

---

**Penerapan Sistem Informasi Kesehatan Berbasis Komputer di Puskesmas Jongaya  
Kota Makassar*****Implementation of Computer Based Health Information System In Jongaya Health Center  
in Makassar***

Lusyana Aripa<sup>1</sup>, Wilhelmina Priskawati Ance<sup>2</sup>  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Pancasakti

Korespondensi: aripa.lusyana@gmail.com

**ABSTRAK**

Sistem informasi pelayanan kesehatan sebaiknya mengikuti kemajuan teknologi dengan menggunakan SIMPUS (Sistem Informasi Manajemen Puskesmas), dalam penerapannya di butuhkan review untuk mengetahui masalah yang ada. Berdasarkan observasi awal penggunaan SIMPUS di puskesmas Jongaya masih kekurangan SDM kualifikasi pendidikan teknologi informasi dan jaringan yang tidak stabil. Tujuan Penelitian untuk mengeksplorasi secara mendalam penerapan sistem informasi kesehatan berbasis komputer dari segi perangkat keras, perangkat lunak, basis data dan sumber daya manusia. Jenis penelitian adalah kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Informan di tentukan dengan teknik purposive Sampling dengan jumlah 7 informan. Pengumpulan dilakukan melalui teknik indepth interview (wawancara mendalam), observasi dan telaah dokumen. Hasil penelitian ada 15 unit komputer di setiap unit pelayanan, terdapat 7 aplikasi yang digunakan yakni PRIMARY CARE, SISFOMAS, ESISMAL, DHIS, SIHA, SIMBAKDA, dan SIADINDA, aplikasi SISFOMAS dan P-CARE digunakan secara manual dan komputerisasi. Sumber Daya Manusia untuk operator SIMPUS belum sesuai dengan kualifikasi pendidikan. Kesimpulan kuantitas dan kualitas perangkat keras Komputer (Hardware) sudah cukup baik dan memadai, menggunakan Software (Perangkat Lunak) dengan 7 program aplikasi, penyimpanan data pasien menggunakan aplikasi SISFOMAS dan P-CARE dengan cara manual dan komputerisasi, untuk penyimpanan data program dengan 2 cara manual dan aplikasi.

**Kata kunci:** SIK, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, SDM

**ABSTRACT**

*The health service information system should follow technological advances using SIMPUS (Health center Management Information System), on application is needed a review to find out the problems. Based on preliminary observations, the use of SIMPUS at the Jongaya Health service still lacks human resources with qualifications and an unstable network. The aim research to explore in depth the application of computer-based health information systems in terms of hardware, software, databases and human resources. This research is qualitative with a phenomenological approach. Informants were determined by purposive sampling technique with a total of 7 informants. The collection was carried out through in-depth interviews, observation and document review. The results of the study were 15 computers in each service unit, there were 7 applications used namely PRIMARY CARE, SISFOMAS, ESISMAL, DHIS, SIHA, SIMBAKDA, and SIADINDA, the SISFOMAS and P-CARE applications were used manually and computerized. Human Resources for SIMPUS operators are not in accordance with educational qualifications. Conclusion: The quantity and quality of computer hardware is good and adequate, using software with 7 application programs, storing patient data using the SISFOMAS and P-CARE applications by manual and computerized methods, retention program data in 2 ways manuals and applications.*

**Keywords:** GIS, hardware, software, database, human resources

## PENDAHULUAN

Sistem informasi kesehatan mendukung pelaksanaan tindakan secara tepat dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan kinerja system kesehatan. mulai dari analisis situasi, penentuan prioritas, pemilihan alternative solusi, pengembangan program, pelaksanaan dan hingga proses evaluasi. (*Wahyudi A, 2011*)

kesepakatan rencana kerja pada pertemuan 12 Desember 2003 di Jenewa, target yang harus dicapai Negara anggota World Summit on the Information Society (WSIS) termasuk Indonesia yaitu seluruh pusat kesehatan termasuk puskesmas, rumah sakit sudah terhubung dengan teknologi informasi dan komunikasi. (*Hatta 2011 dalam Wibowo, 2015*)

Rencana Strategis Kemenkes Tahun 2015-2019, dalam meningkatkan pengembangan SIK, dengan pemanfaatan IT melalui sistem e-planning, e-budgeting dan e-monev. Permasalahan dalam perencanaan kesehatan kurang tersedianya data dan informasi yang memadai sesuai kebutuhan dan tepat waktu, belum adanya mekanisme yang menjamin keselarasan, keterpaduan rencana dan anggaran kementerian / lembaga terkait serta Pemerintah Daerah atau Pemda (Kabupaten, Kota, dan Provinsi), termasuk pemanfaatan hasil evaluasi atau kajian untuk input dalam proses penyusunan perencanaan. (*Isnawati K, Dkk 2016*)

SIMPUS digunakan untuk mendukung kegiatan puskesmas dan dijalankan dengan

bantuan komputer dan software yang dapat merangkum semua kegiatan dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di puskesmas baik yang bersifat kuratif, preventif maupun promotif. Ditemukan beberapa masalah dalam penerapan SIMPUS berbasis komputer yaitu dari sisi brainware (pengguna sistem informasi), terbatasnya jumlah petugas yang mampu mengoperasikan komputer, sisi software (program SIMPUS) dalam penerapannya masih terjadi gangguan dan dari sisi hardware (perangkat komputer) jumlahnya masih terbatas (*Inggarpustry Y, 2009*)

Berdasarkan wawancara dan observasi awal di Puskesmas Jongaya temukan masalah yaitu masih kurangnya SDM, kendala penggunaan aplikasi pada program SIMPUS dan masalah jaringan (*networking*)

## BAHAN DAN METODE

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Jongaya Kota Makassar, pada bulan Juli 2018 di Puskesmas Jongaya Kota Makassar

### Informan

Penentuan informan dengan metode *purposive*. Informan dalam penelitian Kepala puskesmas Jongaya Kota Makassar dan 6 petugas kesehatan penginput data SIMPUS.

### Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dengan wawancara mendalam (*in-depth interview*) adalah proses

memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (guide) wawancara. Jenis wawancara semi terstruktur, membuat rancangan pedoman wawancara dengan tujuan memberikan kemudahan peneliti sehingga terarah dan sesuai dengan tujuan peneliti (Sarwono & Anggraeni, 2010). Peneliti sebagai human instrument yang dibantu dengan menggunakan tape recorder, field note dan panduan wawancara.

#### **Analisis dan Keabsahan Data**

Tehnik analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif menurut miles and Huberman dan Spradley. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus pada setiap tahapan penelitian yang dilakukan secara tuntas sehingga datanya menjadi jenuh. Tahapan dalam analisis data yakni data reduction, data display dan conclusion drawing/verification (Sugiyono, 2010)

Keabsahan data peneliti menggunakan uji kredibilitas dengan triangulasi sumber, triangulasi data dan triangulasi waktu (Sugiono 2017;73)

#### **Hasil Penelitian**

Karakteristik Informan dalam penelitian ini dapat terlihat pada tabel di bawah ini :

#### **Karakteristik Informan**

<b>Kode Umur Informaan</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	
HN	Perempuan	56
ER	Perempuan	33
SR	Perempuan	27
MR	Perempuan	59
KM	Perempuan	49
ST	Perempuan	24
NS	Perempuan	32

#### **Variabel yang diteliti**

##### **1. Perangkat keras Komputer (Hardware)**

###### **a. Kuantitas**

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan informan dalam penelitian ini mengutarakan bahwa sebagian besar informan mengatakan jumlah komputer yang ada dipuskesmas Jongaya sudah cukup untuk kebutuhan SIK/SIMPUS. seperti yang di ungkapkan sebagai berikut :

*“Iya sudah cukup dek untuk kebutuhan SIMPUS” (SR, MR ST,NS)*

###### **b. Kualitas**

Kriteria untuk mengukur kualitas hardware dalam penerapan SIK di puskesmas Jongaya yaitu spesifikasi komputer yang digunakan dalam SIMPUS.

Berikut hasil wawancara peneliti terhadap informan:

*“iya dek berfungsi semuanya untuk spesifikasinya adk bisa lihat sendiri dari pentiumnya ya pentium empat di pake, hardisknya ini 1 Tb, VGA 1696, dan RAM 1934 Mb. (ER,KM)*

##### **2. Perangkat Lunak (Software)**

Berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa program yang digunakan yaitu P-CARE, SISFOMAS, ESISMA, DHIS2, SIHA, SIADINDA dan SIMBAKDA. Seperti yang di ungkapkan informan sebagai berikut :

*“Ee di sistem informasi itu e.. ada P-CARE, SISFOMAS e.. SIMBAKDA, ESISMAL, SIADINDA,SIHA dan DHIS2 nak ada 7 itu programnya” (HN)*

*“Itu... sisfomas untuk penyimpanan data pasien ee.jadi mulai dari dia ee nomor folder familynya ee sama nama2 pasiennya toh . sisfomas itu untuk yang datang hari ini jadi kita punya data tiap bulan to jadi di ambil dari situ dari sisfomas. Kalau pe care itu untuk pendataan bpjs saja jadi nomor e.. bpjsnya kita masukan kalau dia bpjsnya itu bisa di tau dia aktif atau tidak bpjsnya nah atau bukan kita punya wilayah” (SR,MR)*

### 3. Basis Data

Berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa data pasien rujukan pada aplikasi SISFOMAS, data pencapaian program pada aplikasi DHIS2, data pasien yang mendaftar bpjs pada aplikasi P-CARE, data pasien malarie pada aplikasi ESISMAL, data pencapaian program pada aplikasi DHIS2, data pasien HIV AIDS pada aplikasi SIHA, data keuangan pada aplikasi SIADINDA dan data pemasukan dan data pengeluaran barang pada aplikasi SIMBAKDA.

*“Data rujukan pasien, data barang, data keuangan, data pasien bpjs, data obat dan semua data-data yang ada di puskesmas ada dalam aplikasi tersebut” (HN)*

#### a. Proses Penyimpanan Data Pasien

Berdasarkan hasil wawancara di temukan bahwa proses penyimpanan data pasien dan program menggunakan 2 cara yaitu manual dan komputerisasi. Seperti yang di ungkapkan informan sebagai berikut :

*“Kalau itu ee.. masing-masing penanggung jawab .ada yang cara manual,di simpan dalam aplikasi dan nanti di teruskan ke Dinkes” (HN)*

*“kalau p-care itu tinggal di masukan no BPJSnya pilih polinya lalu simpan di aplikasinya. begitu juga dengan sisfomas simpan di aplikasinya/komputernya” (SR,MR)*

### 4. Sumber Daya Manusia (SDM)

Berdasarkan hasil wawancara di temukan bahwa latar belakang pendidikan operator simpus berbeda-beda dan tidak memiliki latar belakang pendidikan khusus di bagian komputer atau simpus pihak puskesmas sendiri hanya memberdayakan SDM yang sudah ada, yang dilatih untuk menjadi operator. Seperti yang di sampaikan informan sebagai berikut :

*“kalau saya SI kesehatan masyarakat dek.. kalau disini tidak ada latar belakang pendidikan khusus*

*di bagian komputer atau simpus..”*

*(ER)*

*“Em.. kalau saya D4 kesehatan gigi dek” (KM)*

## PEMBAHASAN

Information Communication Tecnology (ICT) menawarkan peluang yang luar biasa dalam mengurangi kesalahan layanan kesehatan klinis, mendukung para profesional kesehatan, meningkatkan efisiensi layanan perawatan kesehatan dan bahkan meningkatkan kualitas layanan perawatan. (Wibowo S, 2015). Sistem informasi kesehatan adalah sekumpulan komponen yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi (fakta/data) untuk mencapai tujuan yaitu meningkatkan manajemen pelayanan kesehatan. (Zhou, 2012)

Menurut Bobby (2011), *Hardware* adalah peralatan fisik dari komputer itu sendiri. Peralatan yang secara fisik dapat dilihat, dipegang ataupun dipindahkan, yang diperlukan untuk terlaksananya kegiatan, karena apabila perangkat keras tidak tersedia maka program tidak dapat dijalankan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Vyasti (2012) di Kota Semarang menunjukkan bahwa diketahui *hardware* (perangkat keras) berpengaruh dalam pelaksanaan SIMPUS. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dwi Santi Damayati (2015) tentang Gambaran Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Berbasis WEB di Puskesmas Kota Makassar bahwa

ketersediaan komputer di Puskesmas percontohan Kota Makassar di kategorikan masih kurang.

Menurut Bobby (2011), *software* (perangkat lunak), ada dua macam yaitu sistem *software* dan *software* aplikasi. Sistem *software* berguna untuk mengatur file, me-load, dan mengeksekusi program serta menerima perintah dari mouse dan keyboard. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Eri Yulianti (2015) tentang Analisis Implementasi Sistem Primary-Care BPJS di Puskesmas Wilayah Kota Kabupaten Sumedang menunjukkan bahwa faktor input terdiri dari knowledge user sudah baik, skill user juga baik, komunikasi masih sangat minim, sumber daya yang terdiri dari manusia, fasilitas, anggaran belum tercukupi dan informasi masih minim, sikap user sudah baik dan struktur birokrasi yang masih kurang karena tidak ada SOP.

Basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk dimanipulasinya. (bagja, 2014) Sedangkan menurut C.J. Date dalam Gilar (2015), pengarang buku *An Introduction to Database System*, basis data dianggap sebagai tempat untuk sekumpulan berkas data terkomputerisasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Bagja (2014) di puskesmas Cibaregbeg, dimana SIK dalam proses penyimpanan data dilakukan secara manual dan komputerisasi, hal ini dapat

memudahkan dalam pencatatan pelayanan kesehatan puskesmas, memudahkan bagi petugas pendaftaran dalam menentukan nomor *medical record* pasien, sehingga tidak terjadi pembuatan nomor *medical record* yang sama pada pasien yang berbeda, mempercepat dalam pembuatan laporan, baik laporan harian, bulanan maupun tahunan dan memberikan kemudahan bagi pegawai maupun dokter dalam proses pencarian data, baik data pasien, data obat, maupun data pegawai dengan cepat dan tepat.

Berdasarkan teori SDM penginput data pada SIMPUS menurut penelitian yang dilakukan oleh Feby Erawantini (2014) yaitu, untuk meningkatkan mutu pelayanan puskesmas, salah satunya dengan menempatkan tenaga rekam medis dan informasi kesehatan di setiap unit atau bagian-bagian puskesmas seperti di unit rekam medis, poliklinik rawat jalan, unit rawat inap dan lain-lain. Hasil wawancara mendalam tentang kuantitas SDM yaitu jumlah operator SIMPUS di Puskesmas Jongaya ada 7 orang di setiap unit pelayanan yang menggunakan aplikasi SIMPUS dengan latar belakang pendidikan yang berbeda-beda.

## **KESIMPULAN**

Penerapan Sistem Informasi Kesehatan (SIK) dilihat dari perangkat keras Komputer (Hardware) bahwa dari segi kuantitas sudah memadai dan untuk kualitas cukup baik. Software (Perangkat Lunak) terdapat 7 program aplikasi sistem informasi

kesehatan yang sudah diterapkan yaitu program PRIMARY CARE, SISFOMAS, ESISMAL, DHIS, SIHA, SIMBAKDA, dan SIADINDA. Mengenai Basis Bata dalam proses penyimpanan data pasien SISFOMAS dan P-CARE menggunakan 2 cara yakni cara manual dan komputerisasi. Untuk data program menggunakan 2 cara penyimpanan yaitu manual dan aplikasi. Pada Sumber Daya Manusia ditemukan belum memadai karena kualifikasi pendidikan yang tidak sesuai pada operator SIMPUS.

## **SARAN**

Diharapkan kepada pihak Puskesmas untuk memperbaiki jaringan dengan tujuan memperlancar dalam pengoperasian SIMPUS serta mempertahankan program yang sudah sehingga sistem pencatatan dan pelaporan pasien dapat terlaksana dengan baik dan tepat waktu.

Diharapkan dalam proses penyimpanan data diharapkan menggunakan komputerisasi agar dapat mempermudah proses supaya lebih efisien dan terjamin keamanannya.

Dalam pengoperasian Sistem Informasi Kesehatan diharapkan kesesuaian kualifikasi pendidikan dengan berlatar belakang pendidikan teknologi informasi agar penerapan SIK berbasis komputer berjalan dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ahyar Wahyudi, 2011. *Analisa sistem informasi kesehatan online dan system*

- informasi manajemen puskesmas*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Jakarta.
- Aripa Lusiana. 2017. *Manajemen Pelayanan Puskesmas dan Rumah sakit*. Makassar
- Bagja G.S. 2014. *Membangun sistem informasi kesehatan Puskesmas cibaregbeg*. Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.
- Boby. 2011 *Komponen fisik sistem informasi berbasis komputer*
- Damayati.s.d. dkk. 2015. *Gambaran penerapan sistem informasi manajemen kesehatan berbasis web di puskesmas kota Makassar*.
- Eri Yulianti. 2015. *Analisis Implementasi Sistem Primary-Care BPJS di Puskesmas Wilayah Kota Kabupaten Sumedang*.
- Fakultas Kesehatan Masyarakat, 2018, *Penuntun Penyusunan Skripsi*, Universitas Pancasakti, Makassar.
- Heliawan. 2016 *panduan spesifikasi Hardware di bidang kesehatan*
- Inggarputri Y. 2009. *Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Berbasis Komputer Dengan Metode Pieces Di Puskesmas Wilayah Kabupaten Blora*. Universitas Muhammadiyah Jogyakarta
- Isnawati K, Dkk 2016 *evaluasi penerapan sistem informasi kesehatan puskesmas di dinas kesehatan kota Palembang*.
- Kemenkes RI, 2014. *Roadmap Sistem Informasi Dan Kesehatan Tahun 2011-2014*. Jakarta
- Kemenkes RI, 2015. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019*. Jakarta
- Marwansyah. 2010 *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Alfabeta. Bandung
- Nursiyanto. 2011. *pengembangan sistem informasi kesehatan (sik) puskesmas di dinas kesehatan kota metro lampung*. Bandar Lampung
- Anggraeni,D.M & Saryono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sugiyono (2017). *Metode Penelitian Kualitatif dan R & D*. Bandung Alfabeta. CV
- Vyasti, 2012. *Evaluasi Penerapan Simpus berbasis Komputer Dengan metode Teknologi Acceptance Model Diwilayah Kerja Dinkes Semarang*. Online. <http://www.dinus.ac.id>. Univ. Dian Nuswantoro. Semarang. diakses pada tanggal 20 Juni 2018
- Wibowo, 2015. *Implementasi Sistem Informasi Puskesmas Elektronik Dan Hubungan Dengan Pelayanan Kesehatan KIA (studi perbandingan implementasi di PKM Sumberasih dan PKM Paiton) Kab. Probolingga*. ISSN : 1411- 0199. Vol. 18 N0. 3.Univ. Brawijaya. diakses pada tanggal 20 Juni 2017

WHO, 2000. *Design And Implementasi Of Health Information System*. Geneva.

Zhou, Rosalina, 2012. *Hasil Diskusi SIKNAS dan SIKDA*. On-line <http://www.scribd.com>. diakses pada tanggal 23 Juni 2018

Vyasti. 2012. *Evaluasi Penerapan Sistem Informasi manajemen Puskesmas (SIMPUS) Berbasis Komputer Dengan Metode Teknologi Acceptance Model Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun. Universitas Dian Nuswantoro Semarang*