

# PERAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PELAYANAN KESEHATAN

Oleh:

**Prof.Dr.H.Muhammad Tajuddin,M.Si.**

Guru Besar Bidang Ilmu Sistem Informasi

Disampaikan pada Wisuda STIKES Qomarul Huda  
Bagu Lombok Tengah  
Mataram, 31 Agustus 2017

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yang terhormat,  
Bapak Gubernur Provinsi NTB  
Bapak Koordinator Kopertis Wilayah VIII diwakili oleh  
Ibu Dra. Putu Anggraeni Sri Adnyani,MM.  
Kepala Dinas Kesehatan Provinsi NTB  
Bapak Bupati Lombok Tengah  
Bapak Almuqarrom TGH.L.Turmuzi Badaruddin Pengurus PB NU  
Pengurus Yayasan Qomarul Huda Bagu  
Para Pengurus NU baik Pengurus Wilayah dan Cabang se NTB, baik dari unsur  
Syuriah dan Tanfiziah  
Bapak-bapak Pimpinan PT se Pulau Lombok  
Ketua STIKES Qomarul Huda Bagu Selaku Ketua Senat  
Para seluruh Anggota Senat, Dosen, dan Civitas Akademika STIKES Qomarul Huda  
Para orang tua Wisudawan dan Wisudawati yang berbahagia  
Para Wisudawan dan Wisudawati yang siap mengabdikan untuk Nusa dan Bangsa  
yang menumpahkan kebahagiaannya dipagi ini  
Para tamu undangan lainnya yang tidak dapat saya sebut satu persatu

#### **Hadirin yang saya muliakan,**

Kehadirat Allah SWT kita selalu memanjatkan puji dan syukur karena dengan rahmat dan karuniaNya kita dapat melaksanakan dan menghadiri acara yang merupakan tradisi akademik terhormat ini yaitu Wiasuda Sarjana. Momentum yang sangat bermakna ini, perkenankanlah saya pertama-tama dengan sepenuh hati bersujud sembah memanjatkan puji dan ucap syukur tiada henti kepada Allah Yang Maha Agung. Hanya karena kemurahan, kasih dan bimbingan-Nya, dan saat ini diperkenankan untuk berdiri di mimbar ini dalam Sidang Senat Terbuka STIKES Qomarul Huda Bagu, di hadapan hadirin yang mulia, untuk menyampaikan Orasi Ilmiah pada STIKES Qomarul Huda Bagu dengan judul **“Peran Strategis Sistem, Teknologi, dan Informasi Dalam Pelayanan Kesehatan”**.

Selawat dan salam tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa risalah kepada ummat manusia untuk membedakan mana yang hak dan mana yang batil, semoga kita menjadi ummatnya yang selalu taat melaksanakan segala perintahnya dan menjauhi segala bentuk larangannya dan agar mendapat safaat kelak di yaumul akhir.

#### **Para Wisudaeen Hadirin yang saya muliakan,**

Manusia yang dikaruniai akal dan budi akan selalalu berusaha dalam menemukan dan menggunakan teknologi untuk mengeksploitasi alam dalam kehidupannya (Tajuddin,2015). Perkembangan dalam menemukan dan menggunakan teknologi yang diperoleh melalui ilmu pengetahuan sejalan dengan perkembangan kebudayaan manusia dengan ruang dan waktunya. Begitu juga dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Teknologi Informasi dan Komunikasi digunakan dalam pelayanan kesehatan. Dengan menggunakan pelayanan kesehatan berbasis teknologi informasi mampu meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Oleh karena itu, tantangan buat kita masyarakat luas beserta pemerintah meningkatkan pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi maka akan mengurangi kesalahan. Karena ketika menggunakan manual maka akan mengandalkan dokumen kertas dan akhirnya akan menimbulkan kesalahan dan memerlukan waktu yang banyak (Wouter Keijser, 2016). Bahkan membantu dokter, perawat dan tenaga medis lainnya untuk saling bertukar informasi elektronik sehingga memberikan efisiensi. Mengakibatkan adanya kerjasama langsung melalui internet. Komunikasi antara pasien dan tenaga medis perlu dibangun untuk menghindari dampak penyalahgunaan internet dalam kesehatan (Indrajit Bhattacharya, *et al*, 2015). Sekaligus memanfaatkan internet dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Salah satu aspek penting dalam pembangunan masyarakat sehat adalah sistem informasi kesehatan (SIK) yang baik. SIK diperlukan untuk menjalankan upaya kesehatan dan memonitoring agar upaya tersebut efektif dan efisien. Oleh karena itu, data informasi yang akurat, pendataan cermat dan keputusan tepat kini menjadi suatu kebutuhan (Soepardi, 2011).

Penyajian data pada sistem informasi kesehatan tidak dapat dipisahkan dengan kemajuan teknologi yang ada. Oleh karena itu dibutuhkan suatu teknologi informasi kesehatan yang memiliki jejaringan yang komprehensif untuk dapat digunakan oleh seluruh elemen yang terkait dengan pemberi jasa pelayanan kesehatan. Beberapa peneliti menyarankan bahwa adopsi teknologi sistem informasi kesehatan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan jasa yang diberikan kepada penerima kesehatan (Bates, Leape, & Cullen, 1998; Chaudhry *et al*, 2006; Kucher *et al*, 2005).

Dalam Dunia kesehatan, keselamatan pasien atau kualitas pelayanan tetap menjadi prioritas pelayanan yang masih menjadi kekhawatiran terbesar (American College of Healthcare Executives, 2007; Chassin & Galvin, 1998 dalam Brown 2012). Dalam area kesehatan teknologi informasi, relatif menjadi topik baru di dunia, terlebih di Indonesia yang masih mengalami keterbatasan pada sisi perangkat sistem informasi kesehatan secara nasional. Dalam industri lainnya, teknologi informasi telah memungkinkan untuk menurunkan biaya, menghemat waktu, dan meningkatkan kualitas melalui investasi berat teknologi komputer dan struktur informasi (Davenport & Pendek, 2003).

Terlepas dari segala manfaat yang dapat diambil dengan penerapan teknologi informasi kesehatan, teknologi informasi tetap memiliki dampak negatif yang harus disadari dan diantisipasi. Dampak negatif yang mungkin timbul antara lain peralatan yang membahayakan, pelanggaran privacy, pencurian data dan kurangnya sentuhan pada pasien.

**Para Wisudaeen Hadirin yang saya muliakan,**

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi sangat penting bagi kesehatan. Namun, saya lebih spesifik bagi dunia kesehatan bagian klinik (RUMAH SAKIT). Dimana perkembangan internet sangat pesat disana. Semua kebutuhan dan informasi bagi pasien tercakup dalam internet tersebut. Penerapan-penerapan teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Kesehatan sangat membantu antara kedua belah pihak (semua) baik dokter, perawat, manager rumah sakit, dan pasien, atau semua yang ikut berperan serta dalam kesehatan (Mirjana Maksimović *et al*, 2016).

Sebagai contoh Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Kesehatan atau sebuah RUMAH SAKIT: Sistem berbasis kartu cerdas (*Smart Card*) dapat digunakan juru medis untuk mengetahui riwayat penyakit pasien yang datang ke rumah sakit karena dalam kartu tersebut para juru medis dapat mengetahui riwayat penyakit pasien. Teknologi informasi memiliki banyak peranan dalam membantu manusia (pasien) dan memecahkan masalah. Membantu manusia (pasien) dalam meningkatkan produktivitas, meningkatkan efektivitas, meningkatkan efisiensi, meningkatkan mutu, meningkatkan kreativitas, *Problem Solving* (pemecahan masalah). Jangan meminta pasien untuk menyesuaikan dengan teknologi tetapi sesuaikan teknologi dengan pasien (manusia).

Di dalam rumah sakit tersebut, internet akan banyak membantu bagi dunia medis. Teknologi informasi dan komunikasi komputer saat ini adalah masalah dasarnya arus informasi. Di dunia medis, dengan perkembangan pengetahuan yang begitu cepat (kurang lebih 750.000 artikel terbaru di jurnal kedokteran dipublikasikan tiap tahun), dokter akan cepat tertinggal jika tidak memanfaatkan berbagai tool untuk mengupdate perkembangan terbaru.

Di dalam rumah sakit tersebut dibuatkannya member pasien menggunakan pelayanan kesehatan dengan Kartu (member card) untuk memudahkan informasi dan untuk mempermudah jalannya pengoperasian kesehatan. Pelayanan kesehatan berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) komputer, atau yang biasa disebut *e-Health*, tengah mendapat banyak perhatian dunia. Terutama disebabkan oleh janji dan peluang bahwa teknologi mampu meningkatkan kualitas kehidupan manusia.

Pengertian *e-Health* sendiri secara luas dapat bermakna bidang pengetahuan baru yang merupakan persilangan dari informasi medis, kesehatan public, dan usaha berkaitan dengan jasa pelayanan dan informasi kesehatan yang dipertukarkan atau ditingkatkan melalui saluran internet dan teknologi berkaitan dengannya. (Gunter Eysenbach, 2001). Dalam pengertian lebih luas, e-Health dapat diartikan sebagai tidak hanya pengembangan teknologi pelayanan kesehatan, namun juga mencakup pengembangan sikap, perilaku, komitmen, dan tata cara berpikir untuk mengembangkan pelayanan kesehatan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.

Jadi, sebuah RUMAH SAKIT sangat membutuhkan *e-Health* yang akan berguna sebagai pelayanan kepada pasien. Seorang pasien datang, lalu diberi member card yang disitu ada cara-cara penanganan yang masih bersifat umum untuk mengurangi dan mencegah penyakit yang di derita pasien (Reza Safdari, *et al*, 2014). Dalam penerapan teknologi TIK dalam dunia kesehatan ditemui banyak kendala. Kendala yang menghambat penerapan teknologi TIK di dunia kesehatan di antaranya adalah:

1. Kurangnya penerapan tata kelola TIK yang meliputi standar, manajemen TIK, keamanan data, dan lain lain.
2. Sistem Informasi Kesehatan (termasuk Sistem Informasi Rumah Sakit) yang masih terfragmentasi (belum terintegrasi)
3. Sumber Daya Manusia Kesehatan yang masih terbatas kemampuan terhadap TIK

Contoh dalam penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada pelayanan kesehatan:

- *Smart Card* yang merupakan hasil dari pengembangan teknologi, pada bagian rekam medis dapat digunakan untuk melakukan pendaftaran pasien lama maupun pasien baru, dapat melihat riwayat penyakit dan melakukan pembayaran pada administrasi dipelayanan kesehatan
- SIMPUS adalah sistem informasi puskesmas dengan *local area network (LAN)*, dapat mempercepat pekerjaan petugas
- *Telemedicine* merupakan suatu layanan kesehatan antara dokter atau praktisi kesehatan dengan pasien jarak jauh guna mengirimkan data medik pasien menggunakan komunikasi audio visual menggunakan infrastruktur telekomunikasi yang sudah ada misalnya menggunakan internet, satelit dan lain sebagainya.

Teknologi Informasi Kesehatan merupakan penerapan pengolahan informasi yang melibatkan baik *hardware* dan *software* komputer yang berhubungan dengan penyimpanan, pencarian, berbagi, dan penggunaan informasi kesehatan, data, dan pengetahuan untuk komunikasi dan pengambilan yang memiliki berbagai jenis lingkup pelayanan yang terkait dengan informasi kesehatan. Dalam penerapannya dibutuhkan persiapan secara finansial, sumber daya manusia, infra struktur yang matang, selain itu standar operasi sistem informasi kesehatan juga perlu menjadi rumusan bersama bagi pengguna layanan ini. Manfaat untuk peningkatan kualitas pelayanan kesehatan adalah menjadi acuan penerapan teknologi ini, namun dampak negatif dari teknologi sistem informasi kesehatan juga perlu diantisipasi. Berbagai rancangan mengenai teknologi sistem informasi kesehatan di Indonesia telah dikemukakan oleh para ahli, namun sampai saat ini Indonesia belum mengaplikasikannya dalam tatanan

secara menyeluruh. Satu langkah yang positif telah dimulai dengan adanya e-Apotik dan e-Puskesmas.

Keberadaan teknologi sistem informasi kesehatan di Indonesia sudah menjadi harapan semua pihak yang terkait dengan pelayanan kesehatan, oleh karena itu diperlukan keseriusan pemerintah untuk segera membangun sistem informasi kesehatan berbasis teknologi, agar harapan untuk mewujudkan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan bagi seluruh masyarakat di Indonesia.

Tanggung jawab pemakai teknologi informasi dan komunikasi akan memberikan peran yang penting dalam memaksimalkan kinerja teknologi informasi. Peran yang dimainkan pemakai adalah tahu cara menggunakan teknologi informasi dan keterbatasannya dalam berbagai situasi, pemakai harus dapat menggunakan teknologi informasi dengan benar dan beretika sehingga tidak melanggar hak, privasi dan keberadaan orang lain, pemakai harus melindungi data dan informasi yang berada di dalam sistem komputer atau yang dikirim melalui jaringan, dari kehilangan dan kerusakan.

## **DASAR HUKUM SISTEM INFORMASI KESEHATAN**

Dasar hukum pengembangan sistem informasi kesehatan di Indonesia adalah:

1. UUD 1945, Pasal 28; Setiap orang berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, mengolah dan menyampaikan informasi dengan menggunakan segala jenis saluran yang tersedia;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan;
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan;
4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor: 1144/MENKES/PER/VII/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan mengamanatkan pusat data dan informasi (PUSDATIN) sebagai pelaksana tugas kementerian kesehatan di bidang data dan informasi kesehatan;
5. Kepmenkes RI Nomor: 511 tahun 2002 tentang Kebijakan Strategi Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Nasional (SIKNAS)
6. Kepmenkes RI Nomor: 932/Menkes/SK/VIII/2002 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Sistem Laporan Informasi Kesehatan Kabupaten / Kota;
7. Kepmenkes RI Nomor: 004/Menkes/SK/I/2003 tentang Kebijakan dan Strategi Desentralisasi Bidang Kesehatan;
8. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 128 tahun 2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat;
9. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor:837 Tahun 2007 tentang Pengembangan Jaringan Komputer (SIKNAS) *Online* Sistem Informasi Kesehatan Nasional;

## Kajian Literatur dan Pembahasan

### Definisi

Teknologi Informasi Kesehatan/*Health Information Technology (HIT)* didefinisikan sebagai penerapan pengolahan informasi yang melibatkan baik *hardware* dan *software* komputer yang berhubungan dengan penyimpanan, pencarian, berbagi, dan penggunaan informasi kesehatan, data, dan pengetahuan untuk komunikasi dan pengambilan keputusan (Brailer, 2004).

### Manfaat Penggunaan *Health Information Technology (HIT)*

Menurut *Department of Health and Human Services*, 2007 dalam Liu (2009), manfaat penggunaan HIT adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan
2. Mencegah kesalahan medis
3. Mengurangi biaya perawatan kesehatan
4. Meningkatkan efisiensi administrasi
5. Menurunkan dokumen
6. Memperluas akses jangkauan perawatan

### Lingkup *Health Information Technology (HIT)*

Menurut Chaudhry, 2006 sistem *HIT* mencakup catatan kesehatan elektronik (EHR), penyedia *order entry terkomputerisasi (CPOE)*, sistem pendukung keputusan klinik (CDSS), hasil pelaporan elektronik, resep elektronik, informatika kesehatan konsumen / mendukung keputusan pasien, komputasi mobile, telemedicine, komunikasi administrasi kesehatan elektronik, pertukaran data jaringan, pengetahuan pengambilan. Sedangkan menurut Hamilton, 2006 mengidentifikasi delapan jenis aplikasi HIT untuk digunakan dalam post perawatan akut: (a) dokumentasi yang mendukung, (b) manajemen sensus, (c) titik perawatan, (d) komputerisasi entry order dokter, (e) catatan kesehatan elektronik, (f) *telehealth* atau *telemedicine*, (g) penilaian dan perencanaan perawatan, dan (h) resep elektronik.

### Startup Kesehatan di Indonesia

Kesehatan bisa dibilang merupakan salah satu sektor *startup* yang cukup aktif di Indonesia. Meningkatnya penetrasi internet membuat masyarakat mulai memanfaatkannya untuk mencari informasi seputar kesehatan. Kali ini, *Tech in Asia* merangkum kumpulan *startup* kesehatan terbaik di tanah air. Pula merupakan aplikasi *mobile* tentang kehamilan. Dengan aplikasi ini, para wanita bisa mendapat informasi tentang kehamilan dan kesehatan reproduksi menggunakan Metoda Ovulasi Billings (MOB).

Aplikasi ini dikembangkan oleh Friesca Saputra dan Yuvensia Lidya Riyanto. Friesca sendiri merupakan seorang dokter muda. Ia mendapat inspirasi untuk mengembangkan aplikasi Ovula melalui pengetahuan tentang MOB yang ia peroleh saat mengikuti sebuah kursus kesehatan.

HaloDoc merupakan aplikasi *mobile* yang memungkinkan pengguna (pasien) untuk berkonsultasi dengan dokter. Untuk bisa berkonsultasi, pengguna akan dikenakan biaya mulai dari Rp 60.000 hingga Rp 120.000. Besar kecilnya tarif ditentukan oleh dokter yang telah tergabung di HaloDoc. Hingga saat ini HaloDoc mengklaim telah memiliki sekitar 16.000 dokter dari berbagai kategori spesialis penyakit.

HaloDoc sendiri berada di bawah naungan PT. Media Dokter Investama yang juga sempat mengembangkan aplikasi kesehatan, yaitu ApotikAntar dan LabConX. Alodokter merupakan situs penyedia informasi seputar kesehatan seperti macam-macam penyakit, obat, dan tip hidup sehat. Selain mencari informasi seputar kesehatan, pengguna juga bisa bertanya langsung kepada dokter melalui menu Tanya.

Fitur yang merupakan menu yang ada juga berfungsi sebagai komunitas tersebut, pengguna bisa menuliskan pertanyaan yang nantinya akan dijawab oleh dokter-dokter yang telah bergabung dengan Alodokter.

Untuk melakukan hal itu, pengguna diwajibkan untuk mendaftar terlebih dahulu menjadi anggota Alodokter. Pertanyaan dan jawaban tersebut kemudian juga bisa dilihat oleh pengunjung lain.

## **Pemanfaatan Media Sosial untuk Kesehatan Masyarakat**

Salah satu situs komersil yang memberikan informasi mengenai kesehatan secara gratis adalah doktersehat.com. Website ini mendapatkan keuntungan dari donasi dan pemasangan iklan pada lama web DokterSehat, selain itu website ini dapat dikatakan sebagai website informasi kesehatan nomor satu di Indonesia. DokterSehat.com juga memberikan fitur konsultasi medis gratis secara online. Lalu ada direktori rumah sakit dan direktori dokter yang bisa kita akses untuk mengetahui rumah sakit dan dokter disekitar daerah kita.

Kemudian ada kalkulator kesehatan untuk membantu pengguna menjaga kesehatan dan kalkulator kesuburan atau kalkulator ovulasi untuk membantu merancang kehamilan dan dapat membantu pasangan yang ingin segera mendapatkan momongan. Dan fitur yang terakhir adalah konsultasi *online*, yang mana cara konsultasinya harus memilih artikel terlebih dahulu mengenai apa yang ingin di tanyakan baru kemudian bertanya melalui komentar Dalam bidang kesehatan banyak akun media sosial baik *facebook*, *twitter* atau lainnya yang menawarkan sumber rujukan untuk mencari informasi. Beberapa dokter di Indonesia telah memanfaatkan media sosial sebagai perantara dalam menyampaikan informasi kesehatan bagi pasiennya.

Acara ini menyajikan berbagai macam informasi kesehatan yang cukup diperhitungkan tingkat kredibilitasnya, karena dipandu langsung oleh dr. Ryan Thamrin, salah satu dokter asal Indonesia. Selain melalui tayangan langsung di televisi, informasi juga bisa disimak lewat akun twitter resmi @droz\_ttv. Kemudian terdapat akun yang berkode @Blood4LifeID, yang menjembatani penerima dan pendonor darah. Komunitas ini merupakan sekumpulan orang-



orang yang peduli untuk membantu dalam pendonoran darah, kapanpun kesempatan itu datang pada kita, dimanapun kita berada, golongan darah yang dibutuhkan sama, dan kita dalam kondisi yang siap semua yang ada di BFL dengan suka-cita akan membantu mereka yang membutuhkan darah. Akun yang diciptakan di tahun 2009 oleh Mieke Randa atau yang kerap disapa Silly ini guna menyebarkan berbagai informasi mengenai donor darah.

Pada website ini dilengkapi tabel harga kamar yang tidak dimiliki web rumah sakit lain, web tersebut menyediakan bahasa lain yang dapat diubah walaupun hanya dapat berubah dalam bahasa Inggris saja, dapat melakukan registrasi pasien secara *online*, fasilitasnya lengkap. Sayangnya pada website ini tidak dapat melakukan tanya jawab dengan dokter secara langsung [www.rsmph.co.id](http://www.rsmph.co.id) website ini lebih dikhususkan kepada ibu/bunda untuk mengetahui perkembangan, kelainan dan penyakit pada anaknya. Desain web yang simpel membuat web tersebut lebih cepat dan mudah untuk diakses, dapat melakukan pendaftaran pasien secara *online*, dapat melakukan tanya jawab secara langsung, juga pada website ini terdapat artikel-artikel yg dapat kita baca apabila kita ingin tahu berbagai macam penyakit dan juga penyembuhan dan pencegahannya. Sayangnya pada website ini tidak disediakan tab biaya rumah sakitnya [www.rsabhk.co.id](http://www.rsabhk.co.id). URL yang disediakan pada twitter @Blood4LifeID kita ditujukan secara langsung untuk mengisi form gerakan sejuta donor darah sukarela (DSS) yang dimana kita akan dihubungi sewaktu-waktu jika ada yang membutuhkan darah kita.

Penelitian yang komprehensif mengenai pengaruh media sosial ini dalam dunia kesehatan. Namun, jika kita merunut pada data yang dihasilkan oleh survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) di tahun 2014 lalu, potensi bagi dunia kesehatan untuk mempengaruhi pengguna media sosial di Indonesia sangatlah besar. Menurut survei ini, jumlah pengguna internet di Indonesia adalah 88,1 juta orang (34,9% dari total populasi). Lebih dari 80%-nya mengakses internet setidaknya satu kali sehari dengan lama mengakses internet rata-rata 1 jam per hari. Survei ini juga menemukan bahwa internet terutama dipakai untuk *social networking* (87,4%), mencari info/*browsing* (68,7%), berkirim pesan/*instant messaging* (59,9%), dan mencari berita terkini (59,7%).

Berdasarkan fakta di atas, dapat disimpulkan bahwa jejaring media sosial di Indonesia memiliki potensi yang sangat masif sebagai sebuah alat promosi dunia kesehatan, terutama di kalangan remaja dan dewasa muda. Ke depannya, bukan tidak mungkin wajah dunia kesehatan di Indonesia akan mengalami gejala serupa seperti yang telah dialami oleh dunia kesehatan di Amerika Serikat. Ini dapat menjadi sebuah pertanda baik bagi perkembangan dunia kesehatan di Indonesia. Semoga!

## Simpulan dan Saran

Manfaat TIK untuk peningkatan kualitas pelayanan kesehatan menjadi acuan penerapan teknologi, namun dampak negatif dari sistem dan teknologi informasi pelayanan kesehatan juga perlu diantisipasi. Berbagai rancangan mengenai teknologi sistem informasi kesehatan di Indonesia telah dikemukakan oleh para ahli, namun sampai saat ini Indonesia belum mengaplikasikannya dalam tatanan secara menyeluruh. Satu langkah yang positif telah dimulai dengan adanya e-Apotik, e-Puskesmas.

Sosial media dapat memberikan edukasi mengenai kesehatan dengan akun-akun yang dibuat di sosial media itu sendiri dengan postingan yang dilengkapi dengan penjelasannya mengenai kesehatan. Disamping itu, dengan tak pernah lepasnya sosial media dari bagian kehidupan manusia membuat pemanfaatan sosial media untuk bidang kesehatan sangat baik. Manfaat sosial media dalam bidang kesehatan, bisa dikatakan cukup membantu penggunanya untuk mencari informasi mengenai kesehatan. Seperti mengenai penyakit, gejalanya, cara pencegahannya sampai konsultasi mengenai kesehatan dirinya.

Dampak sosial dan psikologis yang terkait dengan TIK jauh lebih luas dari apa yang dikemukakan di atas. Semoga para hadirin wisuda dan civitas akademik STIKES Qomarul Huda tertarik untuk mengkaji dampak lain yang belum disampaikan dalam orasi ilmiah ini. Semoga seklumit masalah yang disampaikan dalam orasi ilmiah ini akan memacu kita bersama untuk lebih meningkatkan pemahaman kita tentang dampak positif dan menjauhkan dampak negatif dari perkembangan teknologi.

Akhirnya tak lupa kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada, para Wisudawan, Civitas Akademika STIKES Qomarul Huda, bapak dan ibu tamu undangan sekalian, yang dengan penuh kesabaran mengikuti orasi ilmiah ini sampai selesai. Semoga Allah yang Maha Pengasih membalas budi baik para bapak dan ibu sekalian. Amin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wa barokatuh.

## Pustaka

- Abd. Manan, Horoe S, A Adil, Tajuddin M, 2013, Biometric Security: Model of Free Health Care Service Control for Poor People in the City of Mataram. , International Journal of Science and Engineering Investigations vol. 2, issue 22, Apryl 2013 ISSN: 2251-8843 IJSEI.com, pp 58-63.
- Aragar Putri, Kesiapan Sumber Daya Manusia Kesehatan dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA),2017, Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit, 6 (1): 55-60, Januari 2017, 55-60.
- Buang Budi Wahono,2015, Perancangan Tatakelola Teknologi Informasi Untuk Peningkatan Layanan Sistem Informasi Kesehatan (Studi Kasus Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara), Jurnal SIMETRIS, Vol 6 No 1 April 2015,101-110.
- Defi Efendi1, Dian Sari, Aplikasi Mobile - Health Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Keperawatan Anak Dengan Penyakit Kronis Pada Seting Home Hospital: Kajian Literatur, Jurnal Keperawatan Indonesia, Volume 20 No.1, Maret 2017, hal 1-8.
- Delaney, (2001). Health Informatic and Oncology Nursing. Oncology Nursing 17 (1) 2-6.
- Graves dan Corcoran ( 1989) The Study of Nursing Informatics . Journal of Nursing Scholarship 21(4) 227-231.
- Hamzah, Sugeng Winardi, Sistem Informasi Layanan SMS Gateway Bagi Bidan Dalam Program Pemantauan Kesehatan Ibu dan Anak (PWS KIA) di Kabupaten Bantul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Jurnal Infotel Vol.7 No.1 Mei 2015, 29-38.
- Indrajit Bhattacharya, Anandhi Ramachandran, Bhattacharya, dan Ramachandran, 2015, A path analysis study of retention of healthcare professionals in urban India using health information technology, Human Resources for Health Vol 13:65
- Kuperman, G. J., Bobb, A., Payne, T. H., Avery, A. J., Gandhi, T. K., Burns, G., et al. (2007). Medication-related clinical decision support in computerized provider order entry systems: a review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 14(1), 29-40.
- Nugroho Mardi Wibowo,2013, Strategi Pengembangan Pelayanan Rawat Inap Puskesmas Berbasis Service Delivery System, Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan - Volume 17, Nomor 3, September 2013: 337 - 356
- Mead, C. N. (2006). *Data interchange standards in healthcare IT--computable semantic interoperability: now possible but still difficult, do we really need a better mousetrap?* *Journal of Healthcare Information Management*, 20(1), 71-78.
- Mirjana Maksimović *et al*, 2016, Do It Yourself solution of Internet of Things Healthcare System: Measuring body parameters and environmental parameters affecting health, *Journal of Information Systems Engineering & Management*, 1:1 , pp 25-39.
- Raymond, S., (ed) 1998. *Life Science and Health Challenges*. New York :New York Academy of Sciences, hal 173-196.

- Reza Safdari, *et al*, 2014, Hospital information systems success: A study based on the model adjusted DeLone and McLean in UMSU hospitals, *European Journal of Experimental Biology*, 4(5):37-41.
- Tajuddin Muhammad, 2015, *Modification of Delon and McLean Model in the Success of Information System for Good University Governance*, 2015,. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, Volume 14 - Issue 4, pp. 113-123, October 2015.
- Undang-undang RI No. 36 Tahun 2009. Tentang Kesehatan. Dalam :*Lembaran Negara RI. Tahun 2009*, nomor 144.
- Wang, S. J., Middleton, B., Prosser, L. A., Bardon, C. G., Spurr, C. D., Carchidi, P. J., et al. (2003). A cost-benefit analysis of electronic medical records in primary care. *American Journal of Medicine*, 114(5), 397-403.
- Wouter Keijser, 2016, Physician leadership in e-health? A systematic literature review, *Leadership in Health Services* Vol. 29 No. 3, pp. 331-347