

VOL. 17 NO. 4 DESEMBER 2016

ISSN : 1411-3201

Jurnal Ilmiah

DASI

DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI



STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA

**JURNAL
ILMIAH
DASI**

**DATA MANAJEMEN DAN
TEKNOLOGI INFORMASI**



**STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA**

VOL. 17 NO. 4 DESEMBER 2016
JURNAL ILMIAH
Data Manajemen Dan Teknologi Informasi

Terbit empat kali setahun pada bulan Maret, Juni, September dan Desember berisi artikel hasil penelitian dan kajian analitis kritis di dalam bidang manajemen informatika dan teknologi informatika. ISSN 1411-3201, diterbitkan pertama kali pada tahun 2000.

KETUA PENYUNTING

Abidarin Rosidi

WAKIL KETUA PENYUNTING

Heri Sismoro

PENYUNTING PELAKSANA

Emha Taufiq Luthfi

Hanif Al Fatta

Hastari Utama

STAF AHLI (MITRA BESTARI)

Jazi Eko Istiyanto (FMIPA UGM)

H. Wasito (PAU-UGM)

Supriyoko (Universitas Sarjana Wiyata)

Ema Utami (AMIKOM)

Kusrini (AMIKOM)

Amir Fatah Sofyan (AMIKOM)

Ferry Wahyu Wibowo (AMIKOM)

Rum Andri KR (AMIKOM)

Arief Setyanto (AMIKOM)

Krisnawati (AMIKOM)

ARTISTIK

Robert Marco

TATA USAHA

Nila Feby Puspitasari

PENANGGUNG JAWAB :

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

ALAMAT PENYUNTING & TATA USAHA

STMIK AMIKOM Yogyakarta, Jl. Ring Road Utara Condong Catur Yogyakarta, Telp. (0274) 884201 Fax. (0274) 884208, Email : jurnal@amikom.ac.id

BERLANGGANAN

Langganan dapat dilakukan dengan pemesanan untuk minimal 4 edisi (1 tahun)

pulau jawa Rp. 50.000 x 4 = Rp. 200.000,00 untuk luar jawa ditambah ongkos kirim.

JURNAL ILMIAH

DASI

DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM

YOGYAKARTA

JURNAL ILMIAH

DASI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerahnya sehingga jurnal edisi kali ini berhasil disusun dan terbit. Beberapa tulisan yang telah melalui koreksi materi dari mitra bestari dan revisi redaksional dari penulis, pada edisi ini diterbitkan. Adapun jenis tulisan pada jurnal ini adalah hasil dari penelitian dan pemikiran konseptual. Redaksi mencoba selalu mengadakan pembenahan kualitas dari jurnal dalam beberapa aspek.

Beberapa pakar di bidangnya juga telah diajak untuk berkolaborasi mengawal penerbitan jurnal ini. Materi tulisan pada jurnal berasal dari dosen tetap dan tidak tetap STMIK AMIKOM Yogyakarta serta dari luar STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Tak ada gading yang tak retak begitu pula kata pepatah yang selalu di kutip redaksi, kritik dan saran mohon di alamatkan ke kami baik melalui email, faksimile maupun disampaikan langsung ke redaksi. Atas kritik dan saran membangun yang pembaca berikan kami menghaturkan banyak terimakasih.

Redaksi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
Rancang Bangun Ujian Online Di Smp Negeri 2 Nusa Penida	1-6
Ni Kadek Sukerti ¹⁾ , Ni Wayan Cahya Ayu Pratami ²⁾ (^{1,2)} Sistem Informasi STMIK STIKOM Bali)	
Penerapan Algoritma AHP dan SAW Dalam Pemilihan Penginapan Di Yogyakarta	7-12
Andri Syafrianto (Teknik Informatika STMIK EL-RAHMA Yogyakarta)	
Penentuan Kualitas Air Tanah Menggunakan Algoritma Perceptron	13-19
Hartatik ¹⁾ , Agus Fatkhurohman ²⁾ (¹⁾ Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta)	
Investigasi Forensik Pada E-Mail Spoofing Menggunakan Metode <i>Header Analysis</i>	20-25
Hoiriyah ¹⁾ , Bambang Sugiantoro ²⁾ , Yudi Prayudi ³⁾ (^{1,3)} Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, ²⁾ Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)	
Perancangan <i>Content Management System</i> (CMS) Untuk Publikasi Ilmiah Berbasis Website.....	26-31
Arif Dwi Laksito ¹⁾ , Rizqi Sukma Kharisma ²⁾ (¹⁾ Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta)	
Penerapan Konsep Gamification Dalam Merancang Aplikasi Pembelajaran Tenses Bahasa Inggris Berbasis Website Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> Dengan Pola MVC	32-37
Bety Wulan Sari ¹⁾ , Anggit Dwi Hartanto ²⁾ (¹⁾ Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta)	
Sistem Informasi Administrasi Keuangan Online Pendorong <i>Smart City</i> Di Indonesia.....	38-44
Meme Susilowati ¹⁾ , Hendro Poerbo Prasetya ²⁾ , Yoel Peter Chandra ³⁾ (^{1,2,3)} Sistem Informasi FST Universitas Ma Chung)	
Penerapan Gamification Sebagai Media Pembelajaran Anak Autis.....	45-49
Donni Prabowo ¹⁾ , Heri Sismoro ²⁾ (¹⁾ Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta)	

Perancangan Sistem Informasi Layanan Kesehatan Masyarakat Desa Jangrana Kabupaten Cilacap.....	50-55
Zulfikar Yusya Mubarak ¹⁾ , Febryan Destyanto ²⁾ , M. Iqbal Mustofa ³⁾ , Alfahmi Muhammad Arif ⁴⁾ , Efrilianwan Noor ⁵⁾ , Kurnianto Tri Nugroho ⁶⁾ (^{1,2,3,4,5,6)} Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta)	
Information Retrieval Mendeteksi Konten Anarkis Pada Web Keagamaan Menggunakan Algoritma Rabin Karp	56-62
Yuli Astuti ¹⁾ , Sumarni Adi ²⁾ (¹⁾ Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, ²⁾ Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta)	
Analisis Hasil Studi Mahasiswa Melalui Penerapan <i>Business Intelligence</i> Dengan Teknik OLAP	63-68
Ike Vrawati (Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta)	
<i>Hybrid Image Watermarking</i> RDWT Dengan SVD Untuk Perlindungan Hak Cipta Pada Citra Digital	69-74
Muhammad Innuddin ¹⁾ , Bambang Sugiantoro ²⁾ , Yudi Prayudi ³⁾ (^{1,3)} Magister Teknik Informatika, Fakultas Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, ²⁾ Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)	

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN KESEHATAN MASYARAKAT DESA JANGRANA KABUPATEN CILACAP

**Zulfikar Yusya Mubarak¹⁾, Febryan Destyanto²⁾, M. Iqbal Mustofa³⁾,
Alfahmi Muhammad Arif⁴⁾, Efrilianwan Noor⁵⁾, Kurnianto Tri Nugroho⁶⁾**

^{1,2,3,4,5,6)} Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

Email : zulfikaryusya@gmail.com¹⁾, febryandestyanto1@gmail.com²⁾, miqbalmustofa90@gmail.com³⁾,
fahmiayay@gmail.co.id⁴⁾, efriliawannoor@gmail.com⁵⁾, kurniantotrinugroho@gmail.com⁶⁾

Abstraksi

Pemberdayaan kesehatan di tingkat masyarakat desa masih sangat minim akan fasilitas kesehatan dan tingkat pengetahuan masyarakat desa akan sebuah penyakit. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa beberapa pelayanan sudah berjalan sebagaimana mestinya, namun masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi, yaitu fasilitas-fasilitas kesehatan yang kurang dan jumlah pegawai kesehatan yang kurang jika dibandingkan dengan banyaknya pasien yang selalu bertambah sehingga pelayanan yang diberikan tidak maksimal. Kemudian dari permasalahan tersebut tim peneliti bermaksud memberikan solusi dengan merancang sebuah sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis website menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan action research yang melibatkan pelayanan kesehatan primer dan lanjutan di Desa Jangrana kabupaten Cilacap untuk menganalisa kebutuhan sistem. Sehingga dapat meningkatkan pelayanan kesehatan dan membantu mengoptimalkan pelayanan pendaftaran tingkat 1, rawat inap, rawat jalan, konsultasi dan pemberian obat sesuai dengan penyakit. Hasil dari penelitian menghasilkan pemetaan kebutuhan dari Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Masyarakat yang berupa arsitektur sistem, arsitektur aliran data, rancangan Data Flow Diagram (DFD), pengguna atau stakeholder dari sistem, kebutuhan utama sistem. Diharapkan dengan adanya penelitian ini berguna untuk dapat digunakan dalam menentukan kebutuhan sistem sejenis.

Kata Kunci :

Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Masyarakat, Action Reseach, Metode Kualitatif, Website

Abstract

Empowerment of village-level health still very minimal access a facility and level of knowledge of rural communities will be a disease. From the research results can be in the know that some of the service is already running as it should, but there are still some obstacles in the face, which health facilities are lacking and the number of health personnel is less than the number of patients continues to increase so that the service provided is not maximal. Then these problems the research team intends to provide a solution by designing a health care information system-based website using qualitative methods action research approach that involves primary and secondary health care in the village Jangrana Cilacap district to analyze the needs of the system. So as to improve health services and help optimize the service registration rate of 1, inpatient, outpatient, consulting and administration of drugs according to the disease. The results of the study resulted in the mapping needs of the Public Health Information System in the form of architectural systems, data flow architecture, design Data Flow Diagrams (DFD), users or stakeholders of the system, the system needs major. Expected by this research is useful to be used in determining the need for similar systems.

Keywords :

Public Health Information System, Action Reseach, Qualitative Method, Website

Pendahuluan

Indonesia Sehat yang ditetapkan pada tahun 2010 tentang visi Kesehatan, maka Indonesia menetapkan pemberharuan kebijakan pada pembangunan kesehatan, yang mempunyai inti adalah menekankan pentingnya sebuah kesehatan bagi hak asasi manusia, kesehatan adalah investasi bangsa dan kesehatan adalah titik sentral pembangunan nasional (Budiharto,dkk, 2006). Maka dari itu perlu dikembangkan sebuah sistem informasi kesehatan nasional dan kesehatan daerah yang terpadu dan mampu menghasilkan data atau informasi yang akurat, tepat waktu dan

lengkap, sehingga mampu menjadi bagian utama yang berfungsi sebagai pertimbangan pengambilan keputusan, bagi institusi pelayanan kesehatan seperti rumah sakit atau puskesmas.

Teknologi Smart card merupakan salah satu teknologi perkembangan dari sistem informasi kesehatan yang telah lama di implementasikan oleh negara maju seperti di Eropa. Teknologi Smart Card, adalah sebuah kartu pintar yang dimiliki oleh seorang klien dan tenaga kesehatan untuk digunakan sebagai alat akses yang mudah untuk mendapatkan data kesehatan klien secara akurat.

Untuk mewujudkan sebuah layanan kesehatan yang mempunyai visi kemajuan dan mengedepankan kenyamanan, maka perlu adanya pengembangan “Aplikasi Pelayanan Kesehatan” berbasis smart card. Studi penelitian yang dilakukan ini merupakan upaya untuk mengembangkan pendayagunaan salah satu aplikasi teknologi informasi, khususnya smart card ke dalam sistem pelayanan kesehatan yang ada di Indonesia. Sistem Aplikasi yang dikembangkan ini diproyeksikan untuk mendayagunakan penggunaan smart card dalam manajemen sumber daya di sebuah instansi pelayanan kesehatan seperti Rumah Sakit, Puskesmas dan Klinik baik yang berdiri sendiri atau yang berada di dalam suatu institusi. Adanya aplikasi ini juga dengan tujuan untuk memberikan pelayanan yang lebih cepat, tepat dan berfungsi tinggi, yang membuat suatu instansi pelayanan kesehatan lebih maju dan terkontrol dalam sistem informasi yang memadai (Sarinanto, dkk, 2002). [1].

Dengan adanya aplikasi pelayanan kesehatan ini juga bermaksud untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Karena dalam bermasyarakat ada banyak hal yang perlu diperhatikan, Salah satunya adanya instansi yang menyediakan pelayanan kesehatan, dimana setiap upaya yang diselenggarakan secara mandiri atau bekerja sama dengan mendirikan sebuah organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok atau masyarakat, serta didirikannya sarana pelayanan kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit. Rumah sakit adalah salah satu instansi pelayanan kesehatan yang bisa memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap kesehatan. Sebagai pelayanan publik, rumah sakit dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana baik itu alat-alat medis maupun tenaga kesehatan yang terlibat didalamnya (Oktorina, 2011). [2].

Pelayanan kesehatan yang berada di Puskesmas merupakan ujung tombak yang harus selalu ditingkatkan mulai dari peningkatan pelayanan sistem pendaftaran pasien yaitu dengan memanfaatkan teknologi SMS ataupun website yang bisa diakses melalui *smartphone*, sehingga dampak dari pemanfaatan teknologi ini penanganan dan penumpukan antrian pasien bisa diatasi. Dari segi pelayanan rekam medis perlu ditingkatkan dengan memanfaatkan penyimpanan secara elektronik dan terpusat antar puskesmas sehingga memudahkan apabila dibutuhkan pencarian data rekam medis pasien.

Penanganan terhadap tindak pencegahan penyakit seperti penyakit musiman saat ini masih banyak kendala mulai dari kurangnya data persebaran penyakit dan penanganan yang kurang sistematis. Dengan pemanfaatan teknologi seperti smartcard dan teknologi website ini yang mewujudkan dengan

adanya sistem informasi pelayanan kesehatan ini dengan tujuan dapat membantu meringankan beban masyarakat dalam memperoleh layanan kesehatan pada tingkat desa. Sebagai study kasus adalah desa Jangrana Cilacap. Dengan adanya sistem ini kesejahteraan meningkat disertai dengan kesadaran akan penyakit bertambah. Dengan didanai oleh sebagian dari subsidi Pemerintah dan ditambah dengan bantuan dari Koperasi di Desa Jangrana, diharapkan sistem ini akan terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi.

Tujuan utama penelitian ini adalah membuat suatu perencanaan dan pemetaan kebutuhan sebuah sistem informasi untuk membantu mengoptimalkan pelayanan pendaftaran tingkat 1, rawat inap, rawat jalan, konsultasi dan pemberian obat sesuai dengan penyakit.

Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan berkenaan dengan sistem informasi puskesmas yang menjadi referensi dalam penulisan penelitian ini diantaranya: Integrasi Sistem Informasi: Akses Informasi Sumber Daya Fasilitas Kesehatan dalam Pelayanan Rujukan. Dalam penelitian ini menganalisa kebutuhan sistem informasi, mengembangkan prototipe sistem informasi terintegrasi dan menyediakan informasi sumber daya fasilitas kesehatan dalam mendukung pelayanan rujukan dan kegawat-daruratan medis. Analisis kebutuhan sistem diperoleh dari kunjungan lapangan, workshop dan diskusi kelompok terarah serta penyebaran kuesioner pada pelaku pelayanan kesehatan. Kunjungan lapangan dilakukan di 4 fasilitas kesehatan antara lain Puskesmas, klinik dokter keluarga, Klinik Pratama, dan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD). Selain untuk melihat proses bisnis pelayanan rujukan, kunjungan lapangan juga melihat inovasi sistem informasi yang sudah tersedia dalam mendukung pelayanan kesehatan [3].

Penelitian selanjutnya yang menjadi referensi adalah implementasi program pelayanan kesehatan masyarakat dengan menggunakan kartu jakarta sehat. Fokus dalam penelitian ini adalah: (1) Implementasi Program Pelayanan Kesehatan Masyarakat dengan Menggunakan Kartu Jakarta Sehat, meliputi: a. Alur Prosedur Pelaksanaan Program Pelayanan Kesehatan Masyarakat dengan Menggunakan Kartu Jakarta Sehat. b. Pembiayaan Pelaksanaan Program Pelayanan Kesehatan Masyarakat dengan Menggunakan Kartu Jakarta Sehat. c. Pelayanan rumah sakit terhadap pengguna Kartu Jakarta Sehat. (2) Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Implementasi Program Pelayanan Kesehatan Masyarakat [4].

Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan, dalam penelitian ini metode penelitian dibagi menjadi beberapa tahap yaitu: pendefinisian rumusan masalah, pengumpulan data yang dilakukan dengan studi literatur, pemahaman terhadap proses yang terjadi, implementasi perangkat lunak, pengujian sistem, kesimpulan. Hasil yang didapat sistem informasi geografis yang dapat memberikan laporan grafik secara berkala ke dinas kesehatan, data penyakit menular akan ditampilkan di peta dengan poligoden dengan warna berdasarkan besar kecil tingkat penyebaran penyakit [5].

Pada penelitian ini akan melanjutkan penelitian sebelumnya menambahkan fasilitas konsultasi bagi warga mengenai penyakit yang diderita serta dengan dikeluarkannya KSM (Kartu Sehat Masyarakat) diharapkan akan membuat tingkat kesehatan masyarakat akan terjamin. KSM ini merupakan kartu yang diperuntukan warga desa Tinggar Jaya Cilacap agar memudahkan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan tingkat 1 dan mendapatkan obat yang sesuai dengan penyakit. Konsultasi kesehatan juga termasuk dalam sistem ini, karena didukung dengan tenaga ahli yang sesuai dengan bidang kesehatan maka peruntukan penyakit akan jelas penanggulangannya. Peran tenaga ahli kesehatan ini akan langsung terjun ke lapangan apabila terjadi hal yang darurat dan membutuhkan pertolongan intensif. Fasilitas kesehatan ini juga meliputi rawat inap dalam Rumah Sakit.

Model Sistem Informasi Terintegrasi

Komunikasi pelayanan kesehatan pasien merupakan kunci penting pada sistem rujukan (rujukan dan feedback/follow up pasien). Teknologi informasi dapat digunakan untuk mengoptimalkan komunikasi antar fasilitas kesehatan. Sistem rujukan secara elektronik juga sudah diterapkan di beberapa negara [6].

Sistem rujukan ini menekankan mekanisme komunikasi dua arah, dimana data dan informasi pelayanan terhadap seorang pasien dipertukarkan secara elektronik. Berbagai model sistem informasi rujukan telah dikembangkan baik yang bersifat stand alone maupun yang terintegrasi. Bahkan komunikasi elektronik ini di beberapa negara dikembangkan secara terintegrasi melingkupi pertukaran data pada satu wilayah administrasi [7,8].

Sayangnya, interoperabilitas antar sistem menjadi sulit dengan bervariasinya bahasa pemrograman, platform sistem dan sistem manajemen database yang digunakan di fasilitas kesehatan. Namun demikian, perkembangan teknologi khususnya web service dapat memfasilitasi komunikasi data elektronik, tanpa menimbulkan kekhawatiran dalam transmisi data, keamanan data, dan keterbatasan jaringan. Faktanya, beberapa perusahaan besar seperti Amazon, Facebook memanfaatkan web service untuk komunikasi data elektronik [9].

Praktik penggunaan sistem berbasis elektronik di Indonesia pun sudah terjadi antara BPJS Kesehatan dan rumah sakit. Bentuk integrasi ini berupa verifikasi kepesertaan, penerbitan surat eligibilitas pelayanan (SEP), klaim dan verifikasi pelayanan rumah sakit dan pemanfaatan sistem pencatatan medis. Beberapa inovasi lain juga berkembang di beberapa tempat. Sistem Informasi Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SIM SPDGT), sistem penjadwalan rujukan online (SPRO), ketersediaan informasi ruang perawatan (Bed Online) dan sebagainya.

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran arus data didalam suatu sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data antara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan, serta penyimpanan data. Data Flow Diagram pada umumnya terdiri dari beberapa level, yaitu Diagram konteks, level 0, level 1 dan seterusnya. Data flow diagram yang akan menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja[10].

Metode Penelitian

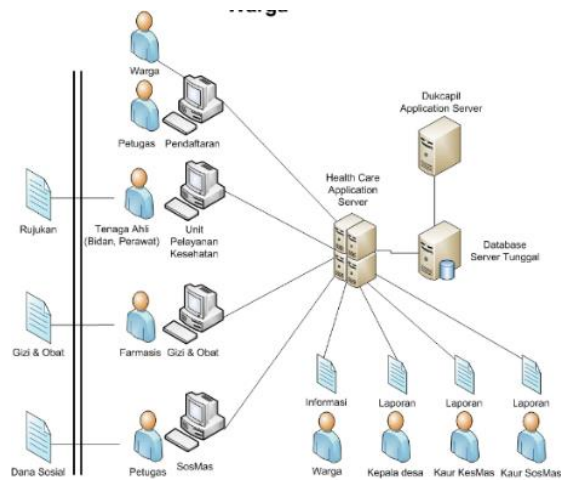
Pada penelitian ini metode yang dilakukan adalah metode kualitatif dengan pendekatan action research. Penelitian ini melibatkan pelayanan kesehatan primer dan lanjutan di Desa Jangrana Cilacap untuk menganalisa kebutuhan sistem informasi, mengembangkan prototipe sistem informasi terintegrasi dan menyediakan informasi sumber daya fasilitas kesehatan dalam mendukung pelayanan rujukan dan kegawat-daruratan medis.

Analisa Kebutuhan Sistem

Informasi – informasi yang dibutuhkan dalam analisis kebutuhan dalam pembuatan sistem informasi :

- a. Arsitektur sistem
- b. Arsitektur aliran data
- c. Data Flow Diagram(DFD)
- d. Pengguna sistem

Hasil dan Pembahasan Arsitektur Sistem



Gambar 1 Arsitektur Sistem

Gambaran secara umum dari sistem ini dapat dilihat pada gambar 1. Pada gambar tersebut dapat dilihat komponen-komponen utama pengguna sistem, yaitu, warga/ masyarakat, petugas pendaftaran, tenaga ahli kesehatan (bidan, mantri, apoteker), petugas sosmas, kaur kesehatan.

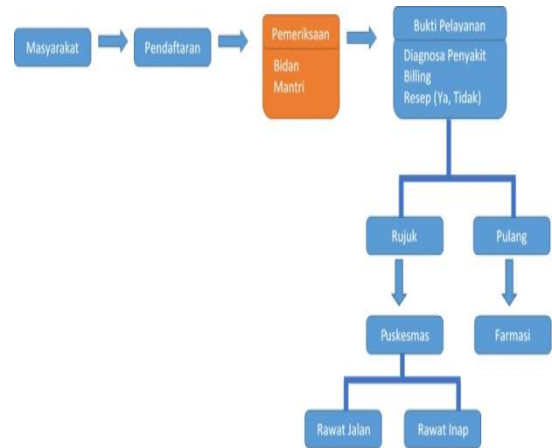
Pada Kaur Kesehatan ini untuk mendata dan melakukan pemetaan penyakit yang terdapat pada kecamatan tersebut, sehingga dapat diambil keputusan bagaimana langkah-langkah penanganannya. Selain itu konsultasi dengan tenaga ahli dapat terjalin karena adanya fasilitas dalam sistem informasi ini.

Sedangkan kepala desa dapat memanfaatkan sistem ini untuk melihat laporan jumlah pasien, kebutuhan obat yang diperlukan dengan melihat rata-rata jumlah penyakit yang ditangani pada pasien tersebut, lebih jauh juga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan tenaga kesehatan dalam desa tersebut.

Masyarakat juga dapat memanfaatkan sistem ini untuk melihat jenis-jenis penyakit yang diderita pada lingkungannya, dan juga apabila akan berobat ke puskesmas terdapat beberapa opsi untuk rawat jalan dan rawat inap, serta dapat berkonsultasi tentang masalah kesehatan dengan tenaga ahli dan berbagai macam obat sesuai dengan penyakit yang dideritanya.

Arsitektur Aliran Data

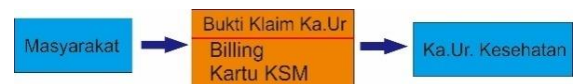
Pada bagian ini akan menjelaskan tentang alur data pelayanan kesehatan masyarakat, gambar sebagaimana berikut ini :



Gambar 2 Aliran Data Pelayanan

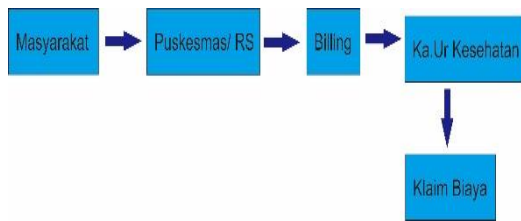
Dalam gambar diatas dapat diketahui apabila masyarakat ingin melakukan pemeriksaan ke puskesmas, masyarakat diminta untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu, kemudian apabila pendaftaran telah berhasil dilakukan maka bidan atau mantri akan memanggil pasien dan melakukan pemeriksaan, setelah pemeriksaan dilakukan pasien akan menerima catatan medis dan dari hasil pemeriksaan akan ada pilihan tindakan yaitu pasien berhak pulang atau pasien akan dirujuk ke rumah sakit. Jika pasien yang bersangkutan disarankan untuk pulang, pasien akan terlebih dahulu mendapatkan resep obat dan menuju ke bagian farmasi untuk mendapatkan obat dan boleh pulang. Dan apabila pasien disarankan untuk rujuk ke rumah sakit ataupun puskesmas akan mendapatkan penanganan rawat jalan ataupun rawat inap.

Masyarakat yang memiliki kartu kesehatan masyarakat ini bisa menggunakan pada saat melakukan transaksi pembayaran di Puskesmas. Masyarakat yang mempunyai kartu kesehatan masyarakat akan mendapatkan jaminan kesehatan berupa subsidi yang dananya diambil dari kas desa yang memang dialokasikan untuk membantu warganya yang sedang mengalami kecelakaan atau sedang menjalani perawatan di puskesmas. Alurnya seperti tergambar sebagai berikut :



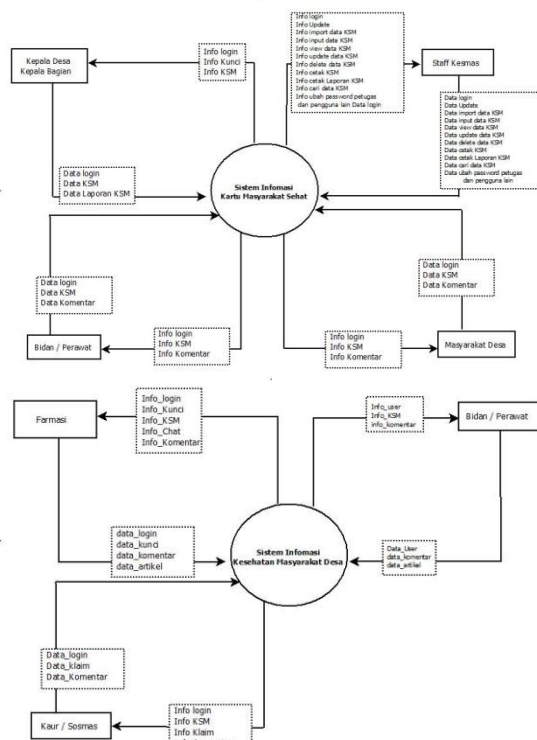
Gambar 3. Arsitektur Aliran Rawat Jalan Warga

Atau dengan menggunakan KSM pasien warga masyarakat desa akan mendapat subsidi pengobatan dengan alur sebagai berikut :



Gambar 4. Arsitektur aliran klaim biaya kesehatan

Diagram Konteks



Gambar 5 Diagram Context

Berdasarkan hasil pemetaan kebutuhan terhadap pengguna yang telah diuraikan diatas, disimpulkan bahwa terdapat 6 aktor yang berperan dalam pengoperasian sistem informasi

- Kepala Desa**
Merupakan pengguna yang dapat melihat data penerima KSM dan Data Jamkesmas dan mengambil Keputusan
- Petugas Bidang Kesehatan Masyarakat / Sosmas**
Merupakan pengguna yang bertugas untuk dapat login dengan menggunakan user group : kepala, username dan password Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat, dapat melihat data penerima KSM, mencetak laporan KSM
- Kepala Bidang Kesehatan Masyarakat**
Merupakan pengguna yang bertugas approval terhadap inputan dari petugas dan klaim.
- Bidan / Perawat**
Merupakan pengguna yang bertugas memberikan Komentar pada Artikel yang ada

dalam Website dan tindakan kesehatan bagi warga desa

- Farmasi Obat dan Gizi**
Merupakan pengguna yang bertugas melakukan dan menyediakan pasokan tanaman obat herbal bagi pasien rawat jalan
- Masyarakat**
Melakukan pendaftaran untuk berobat, rawat inap, rawat jalan, dan konsultasi dengan tenaga ahli

Kesimpulan dan Saran

Dalam penelitian ini akan didapatkan beberapa kelebihan dan kemudahan dari sistem, yaitu mampu memberikan fasilitas kemudahan yang diantaranya warga masyarakat dapat dengan mudah mendapatkan obat apabila terkena penyakit, sebagai sarana Informasi dalam mengetahui berbagai jenis penyakit melalui konsultasi yang dilakukan oleh tenaga ahli kesehatan, interaksi antara tenaga kesehatan terjamin, rawat inap dan jalan memudahkan pasien dalam pengobatan dan biaya dapat diklaim sesuai dengan aturan yang berlaku. Sistem informasi layanan kesehatan masyarakat ini dapat menjadi salah satu solusi untuk melakukan pemetaan penyakit desa Jangrana. Sistem ini mengaitkan perangkat desa agar dapat memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat tersebut.

Setelah diketahui kebutuhan dari sistem, saran untuk penelitian selanjutnya adalah integrasi antara sistem layanan kesehatan dengan *BPJS Kesehatan* atau *Kartu KIS* yang digunakan oleh puskesmas. Karena sebuah sistem yang unggul dibutuhkan integrasi dan saling mendukung dari sistem yang sudah ada.

Dari penelitian ini di harapkan dapat tercipta sebuah sistem layanan kesehatan masyarakat yang terpadu dan terintegrasi pada kabupaten klaten. Sehingga data-data yang ada dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh masing-masing pihak yang berkepentingan.

Diharapkan sistem ini digunakan disetiap kabupaten dan terintegrasi dengan pemerintah pusat dalam rangka untuk menjamin kesehatan masyarakat secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- [1] Hidayat, Taufik., 2011, *Aplikasi SmartCard Berbasis Sistem Pelayanan Kesehatan di Indonesia*, Jurnal Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok.
- [2] Sampeluna, Noviana., Balqis, Hamzah, Asiah., 8 November 2016, *Faktor yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan di RSUD Lakipadada Kabupaten Tana Toraja*, <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/8091/JURNAL%20%28NOVIANA%20SAMPELUNA%29.pdf?sequence=1>.
- [3] Krisna, Putu, Kurniawan Adi., Piarsa, I Nyoman., Buana, Putu, Wira., 2014, *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Penyakit Berbasis Web*, Jurnal Merpati(Menara Penelitian Akademika

- Teknologi Informasi), Vol. 2 No. 3, Universitas Udayana, Bali.
- [4] Lathifah, Indah, Nur., Suryono, Agus., Hadi, Minto., 2013, *Implementasi Program Pelayanan Kesehatan Masyarakat dengan Menggunakan Kartu Jakarta Sehat (Studi pada RSAB Harapan Kita dan RS Zahirah DKI Jakarta)*, Jurnal Administrasi Publik (JAP), Vol.2 No.1 , Hal 175-181, Universitas Brawijaya, Malang.
 - [5] Cahyati., Ana Nur., 2012, *Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Puskesmas Pakis Baru Nawangan*, Seruni FTI, Volume 1, Teknik Informatika Surakarta, Surakarta
 - [6] Heitmann, K.U.,Schweiger., R.Dudeck,J., 2003, *Discharge and Referral Data Exchange Using Global Standards—The SCIPHOX Project in Germany*, Jurnal Internasional Medical Informatics, Vol. 70, IOS Press, Amsterdam-Netherlands.
 - [7] Kaelber., David C., Bates, David W.,2007, *Health Information Exchange and Patient Safety*,Journal Biomedical Informatics, Vol. 40, ScienceDirect, United States.
 - [8] Kern., Lisa M., Kaushal, R., 2007, *Health Information Technology and Health Information Exchange in New York State: New Initiatives in Implementation and Evaluation*. Journal Biomedical Informatics, Vol. 40, ScienceDirect, United States.
 - [9] Zhang, JK., Xu, W., 2006, *Web Service-Based Healthcare Information System (Wshis): a Case Study for System Interoperability Concern in Healthcare Field*, IEEE-Xplore, Scottsdale-Arizona.
 - [10] Suwirmayanti., Ni, Luh, Gede, Pivin., 2016, *Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna di Bali*, Jurnal Ilmiah DASI, Vol.17 No. 3, STMIK AMIKOM, Yogyakarta.