

EFEKTIFITAS SISTEM INTEROPERABILITAS BERBASIS WEB DI RUMAH SAKIT TINGKAT II UDAYANA DENPASAR

Aprillia Ayu Anggraeni¹, Agus Donny Susanto², Agus Tommy Adi Prawira²,
Nyoman Ngurah Adisanjaya³

Program Studi Perekam dan Informasi Kesehatan^{1) 2)}
Fakultas Ilmu Kesehatan Sains dan Teknologi, Universitas Dhyana Pura, Badung, Bali ¹⁾²⁾³⁾
hahaapril@gmail.com¹⁾

ABSTRACT

Udayana Denpasar Hospital is a hospital that organizes RL3 reporting services that have not been computerized. The information reporting system is still manually recaped by officers. The purpose of the research is to know the effectiveness of using web-based interoperability systems to speed up the reporting process conducted by officers in hospitals.

The research design uses the Pre Experimental Design method with the design of One Group PreTest – PostTest Design. The method of system development is System Development Life Cycle (SDLC). Programming languages use Perl Hypertext Preprocessor (PHP), Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS) and databases used by My Structure Query Language (MySQL).

The usability test results on the system meet the usability standard of 73,11% or can be classified "Good". The paired t test resulted in a significant value of 0.005. Results of $0.005 < 0.05$ can be a significant influence before and after use. With the use of Interoperability System can reduce delays in collecting reports, which is an increase of 33.3%.

The conclusion of this study is the use of web-based interoperability systems successfully assisting officers in speeding up the reporting process as evidenced by the results of usability tests and paired t test tests.

Keywords : Interperability, Form RL 3, Udayana Denpasar Hospital

ABSTRAK

Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan pelaporan RL3 yang belum terkomputerisasi. Sistem pelaporan informasi masih direkap secara manual oleh petugas. Tujuan penelitian adalah mengetahui efektivitas penggunaan sistem interoperabilitas berbasis web untuk mempercepat proses pelaporan yang dilakukan petugas di Rumah Sakit.

Rancangan penelitian menggunakan metode Pre Experimental Design dengan rancangan One Grup PreTest – PostTest Design. Metode pengembangan sistem adalah System Development Life Cycle (SDLC). Bahasa pemrograman menggunakan Perl Hypertext Preprocessor (PHP), Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS) dan database yang digunakan My Structure Query Language (MySQL).

Hasil pengujian usability pada sistem memenuhi standar usability yaitu 73,11% atau dapat diklasifikasikan "Baik". Hasil uji paired t test telah menghasilkan nilai signifikan sebesar 0,005. Hasil $0,005 < 0,05$ dapat disimpulkan adanya pengaruh signifikan sebelum dan sesudah penggunaan. Dengan adanya penggunaan Sistem Interoperabilitas dapat mengurangi keterlambatan dalam mengumpulkan laporan, yakni meningkat sebanyak 33,3%.

Kesimpulan dari penelitian ini penggunaan sistem interoperabilitas berbasis web berhasil membantu petugas dalam mempercepat proses pelaporan yang dibuktikan dengan hasil uji usability dan uji paired t test.

Kata kunci : Interperabilitas, Form RL 3, Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi pada bidang kesehatan memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas dan pelayanan kesehatan. Teknologi informasi yang berkembang juga dapat mempercepat proses pertukaran informasi yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan. Rumah sakit sebagai sebuah institusi yang menyimpan berbagai data juga memerlukan pengolahan dan pertukaran data yang akurat dan dapat disajikan sedemikian rupa dalam bentuk laporan. Penyajian laporan harus sesuai dengan nilai kegunaan dan fungsi masing-masing bagian (Handiwidjojo, 2009). Informasi yang diolah dalam rumah sakit adalah rekam medis, rekam medis merupakan komponen penting dalam kegiatan manajemen rumah sakit.

Rekam medis berfungsi untuk menyajikan informasi yang akurat dan lengkap tentang proses pelayanan medis dan kesehatan di rumah sakit. Rekam medis sendiri akan mengalami interoperabilitas saat dibutuhkan oleh pihak-pihak tertentu seperti Dinas Kesehatan dan Kesehatan Daerah Militer (Kesdam). Dinas kesehatan memerlukan laporan sesuai dengan Pasal 52 ayat (1) Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, setiap rumah sakit wajib melakukan pencatatan dan pelaporan tentang semua kegiatan penyelenggaraan rumah sakit dalam bentuk sistem informasi manajemen rumah sakit. Sedangkan Kesehatan Daerah Militer membutuhkan pelaporan tersebut untuk arsip dan statistik perkembangan pelayanan yang diberikan oleh Rumah Sakit Militer Tk.II Udayana Denpasar. Jenis laporan yang dilaporkan rumah sakit adalah Rekapitulasi Laporan Form 3 atau RL 3 yaitu data kegiatan rumah sakit yang meliputi indikator pelayanan (BOR, LOS, BTO, TOI, NDR, GDR dan rata-rata kunjungan perhari), data kunjungan rawat darurat, data kebidanan, data perinatology, data kegiatan bedah, data radiologi, data lab, data kegiatan kesehatan gigi dan mulut.

Rumah Sakit Militer Tingkat II Udayana Denpasar adalah Rumah Sakit Tipe C pemerintah Republik Indonesia yang diserahkan kepada Tentara Nasional Indonesia. Rumah Sakit ini beralamat di Jl. P.B. Sudirman No.1, Dauh Puri, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada periode 1 Januari - 31 Desember 2019 pelaporan rumah sakit tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan per tanggal 10 bulan berjalan berdasarkan kesepakatan karyawan rumah sakit. Rata-rata pelaporan dilakukan setelah tanggal 20 bulan berjalan berdasarkan pada data sekunder terlampir yang didapat saat proses wawancara. Berdasarkan observasi yang dilakukan pelaporan masih dilakukan secara manual menggunakan kertas dan pulpen serta jarak ruangan yang jauh menyebabkan penyetoran laporan yang dilakukan oleh poliklinik tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan yaitu tanggal 5 bulan berjalan. Hal ini mengakibatkan turunnya nilai kedisiplinan rumah sakit dalam melakukan pelaporan, mempengaruhi nilai tingkat pemanfaatan poliklinik dalam rumah sakit pada suatu wilayah tertentu dan memperlambat proses rekapitulasi laporan bulanan dalam dinas kesehatan atau kesdam. Untuk mengatasi terjadinya keterlambatan pelaporan, diperlukan sistem yang dapat mempermudah proses pengisian formulir RL 3 dari tiap poliklinik yaitu sistem interoperabilitas. Interoperabilitas didefinisikan sebagai kemampuan dari dua atau lebih sistem untuk dapat bertukar data atau informasi dan saling dapat mempergunakan data atau informasi yang dipertukarkan tersebut (Depkominfo, 2008). Perancangan sistem ini dimaksudkan untuk membantu petugas pelaporan dalam pengisian dan pemeriksaan Formulir RL 3 di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar yang akan dilaporkan ke Dinas Kesehatan atau Kesdam.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengajukan penelitian yang diungkapkan dalam sebuah laporan yang berjudul **"Efektifitas Sistem Interoperabilitas Berbasis Web Di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar"**

TINJAUAN PUSTAKA

Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Rumah Sakit Khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya. Rumah sakit publik adalah rumah sakit yang dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah dan badan hukum yang bersifat nirlaba. Rumah sakit privat adalah rumah sakit yang dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk perseroan terbatas atau persero (Permenkes, 2014).

Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain, kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan (Hatta, 2013). Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antaran lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Permenkes, 2009).

Interoperabilitas

Interoprabilitas berasal dari Bahasa Inggris *interoperable*. *Interoperable* menurut kamus Oxford (2010:787) memiliki pengertian *able to exchange infomation* atua mampu saling bertukar informasi (Hidayat, 2017). Proses interaksi, pertukaran informasi dan aplikasi yang melibatkan dua atau lebih pengguna informasi terkait sesuai dengan standar dan prosedur yang telah ditetapkan disebut dengan interoperabilitas (Chen, 2009).

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahaeen, 2014).

Web

Web atau lebih sering disebut dengan *website* merupakan kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa *text*, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang dikoneksikan dengan internet. *Website* juga merupakan halaman-halaman yang memiliki informasi yang ditampilkan oleh browser yang seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* atau browser yang lainnya (Abdulloh, 2015).

System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. SDLC adalah sebuah proses logika yang digunakan oleh seseorang sistem analis untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan

requirements, validation, training dan pemilik sistem. SDLC identik dengan teknik pengembangan sistem waterfall, karena tahapannya menurun dari atas ke bawah, adapun tahapan SDLC yaitu *Planning, Analysis, Design, Implementation, Use* (Mulyani, 2017).

Form Rekapitulasi Laporan (RL) 3

Data Kegiatan Pelayanan Rumah Sakit (RL 3) Laporan harian kegiatan rumah sakit dari setiap ruangan, baik dari ruang rawat inap yang berupa sensus harian pasien rawat inap, ataupun formulir lainnya yang telah diisi oleh bagian masing-masing. tersebut diolah oleh bagian pengolah data sehingga laporan tersebut sesuai dengan kebutuhan untuk mengisi RL dan rumah sakit. Dari sensus harian yang diperoleh dari ruang rawat inap berdasarkan formulir sensus harian yang direkapitulasi setiap bulan . Banyak indikator yang bisa digunakan untuk menilai rumah sakit, yang paling sering digunakan adalah :

1. *Bed Occupancy Rate* (BOR)

Indikator ini memberikan gambaran tinggi rendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit.

$$\text{BOR} : \frac{\text{Jumlah hari perawatan rumah sakit}}{\text{Jumlah TT X Jumlah hari dalam satu periode}} \times 100 \%$$

Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60 – 85 %

2. *Average Length of Stay* (ALOS) yaitu rata-rata lama rawat seorang pasien. Indikator ini memberikan gambaran tingkat efisiensi, juga dapat memberikan gambaran mutu pelayanan.

$$\text{ALOS} : \frac{\text{Jumlah Lama Dirawat}}{\text{Jumlah Pasien Keluar (Hidup + Mati)}}$$

Secara umum nilai ALOS yang ideal antara 6 – 9 hari.

3. *Bed Turn Over* (BTO) yaitu frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu 45 (biasanya dalam periode 1 tahun). Indikator ini memberikan tingkat efisiensi pada pemakaian tempat tidur.

$$\text{BTO} : \frac{\text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}}{\text{Jumlah tempat tidur}}$$

Idealnya dalam setahun, satu tempat tidur rata-rata dipakai 40 – 50 kali.

4. *Turn Over Interval* (TOI) yaitu rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya. Indikator ini juga memberikan gambaran tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur.

$$\text{TOI} : \frac{(\text{Jumlah TT X Periode}) - \text{Hari Perawatan}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}}$$

Idealnya tempat tidur kosong/tidak terisi ada pada kisaran 1 – 3 hari.

5. *Net Death Rate* (NDR) yaitu angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar. Indikator ini memberikan gambaran mutu pelayanan di rumah sakit.

$$\text{NDR} : \frac{\text{Jumlah pasien mati} > 48 \text{ jam dirawat}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}} \times 1000 \text{ } ^0/_{00}$$

Nilai NDR yang dianggap masih dapat ditolerir adalah kurang dari **25 per 1000**.

6. *Gross Death Rate* (GDR) yaitu angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar rumah sakit.

$$\text{GDR} : \frac{\text{Jumlah pasien mati seluruhnya}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup + mati)}} \times 1000 \text{ } ^0/_{00}$$

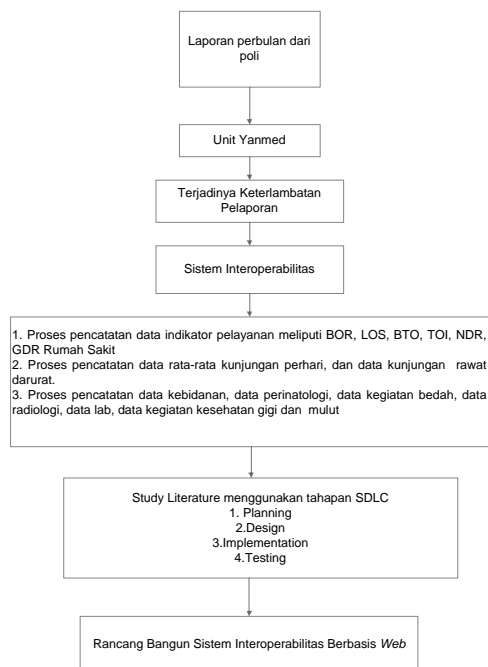
Nilai GDR seyogyanya tidak lebih dari **45 per 1000 penderita keluar**.

7. Rata-rata Kunjungan Poliklinik per hari, indikator ini diperlukan untuk menilai tingkat pemanfaatan poliklinik rumah sakit. Angka rata-rata ini 46 apabila dibandingkan dengan jumlah penduduk di wilayahnya akan memberikan gambaran cakupan pelayanan dari suatu rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Kerangka Teori

Untuk merancang dan mengimplementasikan Interoperabilitas berbasis *web*, dilakukan pengkajian pengembangan sistem yaitu :



Gambar 1. Kerangka Teori

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Experimental Design yang bertujuan untuk mengetahui sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Dalam metode pengembangan sistem *System Development Life Cycle (SDLC)* yang terdiri dari *analysis, design, implementation, dan testing*. Setelah itu dilakukan pengujian *black box testing* yang bertujuan untuk memastikan tidak ada *error* pada sistem yang dibuat. Selanjutnya dilakukan uji *usability* dengan menggunakan *USE Questionnaire* agar mendapatkan kesimpulan dari sistem yang dibuat.

Metode Pengumpulan Data

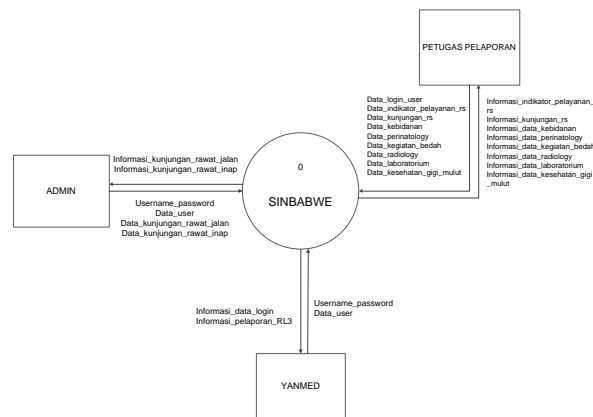
Jenis pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Kepustakaan (*Literature*)
- 2) Observasi
- 3) Angket atau Kuesioner

METODE ANALISIS DAN PERANCANGAN

Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan bagaimana proses – proses yang terjadi pada sistem Interoperabilitas berbasis *web*. Diagram konteks terdiri dari 3 entitas yaitu Admin (petugas pendaftaran), petugas pelaporan dan petugas yanmed.



Gambar 2. Diagram Konteks

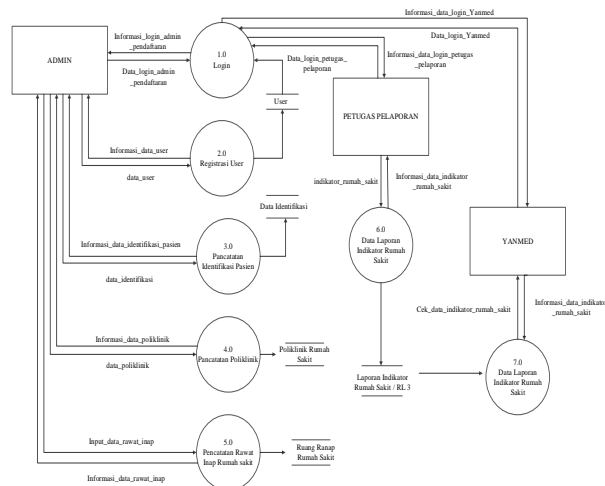
Pada gambar Diagram Konteks dijelaskan :

1. Admin (petugas pendaftaran) dapat melakukan *login* dan cek informasi kunjungan rawat jalan dan kunjungan rawat inap.
2. Petugas pelaporan dapat melakukan *login*, input data indikator rumah sakit, data kunjungan rumag sakit, data kebidanan, data perinatology, data kegiatan bedah, data radiologi, data laboratorium dan data kesehatan gigi mulut.
3. Petugas yanmed dapat melakukan *login* dan cek informasi pelaporan RL3 yang meliputi indikator rumah sakit (BOR, LOS, TOI, BTO, NDR, GDR dan rata-rata kunjungan perhari),

data kunjungan rawat darurat, data kebidanan, data perinatology, data kegiatan bedah, data lab, data kegiatan gigi dan mulut. Petugas yanmed juga dapat melakukan edit data untuk melengkapi formulir RL3.

DFD Level 0

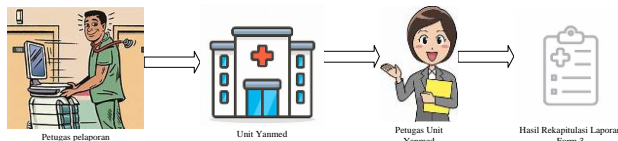
Data Flow Diagram (DFD) Level 0 menjelaskan secara umum bagaimana pengguna menggunakan sistem interoperabilitas berbasis web tersebut. Agar lebih memperjelas alur dari sistem yang akan dibangun, dibawah ini digambarkan DFD Level 0 dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. DFD Level 0

ARSITEKTUR SISTEM

Arsitektur sistem yang akan dirancang digambarkan dalam sebuah alur yang ada pada gambar 4.11 berikut.



Gambar 4 Arsitektur Sistem

Seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas perawat yang berperan sebagai petugas pelaporan dapat melakukan *input* data harian jumlah pengunjung, jumlah kunjungan dan perawatan yang dilakukan pada poliklinik tempat perawat ditugaskan melalui sistem interoperabilitas berbasis web. Data yang telah diinput akan tersimpan di database sistem dan dapat diakses oleh petugas unit yanmed agar dapat diolah menjadi form rekapitulasi laporan 3 atau RL 3.

DESAIN SISTEM

Proses desain sistem adalah perancangan antarmuka (*interface*) yang merupakan bentuk rancangan tampilan sistem informasi yang akan dibangun dari awal sampai dengan tampilan dimana sistem dapat menghasilkan *output*.

Perancangan ini merupakan perantara antara pengguna dengan sistem aplikasi yang akan dibangun sehingga dapat mempermudah peneliti dalam proses implementasi sistem interoperabilitas berbasis *web* di Rumah Sakit Angkatan Darat Tingkat II Udayana.

1. Perancangan Antarmuka *Login*

LOGO RS

SINBABWE

USERNAME

PASSWORD

LOGIN

REGISTER

Gambar 5 Tampilan Perancangan Antarmuka Halaman *Login*

2. Perancangan Antarmuka Halaman Awal Admin

GAMBAR USER

SINBABWE

BERANDA

INFORMASI RUMAH SAKIT

PENGGUNA

OPERASIONAL

LAPORAN

TAMPILAN HALAMAN AWAL

Gambar 6 Tampilan Perancangan Antarmuka Halaman Awal Admin

IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi sistem merupakan penerapan dan pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisis dan rancang bangun yang telah dilakukan pada bab IV. Pada bab V merupakan implementasi hasil rancangan menjadi Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web*. Dalam ketepatan waktu pengumpulan rekapitulasi laporan form 3 atau RL 3 di Rumah Sakit Angkatan Darat Tingkat II Udayana.

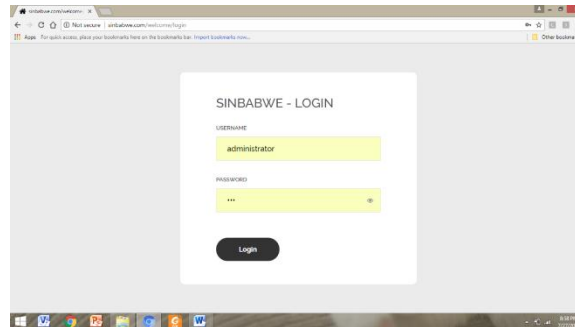
Antar Muka Sistem

Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* sistem ini dapat diakses melalui alamat <http://sinbabwe.com> pada *web browser* maka akan tampil halaman *login*, kemudian *user* (admin,petugas pelaporan dan yanmed) dapat melakukan *login* dengan mengisikan *username* dan *password*. Fungsi dari halaman ini adalah untuk dapat masuk ke halaman utama dan menggunakan fasilitas yang ada didalamnya, seperti pada gambar berikut :

Halaman *login*

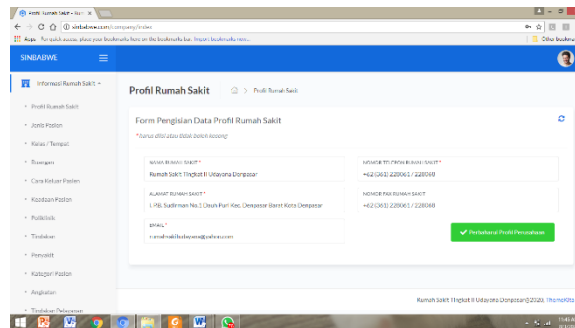
Pada bagian ini yaitu menunjukkan halaman *login user*, user memasukan *username* dan *password*.



Gambar 7 Halaman Login

Tampilan Halaman Admin

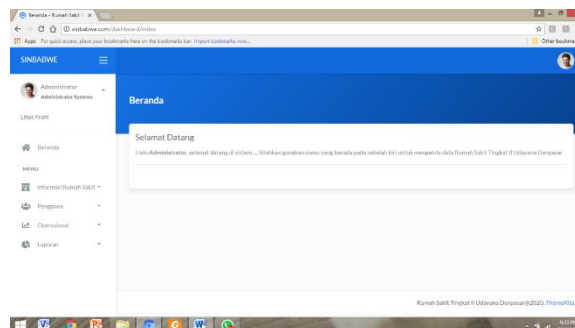
Halaman ini merupakan tampilan pertama ketika admin, petugas pelaporan dan yanmed mengkases sistem interoperabilitas ini. Pada tampilan awal itu beranda terdapat beberapa menu seperti : Informasi rumah sakit, pengguna, operasional dan laporan.



Gambar 8 Halaman Awal

Tampilan Halaman Informasi Rumah Sakit

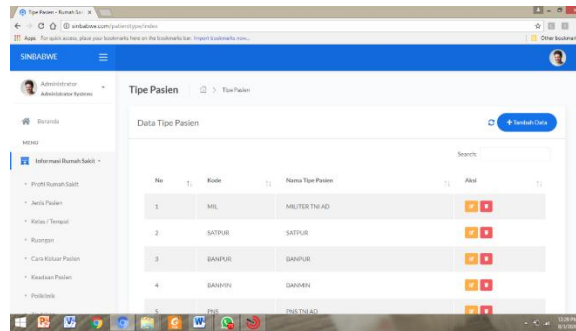
Menampilkan mulai dari nama rumah sakit, alamat rumah sakit, email, dan nomor telepon rumah sakit.



Gambar 9 Halaman Profil Rumah Sakit

Halaman Jenis Pasien

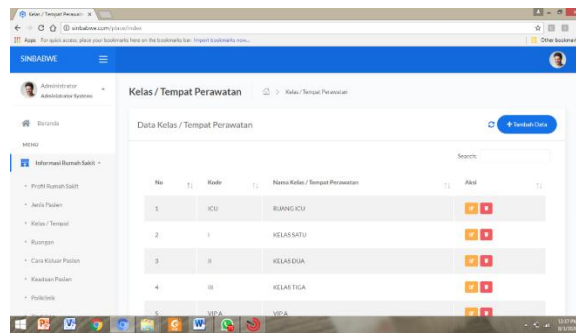
Menampilkan tipe pasien rumah sakit mulai dari pasien dinas militer, keluarga pasien militer, dan pasien umum.



Gambar 10 Halaman Jenis Pasien

Halaman Kelas atau Tempat

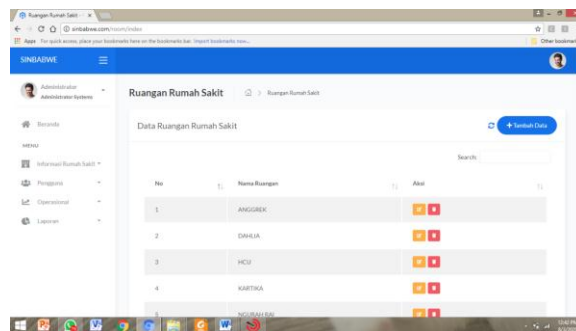
Menampilkan kelas perawatan mulai dari kelas I-III, VIP A dan B serta tempat pasien dirawat intensif.



Gambar 11 Halaman Kelas

Halaman Ruang

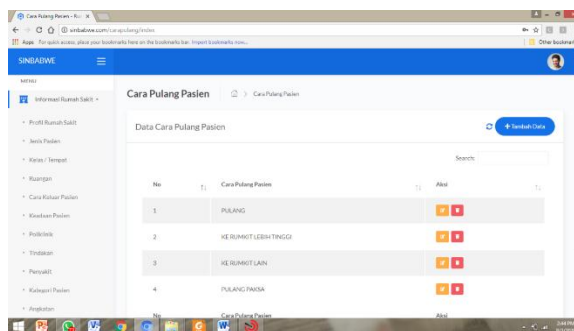
Menampilkan data nama ruangan yang ada di rumah sakit



Gambar 12 Halaman Kelas

Halaman Cara Pulang Pasien

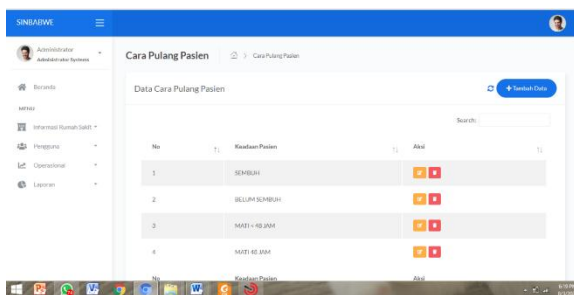
Menampilkan data bagaimana cara pasien pulang mulai dari dirujuk ke rumah sakit lebih tinggi, dirujuk ke rumah sakit lain dan dipulangkan.



Gambar 13 Halaman Cara Pulang Pasien

Halaman Keadaan Pasien

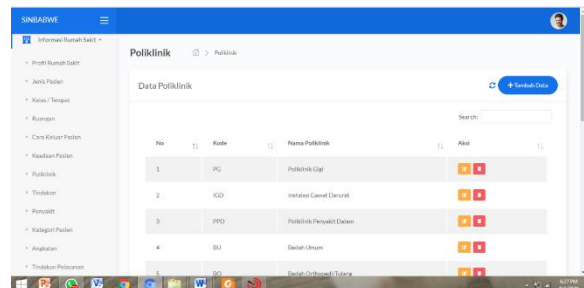
Menampilkan kondisi pasien saat keluar atau pulang dari rumah sakit mulai dari kondisi pasien sembuh, atau meninggal



Gambar 14 Halaman Keadaan Pasien

Halaman Poliklinik

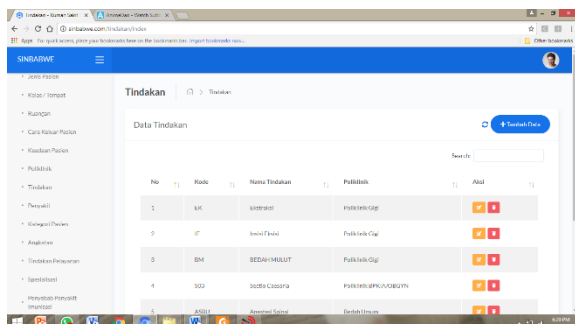
Halaman ini menampilkan seluruh data poliklinik yang tersedia dirumah sakit.



Gambar 15 Halaman Poliklinik

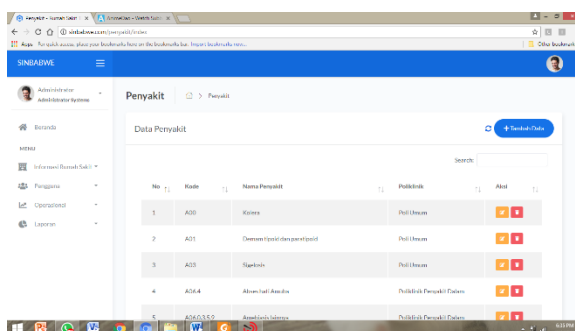
Halaman Tindakan

Menampilkan daftar tindakan apa saja yang akan dilakukan untuk menunjang perawatan pasien.



Gambar 16 Halaman Tindakan

Halaman Penyakit

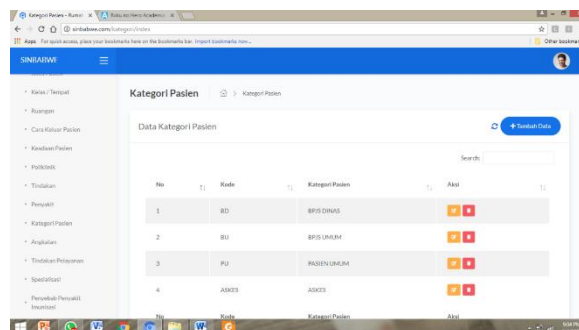


Gambar 17 Halaman Penyakit

Menampilkan data list penyakit dan kode penyakit pada ICD 10

Halaman Kategori Pasien

Menampilkan data kategori pasien penanggung BPJS atau pasien umum.



Gambar 18 Halaman Kategori Pasien

PENGUJIAN USABILITY

Pengujian *usability* merupakan analisa yang menentukan seberapa mudah *user* menggunakan antarmuka pada suatu sistem. Pengujian *usability* ini dilakukan langsung kepada 21 (dua puluh satu) orang petugas pelaporan tiap poli dan 3 (tiga) orang petugas pelayanan medik(Yanmed) dengan mencoba Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* Di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar. Peneliti membagikan kuisioner untuk menilai sistem ini layak digunakan atau tidak. Nilai total yang didapat adalah 2632 dengan nilai maksimal untuk tiap pernyataan adalah 5 (sangat setuju), sehingga nilai yang diharapkan yaitu 3600, nilai tersebut didapat dari hasil perkalian $30 \times 5 \times 24 = 3600$. Persentase Kelayakan $\text{Persentase Kelayakan (\%)} = (\text{Skor yang diobservasi})/(\text{Skor yang diharapkan}) \times 100\% = 2632/3600 \times 100\% = 73,11$. Berdasarkan hasil observasi, maka dapat disimpulkan Efektivitas Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar memenuhi standar *Usability* yaitu 73,11 % atau menurut (Riduwan, 2013) dapat diklasifikasikan "Baik".

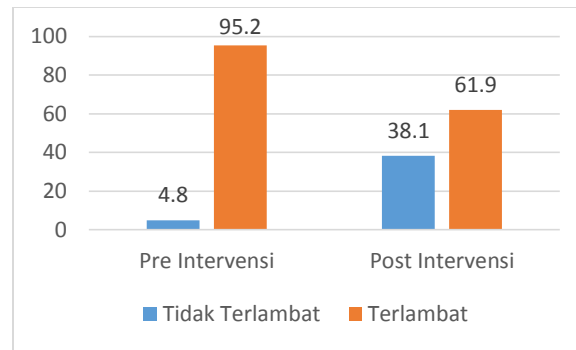
PENGUJIAN PAIRED T-TEST

Tabel 1 Grafik 5.1
Perbandingan Persentase Pre-Post Intervensi

Frekuensi Distribusi ketepatan waktu pelaporan di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar

Keterangan	Tidak Terlambat	Terlambat
Pre Intervensi	1 (4,8%)	20 (95,2%)
Post Intervensi	8 (38,1%)	13 (61,9%)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan sebelum penggunaan Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* terdapat 95,2% atau sebanyak 21 poli yang terlambat atau tidak mengumpulkan laporan tepat waktu, sedangkan setelah penggunaan Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* terdapat 61,9% atau sebanyak 13 poli yang terlambat atau tidak mengumpulkan laporan tepat waktu. Hal ini membuktikan bahwa dengan adanya penggunaan Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* dapat mengurangi keterlambatan poli dalam mengumpulkan laporan, yakni ketepatan waktu pelaporan meningkat sebanyak 33,3%, secara jelas dapat dilihat dalam Grafik 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Perbandingan Persentase Pre-Post Intervensi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi dari skripsi yang berjudul "Efektifitas Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* Di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar" maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penelitian ini berhasil merancang dan menghasilkan sebuah sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar yang dapat membantu proses pencatatan identifikasi atau kategori data pasien, proses pencatatan pelayanan distribusi rekam medis, proses pencatatan identifikasi hasil resume medis seperti menampilkan data list penyakit dan kode penyakit yang terangkum dalam form laporan RL 3.
2. Penelitian ini berhasil meningkatkan ketepatan waktu pelaporan sebelum dan sesudah penggunaan sistem informasi berbasis web. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan uji paired t test yang menghasilkan nilai signifikan sebesar 0,005. Hasil $0,005 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* Di Rumah Sakit Tingkat II Udayana Denpasar. Dengan adanya penggunaan Sistem Interoperabilitas Berbasis *Web* dapat mengurangi keterlambatan poli dalam mengumpulkan laporan, yakni ketepatan waktu pelaporan meningkat sebanyak 33,3%

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, D. (2015, January 1). *Perancangan Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik dengan Metode FIFO Berbasis Web*. Retrieved Februari 02, 2019, from https://www.researchgate.net/publication/291998066_Perancangan_Sistem_Pendaftaran_Online_Pasien_Pada_Klinik_Dengan_Metode_FIFO_Berbasis_Web_Service
- Abror, A. R. (2013). *Psykologi Pendidikan*. Yogyakarta: PT. Tiara Wacana.
- Aryanto. (2016). *Pengolahan Database MySQL*. Yogyakarta: Deepublish.

- Chan, S. (2017). *Membuat Aplikasi Database Dengan Power Builder 12.6 MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Chen, D. (2009). *Framework for Enterprise Interoperability*. Retrieved 10 14, 2019, from Université Bordeaux :<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://chen33.free.fr/M2/Elearning/CIGI2009.Chen.final.pdf>
- Depkominfo. (2008). *Kerangka Acuan dan Pedoman Interoperabilitas Sistem Informasi*. Retrieved 10 14, 2019, from ResearchGate [https:// www. resear chgate.net/publication/322202380](https://www.researchgate.net/publication/322202380)
- Enterprise, J. (2014). *HTML 5 Manual Book*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Handiwidjojo, W. (2009, 05 01). *Wimmie Handiwidjojo*. Retrieved 10 14, 2019, from Open Jurnal Sistem: <https://ti.ukdw.ac.id/ojs/index.php/eksis/article/view/383/163>
- Harumy, T. (2016). *Belajar Dasar Algoritma Dan Pemrograman C++*. Yogyakarta : Deepublisher.
- Hatta, G. (2013). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI-Press.
- Hidayat, S. (2017,11). *Interoperabilitas*. Retrieved 10 13, 2019, from ResearchGate :https://www.researchgate.net/publication/329188907_Interoperabilitas_Darma_Putra_2017
- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi [e-book]*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jemiran, R. 2013. *Jenis-jenis Populasi dan Sampel*. (S. M. Uke Ralmugiz, Penyunt.) Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Kadir , A., & Triwahyuni, T. C. (2013). *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Mandar, R. (2017). *Solusi Tepat Menjadi Pakar Adobe Dreamweaver CS6*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Maniah, & Hamidini, D. (2017). *Analisis dan Perancangan sistem*. Yogyakarta: Deepublish.
- Marisa, F. P. (2016). *Web Programming (Client Side and Server Side) Untuk Membangun Portal*. Yogyakarta: Deepublish.
- Menteri Kesehatan RI., 2012. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2012*. Jakarta.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Murya, Y. (2017). *Script PHP Siap Pakai*. Jakarta: Jasakom.
- Muslihudin, Muhamad, & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Modul Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: Andi.
- Permenkes, 2009. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2009 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*.
- Permenkes. (2014, Oktober 17). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. Retrieved Maret 11, 2019, from <https://s.id/PeraturanMenteriKesehatanRINo75Tahun2014TentangPusatKesehatanMasyarakat>
- Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi Terjemahan)* (7th ed.). Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Pressman, R. S. (2005). *Software Engineering A Practitioner Approach*. United States: McGraw-Hill.
- Purnama, B. E. (2010). *Sistem Informasi Kartuhalo Dari Telkomsel Berbasis Komputer Multimedia Kajian Strategis Praktis Telkomsel Divisi Surakarta*. Retrieved Maret 11, 2019, from <http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/817>

- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rosa, A., & Shalauddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Safitri, V. & Ulfa, M., 2015. *Evaluasi Usability Sistem E-Learning Sebagai Aplikasi Pendukung Proses Pembelajaran Di Perguruan Tinggi Menggunakan use questionnaire*. Available at: <https://s.id/evaluasi-usability-sistem-ellearning-sebagai-aplikasi-pendukung-proses-pembelajaran-diperguruantinggimenggunakanusequestionnaire> [Accessed 10 September 2019].
- Sahyar. (2016). *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Matlab (Matrix Laboratory)*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Sugiono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Supono, & Virdiandry, p. (2016). *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigneter*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suryantara, I. (2015). *Merancang Aplikasi Rekam Medis Dengan VB.NET*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sutabri, T. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Sutarman. (2012). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- UUD, 2009. *Undang-undang Dasar Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*.
- Wahyudi, et al. (2013). *Instruksi Bahasa Pemograman Pemograman ADT pada Virus dan Loop Batch* Retrieved 10 03, 2019, from Jurnal Media Infotama: <http://doi.org/10.37676/jmi.v9i2.63>