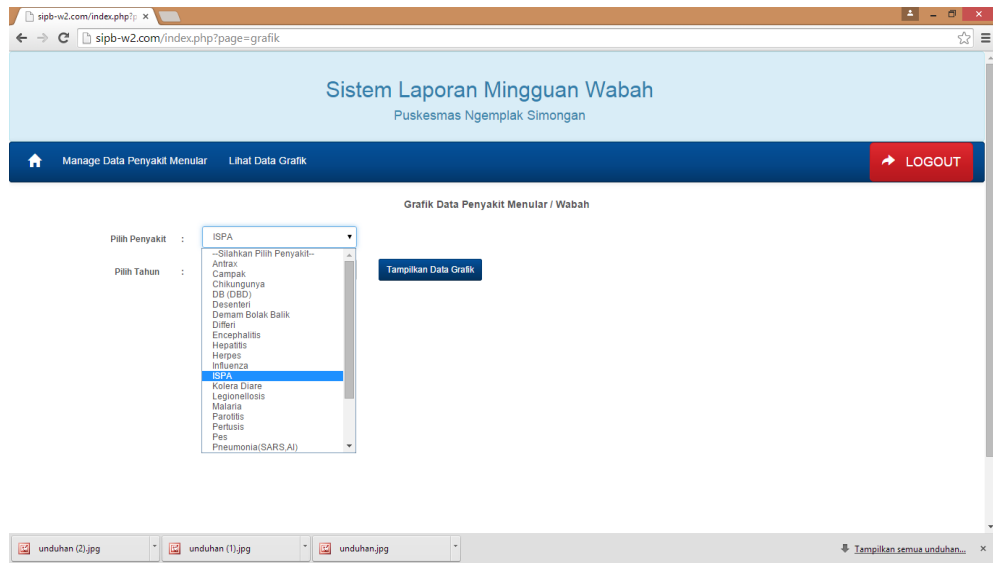
Gambar 4

### Manage Data Penyakit Menular/Wabah

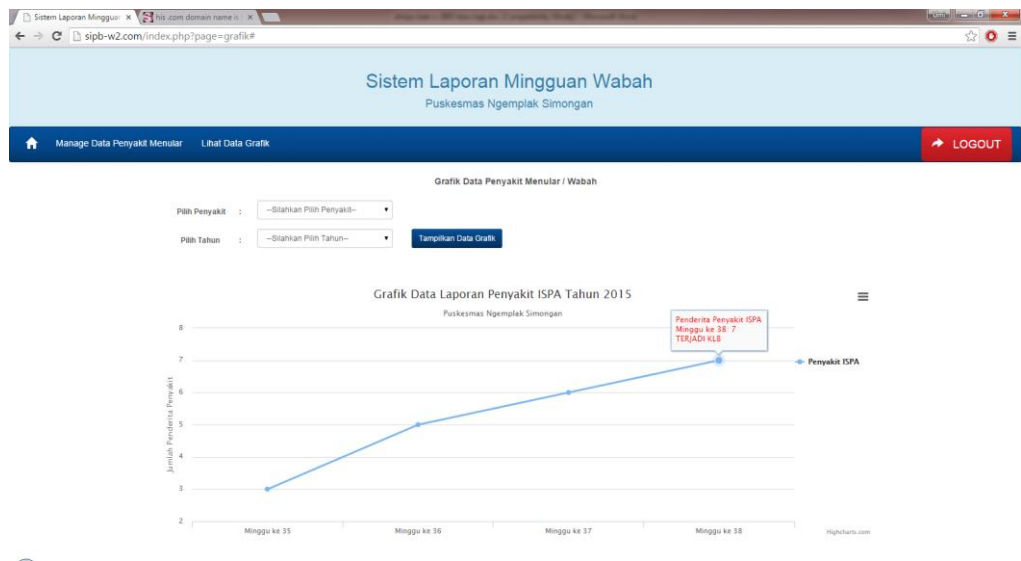


Gambar 5

### Halaman Penginputan



Gambar 6  
Lihat Data Grafik



Gambar 7  
Hasil Grafik

## PEMBAHASAN

Dalam sistem pencatatan jika dilakukan secara manual dapat berisiko terjadinya kesalahan dan tidak tepatnya data serta keterlambatan dalam proses pencatatan dan pelaporan, oleh karena itu perlu sistem informasi yang dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan yang mungkin akan terjadi. Sistem Informasi Kejadian Luar Biasa Mingguan Wabah (W2) dapat memperbaiki dalam proses penginputan

data sampai pelaporan dan pengiriman data ke DKK dengan baik dan tepat waktu sehingga dapat mencegah terjadinya keterlambatan dan kesalahan data.

Di Puskesmas Ngemplak Simongan dalam pelaporan epidemiologi mingguan (W2) masih dilakukan secara manual. Dengan harapan dan kebutuhan Sistem Laporan Mingguan Wabah (W2) berbasis web yang nantinya akan mempermudah dalam pencatatan dan proses pengiriman ke DKK. Kebutuhan informasi yang akan dihasilkan juga lebih baik dan cepat. Melihat prospek kedepannya dari sistem ini yang nantinya akan digunakan dengan baik dan diharapkan dapat mengurangi kejadian luar biasa dengan cara pencegahan secara dini. Dan jika sistem ini dikembangkan sistem ini dapat berjalan dengan baik dan lancar karena jaringan internet yang ada di Puskesmas Ngemplak Simongan sangat mendukung. Dan jika rancangan sistem ini diterapkan dapat mempermudah dalam pencatatan dan pengiriman laporan.

Dengan adanya rancangan Sistem Informasi Laporan Kejadian Mingguan Wabah (W2) tersebut dapat mempermudah proses pencatatan data, pelaporan dan data dapat dimanfaatkan dengan baik, dengan cara melihat total angka penyakit wabah yang dalam kurun waktu tiga kali berturut-turut maka akan muncul peringatan kejadian KLB yang dapat mengantisipasi adanya kejadian KLB secara dini dengan melakukan pencegahan. Sehingga laporan dan informasi yang dihasilkan menjadi akurat, tepat waktu, efisien dan dapat dipercaya.

Pemeliharaan Sistem adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu sistem dalam, atau memperbaikinya sampai, suatu kondisi yang bisa diterima.<sup>[3]</sup>

## **SIMPULAN**

1. Dalam sistem pelaporan masih menggunakan cara yang manual dalam proses penginputan setiap harinya. Sehingga menyebabkan penundaan pelaporan. Maka dari itu dibuat Sistem Informasi Laporan Mingguan (W2) Kejadian Luar Biasa berbasis web dirancang sehingga menjadi *software* untuk mendukung proses pencatatan dan pelaporan serta pengiriman laporan setiap minggunya ke DKK.

2. Kendala-kendala sistem informasi saat ini yaitu terlalu cepatnya pelaporan karena waktu yang bersamaan pada saat pelayanan dengan pengiriman pelaporan dan lamanya dalam membuka hasil grafik.
3. Kebutuhan pengguna sistem diantaranya yaitu dapat memperbaiki sistem yang sebelumnya sudah ada dan dapat membantu dalam penginputan data secara cepat dan proses pengiriman berjalan dengan lancar dan data yang dikirim lebih tepat dan akurat.
4. Database dalam sistem informasi laporan Mingguan (W2) kejadian luar biasa Puskesmas Ngemplak Simongan :
  - a) Data pasien
  - b) Data wilayah
  - c) Data poli
  - d) Data kunjungan
  - e) Data penyakit
  - f) Data petugas
5. Rancangan input sistem terdapat pada penginputan data pasien, data pemeriksaan dan data diagnosa. Proses terdapat pada proses pemilahan data dan proses pengiriman data ke DKK. Proses output menghasilkan Data jumlah laporan mingguan penyakit wabah dan grafik penyakit wabah.

## **SARAN**

1. Sistem Informasi Laporan Kejadian Luar Biasa Mingguan Wabah (W2) dapat diterapkan secara terus menerus agar dapat mengurangi terjadinya KLB.
2. Sebaiknya komputer yang sudah ada, harus dilakukan pemeliharaan dengan baik agar sistem dapat berjalan dengan baik.
3. Sebaiknya menggunakan antivirus yang selalu update untuk mencegah adanya kerusakan pada program dan data karena disebabkan oleh virus.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Saputra, Radian Fathurrozi. Studi Tentang Pelaksanaan Progam Jaminan Kesehatan Daerah (JAMKESDA) Di Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Samarinda Ilir Kota Samarinda (Jurnal). 2013.
2. Tim penyusun buku RTP Puskesmas Ngemplak Simongan, *Rencana Tahunan Puskesmas(RTP). Semarang : Puskesmas Ngemplak Simongan, 2013.*
3. Anonim. Pemeliharaan Sistem.  
<https://muhammadilham666.wordpress.com/2013/04/26/pemeliharaan-sistem.> (Selasa, 20 Oktober 2015, 10:00)