

Software And System Test Documentation Sistem Informasi Perencanaan Biaya Ibadah Haji Sesuai Dengan Standard IEEE 829-2008 *by* Yudhi Kurniawan

Submission date: 28-Jan-2020 02:20PM (UTC+0700)

Submission ID: 1247585155

File name: c2a415_-_Artikel_-_KNSDANI_2014_STIKOM_BALI.pdf (397.5K)

Word count: 3341

Character count: 20236

Software And System Test Documentation Sistem Informasi Perencanaan Biaya Ibadah Haji Sesuai Dengan Standard IEEE 829-2008

Yudhi Kurniawan

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Ma Chung
Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Jawa Timur
Yudhi.kurniawan@machung.ac.id

Yuswanto

Program Studi Akuntansi
Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Ma Chung
Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Jawa Timur
yuswanto@machung.ac.id

Abstract— Information Systems Development is very much developed form and function, both business processes and production services already make use of information technology in management. Indonesia as a Muslim-majority country has a major role in the dispatch of the population to go to Hajj, during which there has been no application simulations can calculate the amount and type of investment is appropriate to set out on a pilgrimage that is based on Islamic investment. This study discusses how to perform system testing and documentation of information systems planning \$20 ms Hajj expenses in accordance with Standard 829-2008 IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

Keywords—simulation, system testing, System Documentation, Plan, Hajj, Standard

Abstrak—Pengembangan Sistem Informasi sangat banyak sekali bentuk dan fungsi yang dikembangkan, proses bisnis baik jasa dan produksi sudah memanfaatkan penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaannya. Indonesia sebagai Negara mayoritas berpenduduk muslim mempunyai peranan besar dalam memberangkatkan penduduknya untuk pergi haji, dimana selama ini belum ada aplikasi simulasi yang dapat menghitung besaran dan jenis investasi yang tepat untuk berangkat naik haji yang berbasis pada investasi syariah. Penelitian ini membahas tentang bagaimana melakukan uji coba sistem serta dokumentasi sistem dari sistem informasi perencanaan biaya ibadah haji yang sesuai dengan Standard 829-2008 dari IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

Kata Kunci—simulasi, uji coba sistem, dokumentasi sistem, perencanaan, haji, standart

I. PENDAHULUAN

Negara Indonesia adalah Negara dengan penduduk yang terbanyak memeluk agama islam, dimana dalam agama islam kewajiban untuk pergi haji adalah kewajiban yang harus dilaksanakan bagi pemeluk agama islam yang mampu, tingkat partisipasi dan jumlah peserta yang menginginkan berangkat naik haji sangat signifikan, dari data Kementrian Agama pada tahun 2010 jumlah pendaftar sudah melebihi batas kuota yang

disediakan sehingga efek dari pendaftar yang semakin banyak ini adalah semakin bertambahnya waktu tunggu untuk berangkat naik haji yaitu pada kisaran 5 s/d 10 tahun untuk bisa berangkat dengan menggunakan program keberangkatan haji regular dari pemerintah, kenyataan ini berbeda dengan haji plus yang bisa berangkat sewaktu-waktu sesuai dengan jumlah setoran ongkos naik haji (ONH Plus) yang berlaku pada waktu tertentu serta regulasi yang berlaku[1].

Dengan Semakin lamanya waktu tunggu yang ada, maka para calon jamaah haji akan mempunyai resiko dari dana yang mengendap ketika pertama disetorkan ke bank *principle* yang sudah ditentukan oleh pemerintah, sehingga dari fakta ini banyak calon jamaah haji berminat pada program ONH Plus dengan cara menginvestasikan dana berangkat haji secara mandiri sesuai dengan prinsip investasi berbasis syariah[2]. Dalam investasi berbasis syariah ada beberapa produk yang biasanya digunakan oleh lembaga berbasis syariah Antara lain adalah emas, deposito mudharabah, dan sukuk ritel[3].

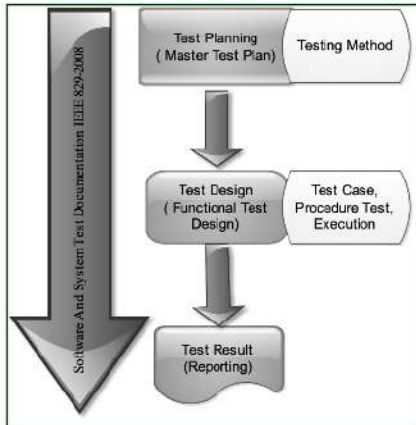
Dalam perkembangan saat ini masalah yang dihadapi oleh para calon Jemaah haji khususnya yang ONH Plus adalah belum adanya suatu alat/perangkat yang bisa digunakan untuk menentukan atau juga memprediksi nilai investasi yang paling baik untuk berangkat 19 k haji, yang dapat diakses dengan mudah melalui internet dan bisa digunakan oleh siapa saja baik itu calon jamaah sendiri atau juga lembaga perbankan/keuangan syariah, dimana dari hasil simulasi pengguna bisa mendapatkan rekomendasi jenis investasi dan nilai investasi yang bisa digunakan untuk merencanakan berangkat haji tanpa menunggu waktu yang lama dan sesuai dengan keinginan para calon jamaah tentang waktu kapan akan berangkat.

Maka dari itu penelitian ini fokus pada tahapan testing dan implemmentasi 13 sistem informasi yang digunakan untuk mensimulasikan ongkos naik haji plus (ONH Plus), yang dapat digunakan oleh calon jamaah haji dalam merencanakan pergi haji. Yang disesuaikan dengan standar dalam uji coba sistem dan dokumentasi sistem pada standard internasional yang berlaku yaitu *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 829-2008* tentang *Software And System Test Documentation* yang memuat beberapa hal tentang

perencanaan ujicoba, desain ujicoba, studi kasus/*procedure* ujicoba dan laporan hasil ujicoba[4] dengan tujuan menjamin bahwa perangkat lunak yang akan digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan dan sudah melalui tahapan pengecekan kualitas perangkat lunak sesuai dengan aturan yang berlaku.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian metodologi yang digunakan sesuai dengan standard dalam uji coba sistem dan dokumentasi sistem yang sudah dikeluarkan oleh IEEE yaitu Software And System Test Documentation 829-2008. Dalam pelaksanaannya didetailkan dalam gambar seperti dibawah ini :



Gambar 1 : Alur Metode Penelitian Sesuai Penggunaan Standar And System Test Documentation

Standard pengembangan sistem informasi dibutuhkan untuk menjaga keberlanjutan dari daur hidup sistem informasi, rangkaian pelaksanaan disesuaikan mulai dari tahapan perencanaan sampai tahap pelaporan dari tes yang dilakukan.

Secara umum tahapan pelaksanaan yang akan dilaksanakan sesuai dengan standard ujicoba sistem dapat ditunjukkan yang dimulai dengan

1. Pembuatan *Master Test Plan* (MTP) yang berisikan tentang metode yang digunakan dalam ujicoba sistem dan *testing*.
2. Membuat sebuah rangkaian *test design* yang berisikan tentang *test case*, *procedure test* yang digunakan dan juga skema *execute* yang akan dijalankan dalam testing sistem.
3. Langkah terakhir adalah membuat laporan yang berisi tentang hasil dari ujicoba sistem sesuai dengan rencana dan pola *execute* yang sudah ditentukan.

Dalam langkah kedua pada tahapan *execute* untuk menentukan tingkat/level ujicoba yang dilakukan maka diperlukan definisi dari integritas sistem yang diujicoba dalam pengelompokan setiap level, dimana *integrity level* merupakan indikator untuk mengukur kepentingan secara relative dari sistem yang akan diujicoba(terkait dengan karakteristik perangkat lunak, komponen atau tingkat

pengetesan)[7], yang nantinya akan berpengaruh pada stakeholder pengguna sistem. Sebagaimana tingkatan ini perlu ditetapkan untuk masing-masing entitas penguji yang dari setiap tingkatan akan mempunyai pengaruh signifikan pada level berapa tentunya dikaitkan dengan kompleksitas, penilaian resiko, tingkat keamanan, integritas data, kinerja sistem yang diinginkan dan kehandalan sistem yang semuanya akan di definisikan dalam MTP (*Master Test Plan*)[8]. Pengelompokan level yang ada pada MTP dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1: Skema Level Integritas

Deskripsi	Level
Software harus dieksekusi dengan benar atau dengan konsekuensi yang benar serta serius (hilangnya nyawa, kehilangan sistem, kerusakan lingkungan, kerugian ekonomi, atau sosial) akan terjadi. Tidak dimungkinkan adanya mitigasi (serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana)	4
Software harus dieksekusi dengan benar atau sesuai dengan tujuan penggunaan (misi) dari sistem / perangkat lunak. tidak akan menyebabkan konsekuensi serius (cedera permanen, degradasi sistem utama, kerusakan lingkungan, ekonomi atau dampak sosial). Mitigasi secara partial atau menyeluruh bisa dimungkinkan	3
Software harus dieksekusi dengan benar atau sesuai dengan fungsi yang dimaksudkan sehingga tidak akan menyebabkan kesalahan minor sesuai dengan Konsekuensi yang timbul. Mitigasi secara lengkap sangat dimungkinkan	2
Software harus dieksekusi dengan benar atau fungsi dimaksudkan tidak akan berjalan dengan sesuai yang menyebabkan diabaikannya Konsekuensi hasil. Mitigasi tidak diperlukan.	1

Skema dan level ini dijalankan erat dengan metode testing yang dilakukan apakah menggunakan *white box testing* atau *black box testing* dalam ujicoba sistem, untuk penelitian ini digunakan metode *White Box Testing*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil implementasi dan ujicoba yang dilakukan untuk Sistem Informasi Perencanaan Biaya Ibadah Haji berbasis Investasi Syariah yang dibuat sesuai dengan standard yang ada dalam penelitian ini dihasilkan beberapa hasil yaitu sebagai berikut :

A. Master Test Plan

Sebelum ujicoba dilakukan langkah pertama yang dibuat adalah Dokumen tentang Master Test Plan (MTP) yang berisikan tentang rencana ujicoba yang dilakukan, detail dari skenario ujicoba sistem ini didefinisikan dalam tabel berikut :

Tabel 2 : Master Test Plan (MTP) Sistem Informasi Perencanaan Biaya Ibadah Haji Berbasis Investasi Syariah

Tugas	Desain Ujicoba Sistem
Metode	Meyakinkan seluruh sistem dan fungsi yang berjalan pada sistem informasi perencanaan biaya ibadah haji sesuai dengan dokumentasi kebutuhan sistem dan desain sistem yang sudah dibuat, baik dari data yang di masukkan, data yang diproses dan luaran yang dihasilkan, memastikan kebenaran hasil simulasi dan integritas data
Input/Masukan	<ul style="list-style-type: none"> • Input masukan pada proses login, • Input masukan pada master angka random • Input masukan pada master biaya haji • Input masukan pada master jenis investasi • Input masukan pada jenis biaya haji • Input masukan pada jenis investasi • Input masukan pada data harga emas • Input masukan pada nilai deposito • Input masukan pada nilai sukuk ritel • Input masukan pada nilai inflasi • Input masukan pada master pengguna
Outputs/Keluaran	<ul style="list-style-type: none"> ○ Output dari hasil login ○ Output pesan kesalahan pada saat login ○ Output pada keamanan login ○ Output pada tampilan data

	<ul style="list-style-type: none"> ○ pengguna ○ Output pada tampilan data angkar andom ○ Output pada tampilan data biaya haji ○ Output pada tampilan data jenis investasi ○ Output pada tampilan jenis haji ○ Output pada tampilan data emas ○ Output pada tampilan data deposito ○ Output pada tampilan sukuk ○ Output pada tampilan inflasi ○ Output view data hitung nilai rupiah saat ini ○ Output nilai hitung rupiah masa depan ○ Output nilai hitung emas saat ini ○ Output nilai hitung emas masa depan ○ Output pebandingan nilai investasi emas dan deposito ○ Output perbandingan nilai investasi emas dengan sukuk ○ Output perbandingan nilai investasi deposito dengan sukuk ○ Output perbandingan nilai investasi sukuk, deposito dan emas
Jadwal	Dijalankan secara partial dan urut sesuai dengan fungsi dasar pada mastering data sampai dengan transaksi perhitungan nilai investasi sesuai metode montecarlo dan algritma montecarlo dan sampai pada hasil akhir yaitu rekomendasi sistem.
Sumber Daya	Supporting system dan user testing dari tim penelitian.
Resiko Dan Asumsi	Perbaikan secara langsung dari laporan yang di buat dan dilakukan perbaikan bug baik minor maupun mayor
Aturan Dan Tanggung Jawab	Kompetensi dan keahlian sesuai dengan masing-masing job deskripsi

Dari master test plan (MTP) yang sudah dibuat maka tahapan selanjutnya adalah penentuan level dari rencana ujicoba pada masing-masing fungsi yang sudah didefinisikan, MTP ini

dibuat sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem dan user yang harus dicapai yang disesuaikan dengan Dokumentasi Kebutuhan Dan Desain Perangkat Lunak dan dipastikan pada execute nantinya setiap fungsi dan prosedur case yang ada akan dilalui sebanyak satu kali.

B. Level Test Plan

Dengan Menyediakan daftar persyaratan (perangkat lunak dan / atau sistem; mungkin tabel atau database) yang ada pada dokumentasi kebutuhan sistem yang dilakukan pada tingkat pengujian dan menunjukkan hasil pengujian yang sesuai atau tidak dengan kebutuhan fungsional atau non fungsional, dengan menggunakan *Requirements Traceability Matrix* (RTM)[9].

Untuk metode yang digunakan yaitu metode *Black Box Testing* yaitu Masukan tes dilakukan dan output dapat ditampilkan dengan benar pengujian dilakukan dengan uji sesuai kasus dan fungsi kasus yang dikembangkan dari item tes spesifikasi kebutuhan sistem, tes ini dilakukan hanya pada desain dan tanpa melihat coding didalamnya.[10]

C. Level Test Design, Case, Procedure

Dari hasil ujicoba untuk level test desain, case dan prosedur yang ada dalam sistem informasi perencanaan biaya ibadah haji disesuaikan dengan dokumen analisa kebutuhan yang sudah dibuat, dimana test desain didasarkan pada fungsional sistem user dengan hasil ujicoba dapat di tunjukkan pada matrix tabel di bawah ini :

Tabel 3 : Rekapitulasi Hasil ujicoba Sistem Informasi Perencanaan Biaya Haji Berbasis Investasi Syariah

No	Deskripsi Kebutuhan	Ketercapaian Implementasi
1	Sistem dapat menampilkan halaman login yang berisikan username dan password khusus untuk administrator.	V
2	Sistem menampilkan page login, dengan inputan username dan password.	V
3	Sistem menampilkan page login yang dilengkapi tombol untuk login atau batal	V
4	Sistem menampilkan page login hanya untuk administrator yang akan masuk dalam sistem untuk melakukan maintenance data atau perubahan setting pada sistem	V
5	Sistem dapat mencatat waktu dan ip dari mesin user pada saat login dan logout oleh administrator.	V
6	Sistem dapat mencatat dan menyimpan ke dalam database IP dari user baik admin maupun user yang mengakses sistem	V
7	Sistem dapat mencatat dan menyimpan waktu login mulai dari	V

No	Deskripsi Kebutuhan	Ketercapaian Implementasi
1	admin yang login	
8	Sistem dapat mencatat dan menyimpan waktu logout akhir dari admin yang logout	V
9	Sistem dapat mencatat dan meyimpan total jumlah waktu user ketika masuk dalam sistem	V
10	Sistem dapat menampilkan pesan kesalahan sesuai dengan tipenya pada saat login.	V
11	Sistem dapat menampilkan kesalahan jika salah username	V
12	Sistem dapat menampilkan pesan kesalahan jika salah password	V
13	Sistem akan menutup secara otomatis jika username atau password salah sebanyak 3 kali	V
14	Sistem dapat menampilkan data login untuk laporan keamanan sistem dan tracing access system.	V
15	Sistem dapat menampilkan halaman awal sesuai dengan tipe hak akses yang ada yaitu administrator dan user	V
16	Sistem dapat menampilkan form untuk pengaturan nilai variabel pasti untuk simulasi perhitungan investasi, yang hanya bisa di akses oleh administrator	V
17	Sistem menampilkan form input, update dan delete untuk biaya perjalanan ibadah haji reguler	V
18	sistem menampilkan form input, update dan delete untuk biaya perjalan ibadah haji plus	V
19	Sistem menampilkan form input untuk menentukan jenis investasi yaitu Emas, Deposito mudharobah, Dan Sukuk.	V
20	Sistem dapat menampilkan form input, update dan delete untuk penentuan nilai tukar rupiah untuk simulasi.	V
21	Sistem dapat menampilkan form untuk penentuan dan setting awal nilai dari parameter frekuensi baik untuk investasi emas, deposito dan sukuk	V
22	Sistem dapat menampilkan form untuk penentuan dan setting awal nilai dari parameter probabilitas baik untuk investasi emas, deposito dan sukuk	V
23	Sistem dapat menampilkan form untuk penentuan dan setting awal nilai dari parameter probabilitas kumulatif baik untuk investasi emas, deposito dan sukuk	V

No	Deskripsi Kebutuhan	Ketercapaian Implementasi
24	Sistem dapat menampilkan form untuk penentuan dan setting awal nilai dari parameter rentang nilai baik untuk investasi emas, deposito dan sukuk	V
25	Sistem dapat menampilkan form untuk penentuan dan setting awal nilai dari parameter interval angka random	V
26	Sistem dapat menampilkan form matrix untuk input data angka random sebagai bahan perhitungan simulasi imbal hasil	V
27	Sistem dapat menampilkan form input variabel imbal hasil yang di dapat dari BI Rate sesuai dengan bank syariah.	V
28	Sistem dapat melakukan perhitungan simulasi montecarlo secara otomatis baik untuk investasi emas, deposito dan sukuk	V
29	Sistem dapat menampilkan hasil perhitungan simulasi montecarlo secara langsung dan otomatis setelah perhitungan selesai.	V
30	Sistem dapat melakukan perhitungan estimasi biaya haji reguler serta plus dengan prinsip <i>future</i> dan <i>present value</i> .	V
31	Sistem dapat melakukan perhitungan secara otomatis untuk menghitung Analisis Jalur	V
32	Sistem dapat menampilkan hasil dari perhitungan analisis jalur.	V
33	Sistem dapat menyajikan laporan secara detail dari perbandingan hasil perhitungan Biaya Perjalanan Ibadah Haji Plus dengan investasi emas yang di peroleh serta selisih kebutuhan biaya sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	V
34	Sistem dapat menyajikan laporan secara detail dari perbandingan hasil perhitungan Biaya Perjalanan Ibadah Haji Plus dengan investasi emas yang di peroleh serta selisih kebutuhan biaya sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	V
35	Sistem dapat menyajikan laporan perbandingan secara detail dari perbandingan hasil perhitungan Biaya Perjalanan Ibadah Haji Plus dengan reguler menggunakan investasi emas yang di peroleh serta selisih kebutuhan biaya sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	V
36	Sistem dapat menyajikan laporan	V

No	Deskripsi Kebutuhan	Ketercapaian Implementasi
	secara detail dari perbandingan hasil perhitungan Biaya Perjalanan Ibadah Haji Plus dengan investasi Deposito Mudharabah yang di peroleh serta selisih kebutuhan biaya sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	
37	Sistem dapat menyajikan laporan secara detail dari perbandingan hasil perhitungan Biaya Perjalanan Ibadah Haji Plus dengan investasi Deposito Mudharabah yang di peroleh serta selisih kebutuhan biaya sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	V
38	Sistem dapat menyajikan laporan perbandingan secara detail dari perbandingan hasil perhitungan Biaya Perjalanan Ibadah Haji Plus dengan reguler menggunakan investasi Deposito Mudharabah yang di peroleh serta selisih kebutuhan biaya sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	V
39	Sistem dapat menyajikan laporan perbandingan dari masing - masing hasil simulasi yang sudah di lakukan sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	V
40	Sistem dapat menyajikan laporan gabungan dari dua investasi yang di lakukan sesuai dengan tingkat/jumlah tahun yang di tentukan.	V
41	Sistem dapat menampilkan hasil investasi yang terbaik untuk user yang melakukan perhitungan perencanaan ibadah haji.	V
42	User untuk level administrator dapat melakukan login sebelum melakukan maintenance data dasar	V
43	Administrator dapat menambah data master dan merubahnya atau juga menghapus data master	V
44	Administrator dapat tambah, update dan delete data tahun	V
45	Administrator dapat tambah, update dan delete data jenis investasi	V
46	Administrator dapat tambah, update dan delete data Frekuensi	V
47	Administrator dapat tambah, update dan delete data Probabilitas	V
48	Administrator dapat refresh data Probabilitas Kumulatif	V
49	Administrator dapat tambah, update dan delete data interval angka random	V
50	User dapat melakukan simulasi	V

No	Deskripsi Kebutuhan	Ketercapaian Implementasi
	perhitungan investasi sesuai dengan pilihan tahun yang diinginkan	
51	User dapat melakukan simulasi perhitungan investasi sesuai dengan pilihan jenis investasi yang diinginkan	V
52	User dapat melihat hasil simulasi perhitungan investasi sesuai dengan tahun dan jenis investasi yang dikehendaki	V
53	User dapat melihat hasil simulasi baik tunggal maupun ganda dan melihat kekurangan biaya dari Biaya haji yang sudah ada	V
54	User dapat melihat hasil investasi terbaik dari sistem simulasi perhitungan investasi yang sudah dilakukan	V

D. Level Test Log And Anomaly

Dari hasil ujicoba yang dilakukan sesuai dengan standard yang ada untuk uji test pada kondisi dan keanehan dri siste yang dijalankan sesuai dengan standard yang ada didapat¹⁵ pengelompokan hasil dari kesalahan/*failure system* yang dirangkum dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4 ; log dan Failure System Category

Konsekuensi	Definisi
Catastrophic	Korban jiwa manusia, kegagalan misi dan fungsi sistem secara lengkap, hilangnya sistem keamanan data dan keselamatan, atau kerugian finansial atau sosial yang luas.
Critical	Mayor dan kerusakan permanen, hilangnya sebagian misi dan fungsi sistem, kerusakan sistem utama, kerugian finansial atau sosial.
Marginal	Cedera moderat atau sakit, degradasi misi atau fungsi sistem pada sekunder, atau sedang keuangan atau kerugian sosial.
Negligible	Cedera ringan atau sakit, dampak kecil pada kinerja sistem, atau operator ketidaknyamanan.

Dari hasil ujicoba setiap fungsi yang ada dilakukan

1. pengetesan sesuai alur sebanyak satu kali sesuai dengan jalur logis yang ada pada prosedur masing-masing fungsi.
2. Semua loop dieksekusi pada batas yang sesuai yaitu batas maksimum data khusus pada master angka random dan data lainnya pada jumlah data sebanyak 10 baris
3. Struktur data disesuaikan dengan desain perangkat lunak tentang spesifikasi persistent data dan pengujian yang ada dilakukan berbasis path sesuai dengan MTP yang sudah dibuat.

Secara global dari fungsi dan risk yang ada dapat disimpulkan tidak ada hasil ujicoba yang termasuk pada kategori diatas, dimana sistem diujicoba sesuai dengan kebutuhan dan desain yang sudah didefinisikan kesalahan terbanyak adalah validasi sistem pada inputan dan validasi jenis inputan yang ada, pada standard yang ada jenis ini termasuk pada *negligible minor*.

Seluruh hasil dan fungsi yang tidak benar atau hilang di catat pada testing report baik itu error dari antar muka, persistent data, proses, inialisasi data dan sampai dengan terminasi dan notifikasi data.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Standard ujicoba yang dilakukan sudah sesuai dengan sebagian besar panduan dalam dokumen IEEE 829-2008 yang mengatur tentang standard dalam ujicoba sistem, dimana secara *best practices* yang digunakan dari keseluruhan proses, input dan output yang sesuai dengan dokumentasi kebutuhan serta desain sudah diimplementasikan dengan baik, walaupun ada beberapa kekurangan pada validasi inputan.

Untuk lebih memberikan validitas hasil ujicoba perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang *risk assessment* pada kualitas perangkat lunak, terutama untuk standard keamanan dalam sistem informasi sesuai dengan standard dalam bidang keamanan sistem.

11

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami¹⁶ sampaikan kepada Direktorat Jendral Perguruan Tinggi (DIKTI), Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Dan Juga Universitas Ma Chung yang sudah memberikan kesempatan kepada kami dalam Program Penelitian Hibah Bersaing pada tahun kedua di 2014

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewan Syariah Nasional MUI, dalam Fatwa Dewan Syari'ah Nasional 4/ 21/ DSN-MUI/IX/2001
- [2] <http://www.islamedia.web.id/2011/12/sekilas-tentang-haji-indonesia.html>, diakses tanggal 3 Maret 2012.
- [3] Hariono, Jogiyanto. 2009. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi Edisi 4th edam*. Yogyakarta:BPFE Yogyakarta
- [4] Software Engineering Standards Committee of the IEEE Computer Society, 1998, *IEEE 829-2008 Recommended Practice for Software And System Test Documentation*, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc
- [5] FCA, "Essential Practices For Information Technology Examination Manual IT Section", Farm Credit Administration, 2007.

- [6] T.y Chen, "Applying Testing to Requirements Inspection for Software Quality Assurance" ISACA, 2006.
- [7] C.. Seidel, "Proposal for a measurement model of software testing with a focus on the management of outsourced services", Vol 9, JISTEM J.Inf.Syst. Technol Manag,Sao Paulo, 2012.
- [8] V.K., H. "Structurally Guided Black Box Testing", Unpublished
- [9] P. L., Poon, " Black Box testing : its Fundamental Concepts and Problems", ISACA, 2008

Software And System Test Documentation Sistem Informasi Perencanaan Biaya Ibadah Haji Sesuai Dengan Standard IEEE 829-2008

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	de.scribd.com Internet Source	7%
2	pti.undiksha.ac.id Internet Source	1%
3	knsi2014.stikom-bali.ac.id Internet Source	1%
4	eprints.unsri.ac.id Internet Source	1%
5	www.scribd.com Internet Source	<1%
6	Calazans, Angélica Toffano Seidel, Kosloski, Ricardo Ajax Dias and Ribeiro Junior, Luiz Carlos Miyadaira. "Proposal for a measurement model for software tests with a focus on the management of outsourced services", Universidade de São Paulo, 2014. Publication	<1%

7	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1%
8	Submitted to American Public University System Student Paper	<1%
9	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	<1%
10	Submitted to Mahidol University Student Paper	<1%
11	zadoco.site Internet Source	<1%
12	Submitted to Florida Institute of Technology Student Paper	<1%
13	jitter.widyatama.ac.id Internet Source	<1%
14	periodicos.sbu.unicamp.br Internet Source	<1%
15	id.scribd.com Internet Source	<1%
16	adoc.tips Internet Source	<1%
17	pt.scribd.com Internet Source	<1%
18	adenur01.blogspot.com Internet Source	<1%

<1%

19 www.varashclassic.id
Internet Source

<1%

20 www.iso.org
Internet Source

<1%

21 Submitted to Universitas Muria Kudus
Student Paper

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On