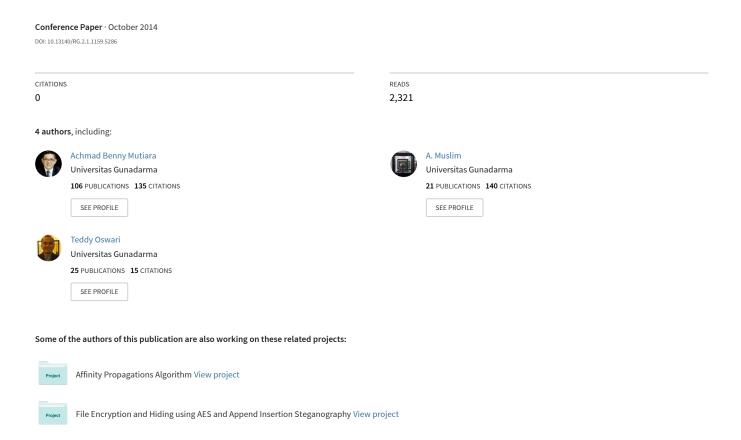
# TESTING IMPLEMENTASI WEBSITE REKAM MEDIS ELEKTRONIK OPELTGUNASYS DENGAN METODE ACCEPTANCE TESTING



# TESTING IMPLEMENTASI WEBSITE REKAM MEDIS ELEKTRONIK OPELTGUNASYS DENGAN METODE ACCEPTANCE TESTING

Achmad Benny Mutiara<sup>1</sup> Rifky Awaludin<sup>2</sup> Aries Muslim<sup>3</sup> Teddy Oswari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Gunadarmaof <sup>2</sup>rifkyawaludin@student.gunadarma.ac.id, <sup>1,3,4</sup>{amutiara,amuslim,toswari@staff.gunadarma.ac.id}

#### Abstrak

Website rekam medis elektronik OpeltGunaSys dibuat guna mendukung Indonesia Sehat 2015. Website ini punya enam kategori formulir hasil pemeriksaan dokter seperti observasi, riwayat, eksaminasi, investigasi, evaluasi dan instruksi. Berguna untuk menuliskan hasil rekam medis secara online pada http://opeltgunasys.org. Website ini dikelola administrator, selain itu ada dokter, staf, laboran dan pasien sebagai user. Setiap user punya hak akses berbeda-beda saat menggunakan sistem. Dalam penelitian ini, digunakan usability principles untuk mengetahui seberapa mudah website ini digunakan, lalu penelitian ini juga ditunjang Standar Operasional Prosedur untuk memberikan panduan bagi user ketika menggunakan sistem. Tujuan penelitian ini adalah menemukan masalah, mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis, mengetahui apakah modul panduan website ini sesuai dengan kondisi saat user menggunakan sistem dan mendapatkan masukan tentang sistem. Acceptance test ini melibatkan tiga user dari instansi kesehatan dan terdapat masukan dari user yang diharapkan berguna demi kebaikan website ini kedepannya. Sehingga hal ini dapat menjadi pendukung untuk diwujudkannya program Indonesia Sehat 2015...

Kata Kunci: Testing Implemetasi, Website OpeltGunaSys, Acceptance Test.

# **PENDAHULUAN**

Website OpeltGunaSys merupakan website rekam medis elektronik berbasis OpenEHR yang berisi tentang informasi-informasi riwayat pasien secara online. Dengan adanya informasi secara online ini diharapkan dapat mempercepat proses pertukaran data antar rumah sakit, klinik atau puskesmas mengenai rekam

jejak medis seorang pasien yang telah terdaftar.

Vol. 8 Oktober 2014

ISSN: 2302-3740

Website ini dapat diakses oleh staf, dokter, laboran dan pasien serta terdapatnya admin yang bertugas untuk mengatur website. Staf dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data pasien. Dalam website yang dapat dikunjungi pada http://opeltgunasys.org ini, dokter dapat mengisi hasil pemeriksaan yang telah ia lakukan di

kartu pasien, selain itu dokter juga dapat memberikan surat rujukan untuk pasien apabila dibutuhkan. Penting untuk menindak lanjuti website ini dengan melakukan acceptance test website OpeltGunaSys oleh user untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis dan menilai apakah itu dapat diterima.

#### METODE PENELITIAN

#### Studi literature

Mencari, mempelajari dan merangkum berbagai macam pustaka yang berkaitan dengan rumusan masalah, teori-teori yang berkaitan dengan Acceptance Test, Lima Dimensi Kualitas Aplikasi Website dan Usability Principles.

### Studi lapangan

Melakukan *acceptance test website* di sebuah instansi kesehatan.

# Penyusunan Standard Operating Procedure

Menyusun *Standard Operating Procedure* yang akan digunakan dalam pengujian OpeltGunaSys ini.

# Seberapa Mudah Website Digunakan

Menggunakan *Usability Principles* untuk mengetahui seberapa mudah *website* ini digunakan.

#### Pengujian Website Oleh User

User akses sistem dengan panduan modul untuk menyelesaikan sebuah kondisi kemudian mengisi lembar kuesioner dan lembar observasi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

# 1. Acceptance Test

Berguna untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis dan menilai apakah itu dapat diterima [5]. AT terdiri dari :

Vol. 8 Oktober 2014

ISSN: 2302-3740

- User Acceptance Testing
  Proses pengujian oleh user dan
  menghasilkan dokumen untuk
  dijadikan bukti bahwa aplikasi yang
  dikembangkan dapat diterima user
  dan hasil pengujiannya dianggap
  memenuhi kebutuhan pengguna [2].
- Operational Acceptance Testing
  Pengujian yang berfokus pada
  kesiapan operasional sistem [1].
- Alpha & Beta *Testing*Alpha *testing* dilakukan setelah aplikasi selesai dibuat dan terdapat formulir resmi untuk evaluasi.
  Dilakukan oleh pihak yang tidak terlibat dalam pengembangan dan memang ahli dibidangnya.

Beta testing adalah pengujian oleh lingkungan pemakai di operasi pemakai. Evaluasi beta testing dilakukan oleh pengguna. Mereka diberitahukan prosedur evaluasi, diamati penggunaannya, proses diwawancarai lalu dinilai dan dilakukan revisi [6].

# 2. Lima Dimensi Kualitas Aplikasi Website

Terdiri dari ketepatan, presentasi, konten, navigasi dan interaksi [4].

- a. Usability Principles
  - Usability adalah suatu atribut untuk menilai seberapa mudah interface website digunakan. Usability memiliki lima komponen penting [Nielson. 2003], yaitu:
- b. *Learnability*Seberapa mudah pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas dasar ketika mereka melihat desain.
- c. Efficiency
  Seberapa cepat user dapat menyelesaikan tugas-tugas itu.
- d. Memorability

Seberapa ingat *user* menggunakan *website* tersebut setelah lama tak menggunakannya.

e. *Errors* 

Banyaknya kesalahan yang dibuat oleh pengguna dan pengembang.

f. Satisfaction

Apakah desain yang telah dibuat memuaskan pengguna? [3].

# Skenario Testing dan Test Case

Test case yang baik adalah test case yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan. Beberapa kode yang digunakan pada matrix skenario ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kode Pada Matrix Skenario

Keterangan	Pengertian
V (Valid)	Menunjukkan bahwa komponen yang membentuk skenario
	memiliki nilai yang benar atau valid, sehingga membuat sistem
	sukses
I (Invalid)	Menunjukkan bahwa komponen yang membentuk skenario
	memiliki nilai yang salah atau invalid, sehingga membuat sistem
	menjalankan skenario alternatifnya.
NA (Not	menunjukkan bahwa komponen yang membentuk skenario tersebut
Access)	tidak memiliki peranan atau tidak bisa diakses pada saat tertentu di
	dalam skenario itu sendiri.

Dalam penelitian kali ini, *testing* menggunakan *test case* berdasarkan skenario *testing* dengan pengujian aplikasi yang sudah umum digunakan di sebuah Rumah Sakit.

- 1. Use Case: User Login
- 2. Basic Path

User berada di halaman user login. User mengisi username dan password, lalu menekan enter atau klik 'login'. Sistem mencari user pada database user berdasarkan username dan password yang telah di input, jika benar sistem masuk halaman home tiap-tiap user.

#### 3. Alternate path 1

Jika textfield username dan password tak diisi lalu user menekan 'enter / tombol login', sistem akan menampilkan pesan 'Username cannot be blank' & 'Password cannot be blank'.

# 4. Alternate path 2

Jika textfield username diisi dan password blank, kemudian user menekan 'enter / tombol login' maka sistem menampilkan pesan 'Password cannot be blank'.

Vol. 8 Oktober 2014

ISSN: 2302-3740

# 5. Alternate path 3

Jika textfield username tak diisi dan textfield password diisi, lalu user menekan 'enter / tombol login' lalu akan muncul pesan 'Username cannot be blank'.

# 6. Alternate path 4

Jika *username & password* diisi menggunakan huruf kapital, lalu *user* menekan *'enter / tombol login'*, sistem akan menampilkan pesan *'Username* atau *password* tidak sesuai'.

Tabel 2.2. Use Case: User Login

	uoci 2.2. C	oc cu	. C.	ici Log	
Skenario	Nama	Hal	User-ID	Password	Tombol
ID	Skenario	Login	Field	Field	Login
STC-1.1	Login Sukses	V	V	V	V
STC-1.2	Login gagal, 2	V	I	I	V
	textfield kosong				
STC-1.3	Login gagal,	V	I	V	V
	username field				
	kosong				
STC-1.4	Login gagal,	V	V	I	V
	password field				
	kosong				
STC-1.5	Login gagal,	V	V	V	V
	<i>username</i> dan				
	password huruf				
	kapital				
	kapital				

### **Usability Principles Untuk SQA**

Usability Principles untuk menunjang SQA yang telah disusun sehingga diketahui :

# 1. Learnability & Error

Learnablity terlihat dari catatan waktu dan jumlah Error user saat user mengakses sistem untuk menyelesaikan sebuah kondisi.

Tabel 3.1 Learnability dan Error User I

Hak Akses User I	Percobaan I	Percobaan II	Percobaan III
Admin	Waktu: 02:41	Waktu: 01:17	Waktu :01:10
	Error: 1	Error: 0	Error: 0
Staf	Waktu : 05:16	Waktu: 03:32	Waktu : 03:13
	Error: 4	Error: 2	Error: 0
Dokter	Waktu : 12:22	Waktu: 11:56	Waktu : 11:49
	Error: 2	Error: 2	Error: 0
Pasien	Waktu : 01:04	Waktu: 01:01	Waktu: 00:48
	Error: 0	Error: 0	Error: 0

Tabel 3.2 Learnability & Error User II

Hak Akses User II	Percobaan I	Percobaan II	Percobaan III
Admin	Waktu:03:15	Waktu: 02:33	Waktu :02:10
	Error: 2	Error: 1	Error: 0
Staf	Waktu : 05:50	Waktu: 04:41	Waktu: 04:29
	Error: 3	Error: 3	Error: 2
Dokter	Waktu : 13:39	Waktu: 13:26	Waktu : 12:56
	Error: 3	Error: 1	Error: 0
Pasien	Waktu : 02:03	Waktu: 01:58	Waktu : 01:55
	Error: 0	Error: 0	Error: 0

Tabel 3.3 Learnability & Error User III

Hak Akses User II	Percobaan I	Percobaan II	Percobaan III		
Admin	Waktu:04:25	Waktu: 04:17	Waktu :03:21		
	Error: 2	Error: 1	Error: 0		
Staf	Waktu : 07:11	Waktu: 06:54	Waktu: 06:30		
	Error: 5	Error: 4	Error: 0		
Dokter	Waktu : 14:21	Waktu: 14:09	Waktu : 13:28		
	Error: 2	Error: 0	Error: 0		
Pasien	Waktu : 02:55	Waktu: 02:49	Waktu : 02:01		
	Error: 0	Error: 0	Error: 0		

# 2. Efficiency

Belum terdapat *shortcut* yang bisa membuat sistem lebih efisien.

# 3. Satisfaction

Lembaran kuesioner digunakan untuk mengetahui seberapa puas *user* terhadap sistem.

Tabel 3.4 Lembar Kuesioner Dokter Umum

Setelah mengetakui sistem dengan hak akses sebagai doktor, maka selanjutnya peneliti mengharapkan pendapat user dengan menjawah beberapa pertasyaan dengan cara mencentang juwahan pililan yang tersodia dalam lembar kuesioner, antara lain:

No	Pertanyaan		Skala Likert					
	CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	SS	S	R	KS.	STS		
1	Apakah kandungan content (informasi yang tersedin) pada website ini sudah lengkap?			-	J	-		
2	Apakah tata letak menu serta isi pada tiap – tiap menu dalamwebsite ini sudah rapih ?		-			V		
3	Apakah penggunaan warna pada website ini sudah terlihat nyaman oleh usor?				J			
4	Apakah font tulisan pada website ini dapat terbaca dengan baik oleh user?					J		
5	Apakah sistem ini memberikan kemudahan dalam operasional ?					J		
6	Apakah sistem ini telah dapat diskses sesaal dengan hak akses nya masing - masing ?				V			

SS : Sangat Setuju S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju R : Raga – ragu KS : Kurang Setuju

more made. Egreen golden.

Green determine the monty of user acceptance and better:

- Siden Septimize the it is a much little program.

- believes to sea until probabilist that a forther states.

ocean mempercenatum kepara ustem, meminta user mencoba sistem dia merijawah lembar kuesioner, maka peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih atas kesediaan user dalam meluangkan waktu nya untuk membatu peneliti melakukan penelitian.



Tabel 3.5 Lembar Kuesioner Dokter Gigi

Setelah mengetahui sistem dengan hak akses sebagai dokter, maka selanjutnya peneliti mengharapkan pendapat user dengan menjawah beberapa pertunyaan dengan cara mencentang jawaban pilihan yang tersedia dalam lembar kuesioner, antara lain :

Vol. 8 Oktober 2014

ISSN: 2302-3740

No	Pertanyaan	Skala Likert			
	rendyan	KS	STS		
1	Apakah kandungan content (informasi yang tersedia) pada website ini sudah lengkap?	1			
2	Apakah tata letak menu serta isi pada tiap – tiap menu dalam website ini sudah rapih ?		*		
3	Apakah penggunaan warna pada website ini sadah terlihat nyaman oleh user?	~			
4	Apakah font tulisan pada website ini dapat terbaca dengan baik oleh user?		-		
5	Apakah sistem ini memberikan kemudahan dalam operasional ?		V		
6	Apakah sistem ini telah dapat diakses sesuai dengan hak akses nya masing - masing 7		v		

Keturangan : SS : Sangat Setuju S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju R : Ragu - ragu KS : Kurang Setuju

omentar dokter apakah sistem telah mendapat user acceptance atau belum:

Seba-tungs form diboot legic trooping dow Ritos (Otores

Setelah memperkenaikan kepada sistem, meminta user mencoba sistem dan menjawab lembar kuesioner, maka peneliti ingin mengacapkan baryak terima kasih atas kesediaan user dalam meluangkan waktu nyu untuk membarta peneliti melakukan menlitian.

#### Tabel 3.6 Lembar Kuesioner Staf

protein menylampian produces on design metriposis between petrops and organic mension and petrops and organic mension and petrops and petr

# 4. Memorability

Penggunaan *icon* dapat membantu *user* untuk mengingat kembali cara menggunakan *website*.

Tabel 3.7 Icon Pada Website OpeltGunaSys

Icon	Pengertian
P	Icon ini apabila digunakan dengan hak akses dokter maka akan ditemukan di menu dashboard dokter pada tabel pengdelaan pasien, berfungsi untuk melihat kautu pasien. Icon ini apabila digunakan dengan hak akse administrator dan staf maka akan ditemukan pada menu user dengan sidebar manage user. Berfungsi untuk melihat profil user.
ø	Icon ini apabila digunakan dengan hak akses dokter maka akan ditemukan di menu dashboard dokter pada tabel pengelolaan pasien, berfungsi untuk melakukan update kartu pasien. Icon ini apabila digunakan dengan hak akses administrator dan staf maka akan ditemukan pada menu user dengan sidebar manage user. Berfungsi untuk update profil user.
×	Icon ini apabila digunakan dengan hak akses administrator maka akan ditemukan pada menu user dengan sidebar manage user. Berfungsi untuk delete user.

# **SQA Engineer**

Pada saat *user* dari instansi kesehatan mengaksesan sistem, penulis memonitor penggunaan aplikasi untuk kemudian mendokumentasikannya pada lembar observasi.

Tabel 4.1 Lembar Observasi Dokter Umum

Menu	Hak Akses	Sesuai	Tidak Sesua
Dashboard	Bisa update profil dokter	V	
dokter	Bisa view profil dokter	V	
	Dapat melihat list user	1	
User	Tidak bisa create user baru	V	
	Tidak bisa manage user	V	
	Bisa melihat list daftar pasien	J	
Pasien	Tidak bisa create pasien	V	
rasses	Bisa manage kartu pasien		
	Bisa melihat Encode HL7	V	
	Bisa create surat rujukan dokter	/	
Surat Rujukan	Bisa create surat rujukan laboran		
	Bisa melihat list pasien berkunjung	V	
Penunjang Medis	Tidak berhak mengakses halaman ini	/	
Transaksi	Tidak berhak mengakses halaman ini	/	
	Bisa melihat daftar agama		
	Bisa melihat daftar asuransi	/	
	Bisa melihat daftar jenis kelamin	V	
	Bisa melihat daftar peran	V	
Referensi	Bisa melihat daftar spesialis baru	1	
	Bisa melihat daftar status kartu pasien	/	
	Bisa melihat daftar tipo layanan	V.	
	Bisa melihat daftar tipe penanganan		
	Bisa melihat daftar ICD 10	V	
User Guide	Bisa melihat petunjuk tentang hak akses masing - masing user	1	
FAQ	Bisa melihat tentang daftar pertanyaan yang sering ditanyakan	~	
Logout	Dapat melakukan Logout	2.7	

Tabel 4.2 Lembar Observasi Dokter Gigi

Menu	Hak Akses	Sesuni	Tidak Sesuni
Dushboard	Bisa update profil dokter	1	
dokter	Bisa view profil dokter	1	
	Dapat melihat list user	1	
User	Tidak bisa create user baru	1	
	Tidak bisa manage user	~	
	Bisa melihat list daftar pasien	1	
Pasien	Tidak bisa create pasien	1	6
Pasien.	Bisa manage kartu pasien	1	
	Bisa melihat Encode HL7	1	16
	Bisa create surat rujukan dokter	1	
Surat Rujukan	Bisa create surat rujukan laboran	V	
	Bisa melihat list pasien berkunjung	~	
Penunjang Medis	Tidak berhak mengakses halaman ini	1	
Transaksi	Tidak berhak mengakses halaman ini	1	
	Bisa melihat daftar agama	/	
	Bisa melihat daftar asoransi	1	
	Bisa melihat daftar jenis kelamin	V	1
	Bisa melihat daftar peran	V	
Referensi	Bisa melihat daftar spesialis baru	/	
	Bisa melihat daftar status kartu pasien	V	
	Bisa melihat daftar tipe layanan	V	
	Bisa melihat daftar tipe penanganan	~	
	Bisa melihat daftar ICD 10	1	
User Guide	Bisa melihat petunjuk tentang hak akses masing - masing user	1	
FAQ	Bisa melihat tentang daftar pertanyaan yang sering ditanyakan	v	
Logout	Dapat melakukan Logout	1	

Tabel 4.3 Lembar Observasi Staf

Memu Haki Aksee Sennai Dishk Vannai Han qular quid natri Han vier periffi natri Han vier periff natri Han vier periff natri Han vier periff natri Han vier periff natri Han vier periffi natri Han managa rise Han vier periffi natri Han vier periffi natri

# Hasil Lembar Kuesioner dan Lembar Observasi

Vol. 8 Oktober 2014

ISSN: 2302-3740

Berikut ini akan dijelaskan cara perhitungan hasil lembar kuesioner dan lembar observasi yang telah diisi user.

#### Hasil Lembar Kuesioner

A. Dokter Umum

Total nilai maksimal = 30

Dit :Bagaimana kesimpulannya?

Jawab: 3 KS, 3 STS.

Maka:

Hasil perhitungan menghasilkan angka 30% dapat disimpulkan bahwa *acceptance* dokter umum terhadap sistem masuk kategori rendah.

B. Dokter Gigi

Total nilai maksimal = 30

Dit : Bagaimana kesimpulannya ?

Jawab : 2 S, 4 R.

Maka:

$$(2(4) + 4(3))$$
 X 100 % =  $20$  X 100 % =  $66.67$  %  
Total nilai maksimal 30

Hasil perhitungan menghasilkan angka 66.67% dapat disimpulkan bahwa *acceptance* dokter gigi terhadap sistem masuk kategori tinggi.

KS = 2STS = 1

Total nilai maksimal = 30

Dit :Bagaimana kesimpulannya?

Jawab: 2 KS, 4 STS.

Maka:

 $\frac{(2(3) + 4(2))}{\text{Total nilai maksimal}} \quad X \ 100 \ \% = \frac{16}{30} \times 100 \ \% = \frac{53.34 \ \%}{30}$ 

Hasil perhitungan menghasilkan angka 53.34% dapat disimpulkan bahwa *acceptance* staf terhadap sistem masuk kategori cukup.

#### Hasil Lembar Observasi

A. Dokter Umum

Dik : Sesuai :1 Tidak

Sesuai: 0

Total nilai maksimal : 26

Dit : Bagaimana kesimpulan nya ? Jawab : 26 pernyataan dijawab sesuai.

Maka:

(26(1) + 0(0)) X 100 % = 26 X 100 % = 100 % Total nilai maksimal 26

Dihasilkan angka 100% yang berarti hak akses dokter umum dalam modul mempunyai tingkat kesesuaian yang sangat tinggi karena ini telah diuji secara langsung oleh *user*.

B. Dokter Gigi

Dik : Sesuai :1 Tidak

Sesuai: 0

Total nilai maksimal : 26

Dit : Bagaimana kesimpulan nya ? Jawab : 26 pernyataan dijawab sesuai.

Maka:

(26(1) + 0(0)) X 100 % = 26 X 100 % = 100 % Total nilai maksimal 26

Dihasilkan angka 100% yang berarti hak akses dokter gigi dalam modul mempunyai tingkat kesesuaian yang sangat tinggi.

C Staf

Dik : Sesuai :1 Tidak

Sesuai: 0

Total nilai maksimal : 39

Dit : Bagaimana kesimpulan nya ?

Jawab : 39 pernyataan dijawab sesuai. Maka :

(39(1) + 0(0)) X 100 % = 39 X 100 % = 100 % Total nilai maksimal 39

> Dihasilkan angka 100% artinya hak akses staf dalam modul mempunyai tingkat kesesuaian yang sangat tinggi.

Vol. 8 Oktober 2014

ISSN: 2302-3740

## SIMPULAN DAN SARAN

# Kesimpulan

- 1. Rata-rata persentase dari hasil lembar kuesioner 3 *user* sebesar 50.003%, berarti sistem belum mendapatkan kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis sehingga perlu perbaikan.
- 2. Hasil lembar kuesioner dari ketiga *user* diperoleh persentase sebesar 100%. Ini berarti modul telah sesuai dengan kondisi saat *user* menggunakan sistem.
- 3. *User* memperoleh kemudahan dalam penggunaan. Namun, sistem belum memperoleh tingkat kepuasan (satisfaction) yang tinggi.
- 4. Selain itu, masih terdapat beberapa tautan yang rusak dalam sistem.

# Saran

1. *Form* pemeriksaan harus lebih spesifik.

Perlu perbaikan pada beberapa *bug* di beberapa tautan rusak dalam *web*.

#### DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2013. *Operational Acceptance Testing*.

http://en.wikipedia.org/wiki/Operational\_acceptance\_testing.

Betha. 2006. *User Acceptance Test*. http://betha.wordpress.com/2006/05/01/user-acceptance-test/.

- Hendra Yudi. 2012. Usability Testing. http://blog.akmi-baturaja.ac.id/hendrayudi/?p=21.
- Janner Simamarta. 2009. *Rekayasa Web*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jonathan. 2012. *Tingkatan Database Testing*. http://jonathan.blog.esaunggul.ac.id/
- 2012/12/12/4-tingkatan-database-testing.

Vol. 8 Oktober 2014 ISSN: 2302-3740

Prabakti. 2011. Perbedaan Ongoing
Evaluation, Alpha Testing dan Beta
Testing.
http://prabaktiutama.blogspot.com/2
011/01/perbedaan-ongoingevaluation-alpha.html