

## Evaluasi Penggunaan Software "Simpus" Kota Semarang Sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi Dan Identifikasi Manusia

Sulur Joyo Sukendro <sup>1</sup>, Hanif Pandu Suhito <sup>2</sup>, Muhammad Sholihuddin <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang  
[sulurjs@gmail.com](mailto:sulurjs@gmail.com)

<sup>2</sup> Bagian Informasi Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang  
[hanif\\_ps@yahoo.com](mailto:hanif_ps@yahoo.com)

<sup>3</sup> IT Developer and Software Programmer Health Semarang  
[sol642@gmail.com](mailto:sol642@gmail.com)

### Abstrak

**Latar Belakang:** Evaluasi penggunaan Software "SIMPUS" Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia dilatarbelakangi dengan adanya belum adanya sistem informasi rekam medis gigi yang sesuai standar, serta adanya wacana baru mengenai penggunaan gigi sebagai salah satu sarana untuk identifikasi manusia terhadap kejadian suatu musibah. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan gambaran penerapan sistem informasi rekam medis gigi yang sesuai standar serta terwujud dan terujinya sistem informasi rekam medis gigi yang mampu digunakan sebagai sarana pengambilan keputusan terhadap identifikasi manusia.

**Metode:** Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dari penggunaan Software "SIMPUS" Kota Semarang, dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Subjek penelitian adalah perawat gigi, dokter gigi puskesmas di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang. Analisis data secara deskriptif kuantitatif.

**Hasil:** Hasil penelitian ini adalah Software "SIMPUS" Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia sistemnya mudah digunakan, lengkap, hasil data sesuai dengan masukan yang diberikan, sesuai dan benar. Sedangkan untuk uji penerimaan sistem kaitannya dengan hasil identifikasi manusia melalui peta gigi, sudah di ketahui dan disetujui oleh pihak yang membutuhkan dalam hal ini adalah Biddokkes Polda Jawa Tengah.

**Simpulan:** Penelitian ini adalah Software "SIMPUS" Kota Semarang dapat diterima oleh pengguna sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi yang sesuai standar rekam medis gigi nasional dan dapat digunakan oleh puskesmas untuk mengelola data pendaftaran pasien, catatan medis, dan mampu menghasilkan laporan bulanan kepenyakit/LB1, laporan tindakan gigi dan laporan pencarian pasien berdasarkan odontogram. Software "SIMPUS" Kota Semarang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan terhadap proses pencarian identitas manusia karena mampu menghasilkan data identitas pasien berdasarkan kode odontogram/peta gigi bagi pasien yang telah tercatat status kesehatan giginya.

**Kata kunci:** SIMPUS, Rekam Medis Gigi, Identifikasi Manusia.

## PENDAHULUAN

Dalam penyelenggaraan praktik kedokteran, setiap dokter dan dokter gigi wajib mengacu pada standar, pedoman dan prosedur yang berlaku sehingga masyarakat mendapat pelayanan medis secara profesional dan aman. Sebagai salah satu fungsi pengaturan dalam Undang-Undang Praktik Kedokteran yang dimaksud adalah pengaturan tentang rekam medis<sup>1</sup>. Pengelolaan rekam medis yang baik, benar dan sesuai standar berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 269 Tahun 2008 tentang rekam medis, telah menjadi perhatian utama bagi pengelola sarana pelayanan kesehatan di Indonesia dalam kurun dasawarsa terakhir ini. Rekam medis memiliki nilai tinggi untuk kepentingan administratif, hukum, financial, penelitian/riset, pendidikan, dan dokumentasi. Dengan demikian aspek ketersediaan dan aspek kelengkapan pengisiannya harus diperhatikan mengingat rekam medis mempunyai manfaat utama sebagai dasar dan petunjuk untuk merencanakan dan menganalisa penyakit serta merencanakan pengobatan, perawatan seorang pasien.<sup>2,4,9,10</sup>

Pentingnya pengelolaan data rekam medis pasien gigi yang baik dan sesuai standar sangat diinginkan oleh kalangan medis sebab telah terbukti bahwa gigi telah mampu menjadi alat identifikasi manusia dalam berbagai kasus, terutama kasus musibah yang menyebabkan kematian yang terjadi tidak jarang terdapat korban tidak dikenal dan karenanya perlu diidentifikasi seperti contoh kasus bom Bali, sebagian besar korban berhasil diidentifikasi dengan cepat lewat rekam medis gigi. Data menyebutkan keberhasilan mengidentifikasi korban pada kasus kecelakaan lalu lintas di Situbondo tahun 2003 hingga 60 persen, sedang korban jatuhnya Pesawat Garuda di Yogyakarta mencapai 66,7 persen<sup>3,10,15,23</sup>.

Odontologi forensik adalah salah satu metode penentuan identitas individu yang sangat handal. Kehandalan tehnik identifikasi ini bukan saja disebabkan karena ketepatannya yang tinggi sehingga nyaris menyamai ketepatan tehnik sidik jari, akan tetapi juga karena kenyataan bahwa gigi (dan tulang) adalah material biologis yang paling tahan terhadap perubahan lingkungan dan terlindung. Disamping itu juga menekan biaya pengeluaran

identifikasi bila dibandingkan identifikasi serologi darah/tes DNA.  
3,13,14,15,17,23,28

Berdasarkan studi pendahuluan tentang penggunaan rekam medis gigi yang dilakukan pada bulan Juli 2009 sampai dengan Juni 2010 di sarana pelayanan kesehatan gigi di Kota Semarang, Kabupaten Lamongan, Kota Surabaya, Kota Denpasar, Kabupaten Purworejo, dan Kabupaten Bantul diperoleh data sebagai berikut :

1. Tenaga kesehatan gigi yang membuat rekam medis gigi adalah dokter gigi, perawat gigi.
2. Dalam pengolahan data rekam medis gigi, sebagian besar masih menggunakan blangko rekam medis dalam bentuk kertas, pengisian tidak lengkap dan format isian belum sesuai standar rekam medis kedokteran gigi Indonesia.
3. Dari 5 buah rumah sakit (milik pemerintah pusat, pemerintah provinsi, instansi Polri dan swasta) ternyata hanya 2 rumah sakit yang menggunakan kartu rekam medis gigi sesuai standar rekam medis kedokteran gigi Indonesia tetapi dengan catatan 1 rumah sakit belum menerapkan sebagaimana mestinya dan 1 rumah sakit sudah menerapkan dengan penyimpanan secara paper base sehingga masih menyulitkan bila dibutuhkan secara mendadak untuk perbandingan identifikasi.
4. Seluruh puskesmas Kota Semarang belum menggunakan rekam medis gigi sesuai standar rekam medis kedokteran gigi Indonesia.
5. Dari 15 praktek dokter gigi swasta, semua belum menggunakan rekam medis gigi sesuai standar rekam medis kedokteran gigi Indonesia.

Adapun beberapa alasan belum menggunakan rekam medis gigi sesuai standar rekam medis kedokteran gigi Indonesia antara lain blangko rekam medis gigi tidak tersedia, blangko odontogram/peta gigi tidak tersedia, kesulitan penulisan/koding karena banyak kode yang harus dihafal, belum terbiasa menggunakan koding yang sesuai standar, belum melihat manfaat dari penggunaan rekam medis yang sesuai standar karena perilaku masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan gigi tidak hanya di sebuah sarana pelayanan kesehatan sehingga data pasien tersebar.

Hasil pengamatan pada *Software* "SIMPUS" Kota Semarang, terdapat input identitas pasien secara sederhana, data diagnosis pasien untuk BP umum dan belum terdapat sistem untuk pencatatan dan pengelolaan data medis gigi antara lain input penulisan elemen gigi serta pemetaan gigi/odontogram.<sup>5</sup> Dengan demikian sistem yang ada saat ini masih terdapat kekurangan yaitu:

- a. Informasi yang dihasilkan SIMPUS belum sesuai dengan standar rekam medis gigi.
- b. Sistem pencatatan dalam SIMPUS belum mampu mengarahkan dalam pengisian data medis gigi secara terstruktur.
- c. Sistem yang sedang berjalan tidak bisa digunakan untuk sarana bantu identifikasi manusia kaitannya dengan pendeteksian melalui gigi, termasuk untuk kejadian musibah.

Menurut Badan Kesbanglinmas Kota Semarang dan data Pusat Penanggulangan Krisis Kementrian Kesehatan RI, dari bulan Januari 2009 sampai dengan bulan Februari 2010, di Kota Semarang telah terjadi 24 kali musibah bencana, baik berupa tanah longsor maupun banjir bandang. Akibat musibah bencana tersebut sebanyak 5 orang meninggal dunia.[6] Sedangkan berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, selama kurun waktu antara tahun 2005 sampai dengan 2009, kematian akibat kecelakaan lalu lintas menempati peringkat lima tertinggi.<sup>7</sup> Untuk mengantisipasi hal tersebut, pihak Kota Semarang telah membentuk unit-unit pendukung pelaksana penanganan krisis/*management crisis unit*, yang melibatkan pihak pemerintah daerah, TNI, Kepolisian, PMI, dan organisasi masyarakat.

Sebagai salah satu divisi di tubuh Kepolisian Republik Indonesia, *Disaster Victim Identification* (DVI) memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi para korban saat terjadinya musibah. Menurut hasil wawancara dengan anggota Biddokkes Polda Jateng, sampai bulan Maret 2011 terdapat 1.043 kasus yang ditangani oleh Biddokkes Polda Jateng dalam upaya mengidentifikasi korban/pelaku melalui identifikasi visual dan DNA, sedangkan metode pemeriksaan melalui odontologi gigi, mengalami kesulitan karena sulitnya didapat data pendukung antemortem sebagai

pembandingan. Sehingga optimalisasi berbagai sarana pendukung baik yang melibatkan peran lintas organisasi dengan tujuan untuk membantu pelaksanaan identifikasi manusia khususnya bagi warga Kota Semarang, sangat dibutuhkan.<sup>8</sup>

Berdasarkan kondisi tersebut maka pada tahun 2010 telah dilakukan kajian awal pembuatan prototipe Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dengan kemampuan Sistem Pendukung Keputusan dalam hal Identifikasi Manusia yang diuji cobakan di Klinik Swadana Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang. Pada tahun 2011 dilakukan implementasi berupa penggabungan pada Software "SIMPUS" Kota Semarang, dilanjutkan dengan sosialisasi pada pengguna yaitu dokter gigi dan perawat gigi di Kota Semarang. Tahapan berikutnya dilakukan pembaharuan/*update* pada seluruh Software "SIMPUS" Kota Semarang di 37 Puskesmas yang tersebar secara geografis di 16 kecamatan. Setelah diterapkan kurang lebih selama 12 bulan maka perlu dilakukan kajian penggunaan Software "SIMPUS" Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif melalui pengamatan/*observasional* dan wawancara. Pendekatan waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* yaitu penelitian yang pengukurannya dilakukan pada saat yang sama. Metode Pengumpulan Data wawancara dan observasi kepada dokter gigi atau perawat gigi puskesmas, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi bagaimana penggunaan Software "SIMPUS" Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia. Subyek penelitian ini adalah Dokter Gigi atau Perawat Gigi sebagai pengguna Software "SIMPUS".

Instrument penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan questioner. Questioner terdiri dari pertanyaan tertutup. Observasi dilakukan terhadap Software "SIMPUS" Kota Semarang.

Adapun komponen questioner berisi pertanyaan tentang :

- a. Kemudahan sistem dengan pilihan jawaban mudah, sedang, dan sulit.
- b. Kelengkapan sistem dengan pilihan jawaban lengkap, cukup, dan tidak

lengkap.

- c. Kesesuaian sistem terhadap standar laporan dengan pilihan jawaban sesuai, cukup, dan tidak sesuai.
- d. Keakuratan 6system dengan pilihan jawaba ya, ragu-ragu, tidak.

Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini menggunakan metode *content analysis* (analisis isi) yaitu pengumpulan data, reduksi data, verifikasi kemudian disajikan dalam bentuk deskriptif dengan mengikuti berpikir induktif yaitu pengujian data bertitik tolak dari data yang telah terkumpul. Kemudian dilakukan penarikan kesimpulan. Sedangkan data hasil pengamatan (observasi) diolah dengan tabulasi untuk mengetahui penggunaan Software “SIMPUS” Kota Semarang. Pelaksanaan penelitian dilakukan bulan Desember 2012-Januari 2013, dimulai dengan penyusunan instrument, pengambilan data, analisis data dan penyusunan Laporan.

## **HASIL dan PEMBAHASAN**

Upaya kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari upaya kesehatan secara menyeluruh yang penyelenggaraannya terintegrasi secara lintas program dan lintas sektoral. Pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas Kota Semarang pada dasarnya diselenggarakan dalam bentuk kegiatan diluar gedung dan dalam gedung. Adapun Standar Prosedur Operasional Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas, sebagai berikut <sup>22</sup>

- a. Anamnesa
- b. Pemeriksaan
- c. Diagnosa
- d. Rencana Perawatan

Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia merupakan aplikasi berbasis web. Agar aplikasi ini dapat dijalankan dengan maksimal, baik sebagai pusat data atau sebagai *client*, maka dibutuhkan spesifikasi minimal perangkat komputer sebagai berikut:<sup>18,19</sup>

- a. Processor 2,0 Ghz
- b. RAM 512 Mb

- c. Video display 128 Mb
- d. Hard disk 40 Gb (paket aplikasi hanya membutuhkan 10 Mb)
- e. Linux / Windows sebagai Sistem Operasi
- f. Apache versi 2.2.0 sebagai web server
- g. MySql versi 4.0 sebagai DBMS
- h. Mozila Firefox, Google chrome, Internet Explore sebagai web browser

Selanjutnya aplikasi sistem informasi rekam medis gigi akan dikelompokkan berdasarkan aktor utama yaitu petugas pendaftaran, perawat gigi, dokter gigi sedangkan laporan merupakan tampilan yang dapat diakses oleh semua aktor utama.

- a. Tampilan registrasi pasien
- b. Tampilan info pasien
- c. Tampilan catat kunjungan pasien
- d. Tampilan isian catatan medis
- e. Tampilan lihat rekam medis
- f. Tampilan Laporan
  - i. Laporan Bulanan Kepenyakitan / LB1
  - ii. Tindakan
  - iii. Pencarian Odontogram

Kode odontogram yang digunakan berdasarkan Standar Rekam Medis Kedokteran Gigi Indonesia yang diterbitkan oleh Kementarian Kesehatan RI tahun 2004.<sup>2,14,15,21,27</sup> Kode odontogram yang disimpan dalam tabel `cm_odontogram` adalah serangkaian karakter dengan kode-kode khusus dan masing-masing posisi gigi dipisahkan dengan karakter kontrol tertentu. Berikut adalah salah satu contoh dari odontogram seorang pasien pada waktu tertentu:

```
18-C.occ|17-Fam.occ|16-C.occ|15-Z|14-Z|13-Z|12-Z|11-Z|21-Z|22-Z|23-Z|24-
Z|25-Z|26-Z|27-Z|28-Z|38-Z|37-Z|36-Z|35-Z|34-Z|33-Z|32-Z|31-Z|41-Z|42-
Z|43-Z|44-Z|45-Z|46-Z|47-Z|48-Z|55-Z|54-Z|53-Z|52-Z|51-Z|61-Z|62-Z|63-
Z|64-Z|65-Z|75-Z|74-Z|73-Z|72-Z|71-Z|81-Z|82-Z|83-Z|84-Z|85-Z|
```

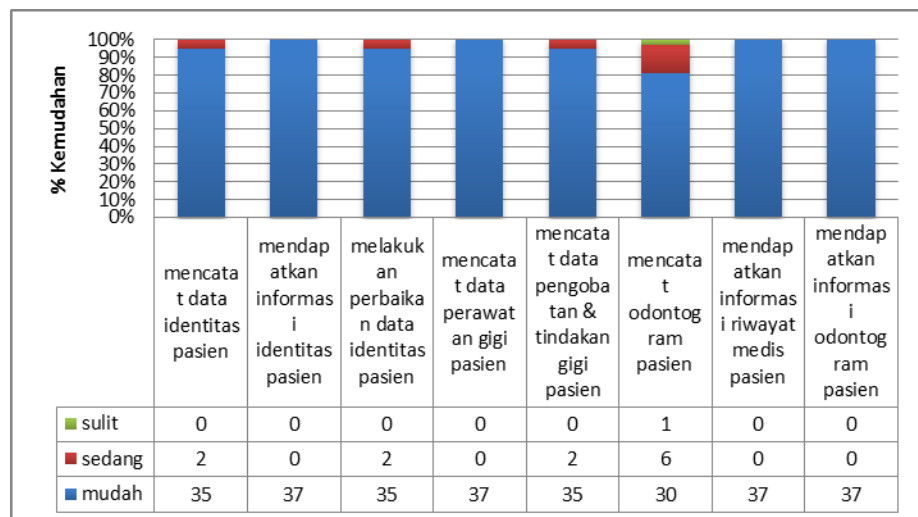
Angka 18, 17, 16 dst. adalah posisi gigi dan C.occ, Fam.occ, dst. adalah kode-kode kondisi gigi berdasarkan permukaan gigi.

Pada prinsipnya, kode-kode tersebut memetakan kondisi gigi secara 3 dimensi (kiri, kanan, atas, bawah, tengah), sesuai dengan kuadran gigi. Algoritma pencarian pasien dengan kode gigi tertentu pada sistem menggunakan fungsi internal MySQL regexp, yang didalamnya juga mengimplementasikan algoritma KMP.<sup>11,12,20,24,25,26</sup>

Setelah Software “SIMPUS” Kota Semarang diaplikasikan dan digunakan di komputer puskesmas kurang lebih selama 12 bulan maka dilakukan pengujian untuk mengetahui penerimaan oleh pengguna dalam menerapkan sistem ini. Sebagai responden adalah petugas pemberi pelayanan kesehatan gigi di Puskesmas sebanyak 37 orang yang merupakan perwakilan dari 37 Puskesmas di Kota Semarang. Komposisi responden adalah dokter gigi sejumlah 10 orang dan perawat gigi sejumlah 27 orang.

Hasil jawaban responden terhadap komponen penerimaan sistem informasi rekam medis gigi sebagai sarana pengambilan keputusan terhadap identifikasi manusia adalah sebagai berikut:

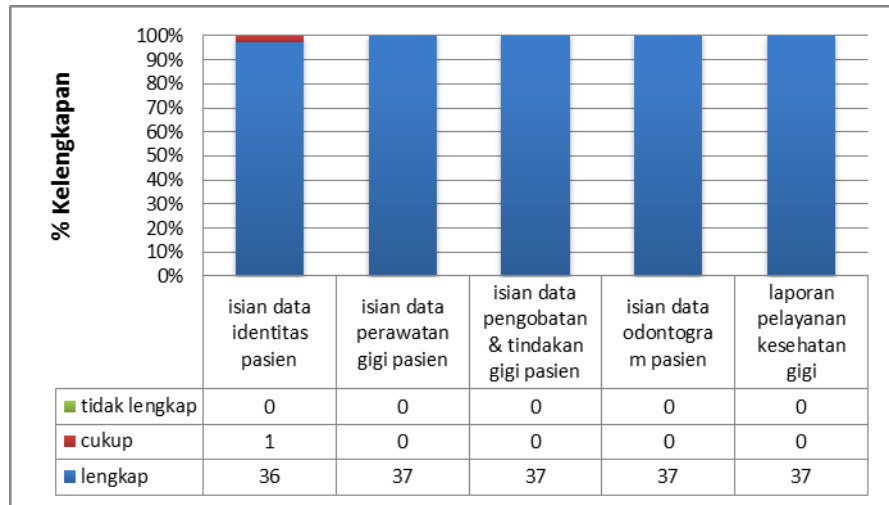
a. Kemudahan system



Gambar 1. Grafik komponen kemudahan sistem terhadap pengguna. Dari gambar grafik diatas menunjukkan bahwa secara umum Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia dapat diterima oleh pengguna dari sisi kemudahan operasionalisasinya.



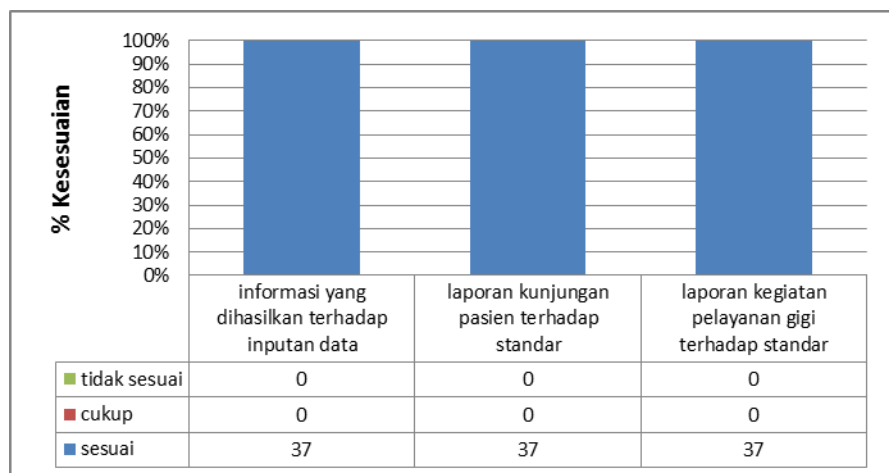
b. Kelengkapan system



Gambar 2. Grafik komponen kelengkapan sistem

Dari gambar grafik diatas menunjukkan bahwa secara umum Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia dapat diterima oleh pengguna dari sisi kelengkapan datanya.

c. Kesesuaian sistem

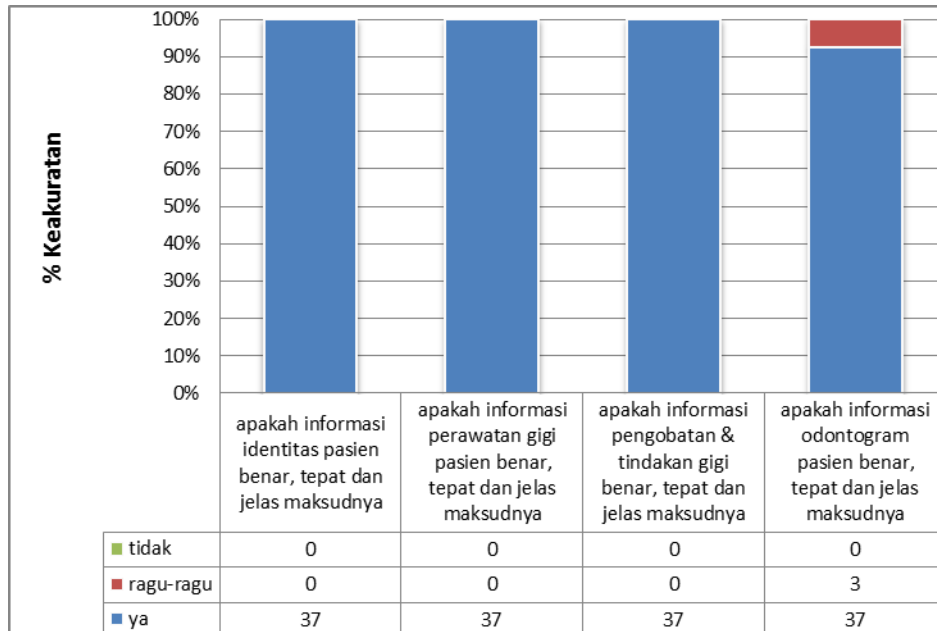


Gambar 3. Grafik komponen kesesuaian sistem

Dari gambar grafik diatas menunjukkan bahwa secara umum Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia dapat diterima oleh pengguna dari sisi

kesesuaian terhadap kebutuhan informasi dan laporan yang dihasilkannya.

d. Keakuratan sistem



Gambar 4. Grafik komponen keakuratan sistem

Dari gambar grafik diatas menunjukkan bahwa secara umum Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia dapat diterima oleh pengguna dari sisi kekuratan terhadap kebutuhan informasi yang benar, tepat dan jelas maksudnya.

Sedangkan untuk uji penerimaan sistem kaitannya dengan hasil identifikasi manusia melalui peta gigi, sudah di ketahui dan disetujui oleh pihak yang membutuhkan dalam hal ini adalah Biddokkes Polda Jawa Tengah.

**SIMPULAN**

1. Dapat diterimanya Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia yang sesuai standar rekam medis gigi dan dapat digunakan oleh puskesmas untuk mengelola data pendaftaran pasien, catatan medis, dan mampu menghasilkan laporan

bulanan kepenyakit/LB1, laporan tindakan gigi dan laporan pencarian pasien berdasarkan odontogram

2. Software "SIMPUS" Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia dapat digunakan untuk pengambilan keputusan terhadap proses pencarian identitas manusia berdasarkan kode odontogram/peta gigi bagi pasien yang telah tercatat status kesehatan giginya.

### **Saran**

1. Perlu penguatan kebijakan dari Dinas Kesehatan untuk terus mendukung pelaksanaan dan pengembangan yang berkelanjutan terhadap Software "SIMPUS" Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia.
2. Software "SIMPUS" Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia dapat dikembangkan untuk kemudahan aplikasi pada pembuatan peta gigi/odontogram yaitu pembuatan menu *inputing* data menggunakan gambar kode-kode tindakan medis gigi secara langsung, namun hal ini berarti melakukan proses pemindahan data dari data gambar menjadi data teks lalu disimpan ke dalam data base.
3. Perlu pertemuan dan kesepakatan antara profesi dokter gigi, perawat gigi dengan Dinas Kesehatan berkaitan dengan penambahan dan kesepakatan kode yang belum terdapat di Standar Rekam Medis Kedokteran Gigi Indonesia.
4. Dapat ditindaklanjuti dengan penelitian lebih lanjut mengenai penelitian untuk mengukur akurasi hasil identifikasi manusia berupa perhitungan matematis terhadap kode *odontogram* yang telah ditemukan.
5. Kelebihan program ini adalah format data odontogram berupa teks sehingga memudahkan dalam penyimpanan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

- a. Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah mengizinkan dilakukan evaluasi penerapan Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia.
- b. Kepala Seksi Informasi dan Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah memfasilitasi evaluasi penerapan Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia.
- c. Kepala Puskesmas di wilayah Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah member kemudahan dalam pelaksanaan evaluasi penerapan Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia.
- d. Para dokter gigi dan perawat gigi di wilayah Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah terlibat dalam evaluasi Software “SIMPUS” Kota Semarang sebagai Sistem Informasi Rekam Medis Gigi dan Identifikasi Manusia.
- e. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Departemen Kesehatan (2005). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 1419 /Menkes/Per/X/2005 tentang Praktik Kedokteran dan Kedokteran Gigi*, Departemen Kesehatan RI.
- [2] Departemen Kesehatan (2007). *Standar Nasional Rekam Medik Kedokteran Gigi*, Jakarta: Ditjend Yanmedik Depkes RI cet.2
- [3] Lain, R., et al (2003). *Forensic Dental and Medical Response to the Bali Bombing*. Journal MJA. 179: p. 362-365.
- [4] Departemen Kesehatan (2008). *Kepmenkes No 837 Tahun 2007 Tentang Sistem Informasi Kesehatan Nasional Secara Online*
- [5] Dinas Kesehatan Kota Semarang (2005). *Petunjuk Penggunaan SIMPUS*. Dinas Kesehatan Kota Semarang
- [6] Pusat Penanggulangan Krisis (2010). *Data Bencana di Indonesia*. ([www.ppk-depkes.org](http://www.ppk-depkes.org))
- [7] Dinas Kesehatan Kota Semarang (2010). *Profil Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2009*. Dinas Kesehatan Kota Semarang
- [8] DVI Pusedokkespolri (2009). *"Devina"-Distater Victim Identification Indonesia 2009*, Jakarta: Distater Victim Identification (DVI) Pusat Kedokteran dan Kesehatan Polri.
- [9] Konsil Kedokteran Indonesia (2006), *Manual Rekam Medis*, Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia.
- [10] Dewanto, I. (2007). *Gambaran Rekam Medik Gigi sebagai Posisi Sentral bagi Dokter Gigi di Yogyakarta*. Jurnal Mutiara Medika. Vol.7(2).
- [11] Schwabe, Daniel et al. *User Interface Pattern for Hypermedia Application*. Brazil: PUC-RIO.
- [12] CDSBC (2009). *Dental Records Management*. College of Dental Surgeons of British Columbia.
- [13] Lukman, D. (2006). *Ilmu Kedokteran Gigi Forensik*, Jakarta: Sagung Seto.
- [14] Bowers, C.M., Bell, G.L. (1995). *Manual of Forensic Odontology*. Colorado: American Society of Forensic Odontology.
- [15] Sahelangi, P (2008). *Dentists role in Disaster Risk Reduction*. Makassar.

- [16] Sharpe, C.C (1999). *Medical records review and analysis*. Westport: Connecticut London Auburn House.
- [17] Fereira, J., et al (1997), *Oral Autopsy of Unidentified Burned Human Remains: A New Procedure*. The American Journal of Forensic Medicine and Pathology. Vol. 18(3)
- [18] Thomas A, Powel. (1998) “ *Web Site Engineering*”. Prentice Hall.
- [19] Schwabe, Daniel, Gustav Rossi. *An Object Oriented Approach to Web Based Application design*. Brazil: PUC-RIO.
- [20] Hartoyo, E.G., Vembrina, Y.G, Meilana, A.F (2010). *Analisis Algoritma Pencarian String (String Matching)*. Bandung: Departemen Teknik Informatika ITB.
- [21] Valenzuela, A., (2002). *Comparative Study of Efficiency of Dental Methods for Identification of Burn Victims in Two Bus Accidents in Spain*. The American Journal of Forensic Medicine and Pathology, 2002. Vol. 23(4): p. 390 –393.
- [22] Puskesmas Halmahera (2009). *Standar Operasional Prosedur Pelayanan Puskesmas*. Puskesmas Halmahera Semarang
- [23] Malingkas, S (2009). *Dental Charting (In Use to DVI Interpol PM Form)*, Bidokpol Pusdokkes Polri Jakarta.
- [24] Nurjaya, W. (2010). *Analisis Proses Word Matching Problem Menggunakan Algoritma Genetika*. Majalah Ilmiah Unikom, Vol.6: p. 69-86.
- [25] Rumbaugh, James, et al (1991). *Object-Oriented Modeling and Design*, Prentice Hall
- [26] Rumbaugh, James, Ivar Jacobson (1999). *The Unified Modeling Language Reference Manual*, Addison-Wesley.
- [27] Sribanditmankol, P, et al (2004). *Forensic Aspect of Distater casualty Management Tsunami Victim Identification in Thailand*. Thailand: Departement of Distater Prevention and Mitigation, Ministry of Interior
- [28] Putra, Sinly evan. (2008) *Dibalik Teknologi Tes DNA*. ([www.chem-is-try.org/artikel\\_kimia/biokimia/di-balik-teknologi-tes-dna/](http://www.chem-is-try.org/artikel_kimia/biokimia/di-balik-teknologi-tes-dna/))