

PENCEGAHAN DAN EDUKASI MASYARAKAT DALAM PENANGANAN ENDEMIK PENYAKIT BERBASIS WEB UNTUK PENINGKATAN KESEHATAN MASYARAKAT DI KOTA PEKALONGAN

Tri Agus Setiawan*, Agus Ilyas, Ari Putra Wibowo
STMIK Widya Pratama Pekalongan
Jl. Patriot No.25 Pekalongan, (0285) 427816, 427817
Korepondensi: tri.triagus.setiawan45@gmail.com

ABSTRACT

Pekalongan city has a heterogen climate that tends to have the potency of the spreading of various disease either contagious or non-contagious, such disease that becomes the endemic at Pekalongan city is Filariasis, Pekalongan becomes the highest Filariasis disease case in central java, noted in 442 case spread at 11 subdistrict. The research aimed at creating the web based application that may prevent and educate the society about the endemic disease in improving the society health at Pekalongan city. The system development method used were Waterfall (Roger S Pressman). By the information system about preventive and society education in overcoming the endemic contagious disease and non contagious disease web based in improving the society health at Pekalogan city, it will gather, maintain, and visualise the web based data and information for the society about the contagious disease and non contagious disease (educating) the cause, the way of its transmission as well as how to prevent them and the mapping of public health locations at Pekalongan city.

Keywords: *Website, Endemic, Contagious disease and non-contagious disease*

ABSTRAK

Kota Pekalongan memiliki iklim heterogen yang berpotensi untuk penyebaran persebaran berbagai jenis penyakit baik menular maupun tidak menular, salah satu penyakit yang menjadi endemik di Kota Pekalongan adalah Kaki Gajah (*Filariasis*), kasus penyakit Filariasis di Kota Pekalongan tertinggi di Jawa Tengah sebanyak 442 kasus tersebar di 11 kelurahan. Adapun tujuan dari penelitian ini agar terwujud aplikasi pencegahan dan edukasi masyarakat dalam penanganan endemik penyakit berbasis web untuk peningkatan kesehatan masyarakat di Kota Pekalongan. Metode pengembangan system yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Waterfall (Roger S. Pressman). Dengan adanya Sistem Informasi Pencegahan dan Edukasi Masyarakat dalam Penanganan Endemik penyakit. Menular dan tidak Menular Berbasis Web untuk Peningkatan Kesehatan Masyarakat di Kota Pekalongan ini nantinya dapat mengumpulkan, mengelola, dan memvisualisasikan data dan informasi dalam bentuk Web pada masyarakat tentang pengetahuan penyakit menular dan tidak menular (menedukasi) penyebab, cara penularan dan cara pencegahannya serta pemetaan Lokasi Puskesmas di Kota Pekalongan.

Kata Kunci: Website, Endemik, Penyakit menular dan tidak menular

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Derajat kesehatan masyarakat merupakan cerminan kualitas sumber daya suatu bangsa dalam menciptakan kesejahteraan bersama. Salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan masyarakat adalah persentase penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan. Salah satu isu Strategis dan Rancangan Kebijakan Pembangunan Kesehatan 2015-2019” sebagai tindak lanjut pencapaian target MDGs pada tahun 2015 yaitu pengendalian penyakit menular dan penyakit tidak menular (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

Kota Pekalongan memiliki iklim heterogen dan berpotensi untuk persebaran berbagai jenis penyakit baik menular maupun tidak menular. Kota Pekalongan merupakan daerah endemik penyakit *Filariasis* (kaki gajah) yaitu 442 (Pekalongan, 2016) kasus dengan 11 kelurahan merupakan endemik filariasis, selain penyakit kaki gajah, selain filariasis penyakit demam berdarah dan Diabetus Militus (DM) juga merupakan jenis penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat Kota Pekalongan.

Oleh karena itu untuk mempermudah dinas terkait terutama petugas dinas kesehatan dan puskesmas perlu melakukan edukasi, pencegahan dan pemetaan penyebaran penyakit (Bell, Hoskins, Pickle, & Wartenberg, 2006) baik penyakit menular dan tidak menular, penyebab, cara penularan, pencegahan, pengobatannya serta pemetaan daerah endemik dengan pemanfaatan website. Dengan adanya aplikasi Pencegahan dan Edukasi Masyarakat Dalam Penanganan Endemik Penyakit Berbasis Web untuk Peningkatan Kesehatan Masyarakat di Kota Pekalongan sudah terwujud dan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penyakit dan kesehatan.

1.2. Rumusan masalah

Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara menyajikan data-data dalam bentuk Web dan memberikan informasi pada masyarakat tentang pengetahuan penyakit menular dan tidak menular (mendedukasi) penyebab, cara penularan dan cara pencegahannya serta pemetaan Puskesmas di Kota Pekalongan?

1.3. Tujuan Penelitian

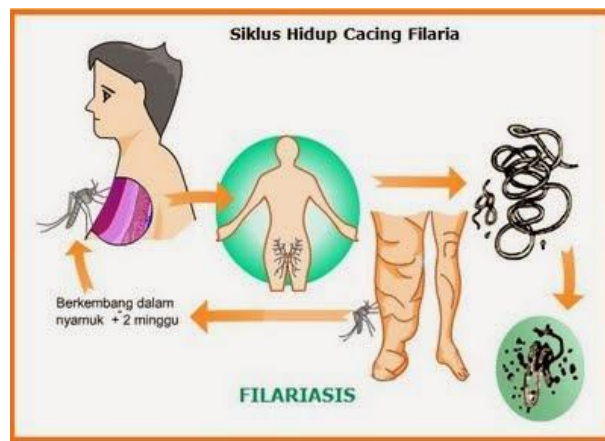
Tujuan penelitian yang dilakukan yaitu terwujudnya aplikasi pencegahan dan edukasi masyarakat dalam penanganan endemik penyakit berbasis web untuk peningkatan kesehatan masyarakat di Kota Pekalongan

2. LANDASAR TEORI

2.1. Kaki Gajah (*Filariasis*)

Filariasis atau kaki gajah (Arsin Arsunan, 2016) merupakan salah satu penyakit yang termasuk endemik di Indonesia yang disebabkan oleh cacing filarial, *Wuchereria bancrofti* dan *Brugia*. Penyakit filariasis adalah salah satu penyakit menular dan merupakan penyakit menular menahun. Kasus penderita filariasis khas ditemukan di wilayah dengan iklim sub tropis dan tropis (Infodatin, 2018) seperti di Indonesia.

Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk. Akibat yang ditimbulkan pada stadium lanjut (kronis) dapat menimbulkan cacat menetap seumur hidupnya berupa pembesaran kaki (seperti kaki gajah) dan pembesaran bagian bagian tubuh yang lain seperti lengan, kantong buah zakar, payudara dan alat kelamin wanita, adapun siklus hidup cacing filarial seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Siklus Hidup Cacing *Filaria*

2.2. *Diabetes Militus (DM)/Kending Manis*

Diabetes mellitus/kencing manis (Toharin, Cahyati, & Zainafree, 2015) merupakan suatu gangguan kesehatan yang disebabkan karena peningkatan kadar gula dalam darah akibat kekurangan insulin/resistensi insulin dan gangguan metabolik. Penyakit diabetes seperti penyakit dalam lainnya merupakan jenis penyakit mematikan yang tidak bisa disembuhkan dan hanya dapat dikendalikan. Penanganan yang salah akan membuat penderita makin menurun kondisinya dan berisiko terjadinya kematian.

Pengobatan diabetes dapat dilakukan berdasarkan jenis DM:

Pengobatan untuk diabetes melitus tipe 1 ini adalah dengan pemberian insulin, dengan cara disuntikkan melalui kulit ke dalam jaringan lemak (biasanya di jaringan lemak perut).

Diabetes tipe 2 dapat dikendalikan dengan manajemen berat badan, nutrisi, dan olahraga. Biasanya, tipe ini berkembang lebih pesat pada akhirnya, sehingga obat antidiabetes sering dibutuhkan.

2.3. *Quantum Geography Information System (GIS) / QGIS*

Menurut (Kurniawan, Krisna, Piarsa, & Buana, 2014) mengatakan penggunaan sistem informasi Geografis (SIG) akan sangat menunjang proses pelayanan kesehatan kepada masyarakat, karena dapat digunakan untuk menentukan jenis pelayanan kesehatan yang seperti apa yang dibutuhkan oleh masyarakat, dapat mengidentifikasi aksesabilitas tempat-tempat pelayanan kesehatan masyarakat dan bahkan mengetahui kecenderungan penyakit yang terjadi dalam masyarakat tersebut

2.4. *Sistem Informasi Geografis (SIG)*

SIG (Falianingrum & Irawati, 2012) merupakan sistem basis data dengan kemampuan khusus dalam menangani data yang terinferensi secara spasial, selain merupakan sekumpulan operasi-operasi yang dikenakan terhadap data tersebut.

Menurut (Suseno & Agus, 2012) menyebutkan manfaat Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam kesehatan masyarakat adalah menilai resiko dan ancaman kesehatan dalam masyarakat, mengetahui distribusi penyakit dan investigasi wabah, dapat digunakan untuk perencanaan dan implementasi program pelayanan kesehatan, serta sekaligus juga dapat dimanfaatkan untuk evaluasi dan pengawasan program

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dengan meminta data baik kepada Dinas Kesehatan Kota Pekalongan maupun Puskesmas di wilayah kota Pekalongan baik penyakit menular maupun tidak menular, data penderita penyakit serta data dan informasi penunjang lainnya.

2. Data Sekunder

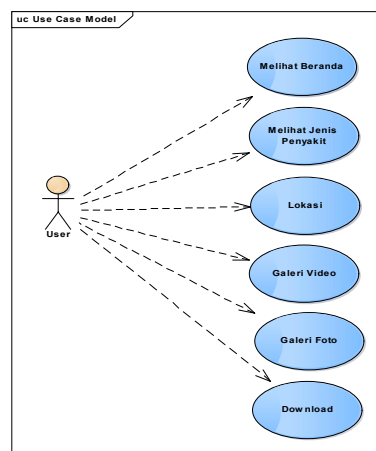
Data yang diperoleh peneliti dengan mengambil studi literatur maupun jurnal penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan antara lain penelitian web, endemik penyakit, penyakit filariasis dan lainnya.

3.2. Perancangan Model

Tahapan perancangan pemodelan pada sistem informasi geografis menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* (Sutejo, 2016), adalah sebagai berikut:

1) *Use Case Diagram*

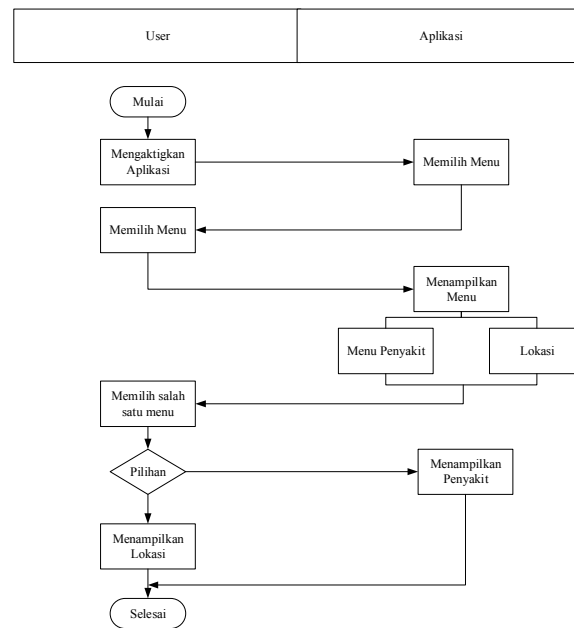
Use Case Diagram menjelaskan apa yang dilakukan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa yang berinteraksi dengan system. Komponen utama Use Case Modelling ini adalah Aktor dan Use Case itu sendiri. Use Case pada sistem website profil yang dibuat, ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 *Use Case Diagram*

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aktivitas berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktivitas tersebut berakhir. Activity diagram pada sistem website profil yang dibuat, ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 Activity Diagram

3.3. Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada metode pengembangan sistem (Pressman, 2015):

- 1) *Communication*
- 2) *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
- 3) *Modelling*
- 4) *Construction*
- 5) *Deployment*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pengumpulan data dengan mengambil sampel untuk penyakit menular dan tidak menular yaitu Filariasis, Demam Berdarah dan Daibetes Militus, sedangkan pengujian terhdap website yang dihasilkan mulai dari proses akses user ke sistem, menu dan fasilitas yang ada, kemudahan dalam menjalankan aplikasi (*user friendly*), tampilan dan kehandalan sistem yang ada. Adapun sampel jumlah penderita penyakit menular dan tidak menular diperoleh dari Dinas kesehatan Kota Pekalongan seperti pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Data penderita Penyakit Menular

No	Instansi	Kaki Gajah			DBD		
		2016	2017	2018	2016	2017	2018
1	Dinas Kesehatan Kota Pekalongan	4	3	8	47	44	27

Tabel 2 Data penderita Penyakit Tidak Menular

No	Instansi	Diabeten Melitus		
		2016	2017	2018
1	Dinas Kesehatan Kota Pekalongan	-	6341	4410

Pada penelitian ini juga dilakukan pengumpulan data dengan cara membagikan kuesioner kepada masyarakat sejumlah 125 orang berkenaan dengan pemahaman akan

Server: 127.0.0.1 » Database: db_ur » Table: filiarisis

Browse Structure SQL Search Insert Export

Table structure Relation view

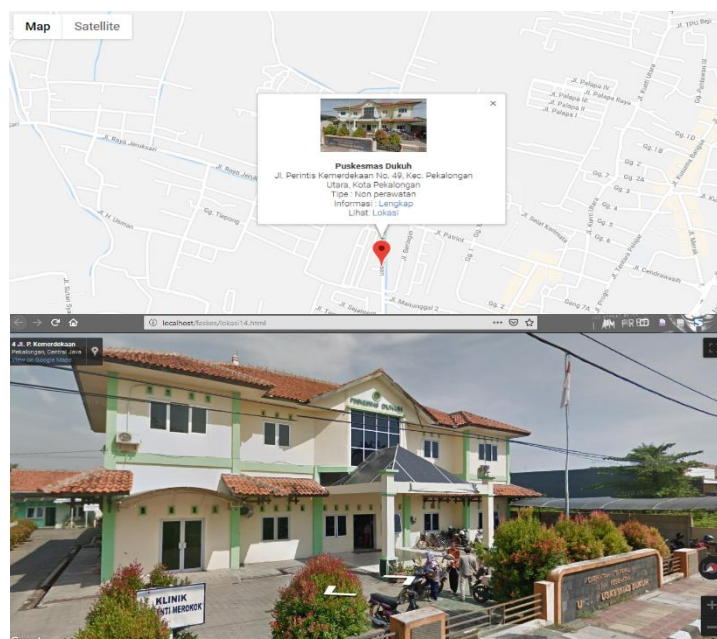
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Com
<input type="checkbox"/>	1 id_fil	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	2 des_sbb_gjl_fil	text	latin1_swedish_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	3 tlr_sbr_fil	text	latin1_swedish_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	4 gbr_fil	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<input type="checkbox"/>	5 vid_fil	int(11)			No	None	
<input type="checkbox"/>	6 user_fil	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None	

Check all With selected: Browse Change Drop

Gambar 5 Tabel penyakit



Gambar 6 Tampilan menu utama website



Gambar 7 Tampilan menu lokasi dan street view

5. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Aplikasi Pencegahan dan Edukasi Masyarakat dalam Penanganan Endemik Penyakit Berbasis Web dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat kota Pekalongan tentang penyakit dan kesehatan.

5.2. Saran

1. Aplikasi ini kedepan dapat disempurnakan dengan menambahkan Sistem Pakar tentang penyakit
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan Operating Sistem Android.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsin Arsunan, A. (2016). *Epidemiologi Filariasis di Indonesia (Pertama)*. Makasar: Masagena Press.
- Bell, B. S., Hoskins, R. E., Pickle, L. W., & Wartenberg, D. (2006). Current practices in spatial analysis of cancer data: Mapping health statistics to inform policymakers and the public. *International Journal of Health Geographics*, 5, 1–14. <https://doi.org/10.1186/1476-072X-5-49>
- Falianingrum, A., & Irawati, A. R. (2012). Perancangan WEB-GIS Penyebaran Wabah Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Malaria di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Komputasi*, 1(1), 23–30. <https://doi.org/10.1093/bjc/azi089>
- Infodatin. (2018). Kementerian Kesehatan Menuju Eliminasi Filariasis 2020. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-filariasis.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2015-2019*.
- Kurniawan, P., Krisna, A., Piarsa, I. N., & Buana, P. W. (2014). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Penyakit Berbasis Web. *Merpati*, 2(3), 271–279.
- Pekalongan, P. K. (2016). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kota Pekalongan Tahun 2016-2021.
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering A Practitioner's Approach* (Eight Edit). Mc Graw Hill. <https://doi.org/10.1145/1226816.1226822>
- Suseno, A., & Agus, R. (2012). *Penggunaan Quantum GIS Dalam Sistem Informasi Geografis*. Universitas Gunadarma.
- Sutejo. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Geografis Pasar Tradisional Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone*, 7(2), 89–99.
- Toharin, R., Cahyati, W. H., & Zainafree, I. (2015). Hubungan Modifikasi Gaya Hidup dan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kadar Gula Darah pada Penderita diabetes Melitus Tipe 2 di rS QIM Batang Tahun 2013. *Unnes Journal of Public Health*, 4(2), 153–161.