

**PENGEMBANGAN DAN PENGUJIAN APLIKASI
BUSINESS LINE
STUDI KASUS: PT. ASURANSI SINARMAS, TBK**

Skripsi



oleh

Ursula Octaviana

72150089

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2019**

**PENGEMBANGAN DAN PENGUJIAN APLIKASI
BUSINESS LINE
STUDI KASUS: PT. ASURANSI SINARMAS, TBK**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Disusun oleh

Ursula Octaviana

72150089

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN DAN PENGUJIAN APLIKASI BUSINESS LINE

STUDI KASUS: PT. ASURANSI SINARMAS, TBK

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer ada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian dari sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Jakarta, 29 Maret 2019

Ursula Octaviana

72150089

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN dan PENGUJIAN APLIKASI
BUSINESS LINE
STUDI KASUS : PT ASURANSI SINARMAS

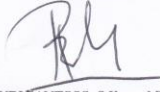
Nama Mahasiswa : URSULA OCTAVIANA H
N I M : 72150089
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2018/2019

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 30 Agustus 2019

Dosen Pembimbing I


Dr. JONG JEK SANG, M.Sc.

Dosen Pembimbing II


HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN DAN PENGUJIAN APLIKASI BUSINESS LINE STUDI KASUS : PT ASURANSI SINARMAS

Oleh: URSULA OCTAVIANA H / 72150089

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
8 Agustus 2019

Yogyakarta, 30 Agustus 2019
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T
3. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
4. UMI PROBOYEKTI, S.Kom., MLIS.

Dekan

(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, kasih, kuasa dan penyertaan-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul “PENGEMBANGAN DAN PENGUJIAN BUSINESS LINE STUDI KASUS: PT. ASURANSI SINARMAS, TBK ” dapat terselesaikan.

Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi sebagai salah satu pesyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, penulis menyadari bahwa penulis tidak dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini tanpa dukungan dari keluarga, dosen dan berbagai pihak lainnya. Atas segala dukungan baik secara moral maupun materi, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, atas segala cinta yang diberikan.
2. Orang Tua dan keluarga terdekat saya. Terima kasih doa dan dukungannya.
3. Fakultas Teknologi Informasi dan Program Studi Sistem Informasi. Terima kasih untuk dukungan, bimbingan dan kepercayaannya.
4. Kepada 2 Dosen Pembimbing, Dosen Wali serta Dosen Program Studi Sistem Informasi. Terima kasih atas segala kritik, saran, dukungan hingga saat ini.
5. Kepada Romo – romo yang selalu menyemangati dalam menyelesaikan laporan ini. Terutama untuk Rm Maharsono SJ, Rm Angga Indraswara SJ, Rm Tomi Subardjo SJ, dan Rm Hendricus Satya SJ serta sahabat yang belum saya sebutkan yang ikut mendukung saya.
6. Kepada Para Sahabat terdekat, Terima Kasih atas dukungan dan doa yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidaklah sempurna, masih banyak kekurangan yang terjadi akibat keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap kritikan dan saran yang dapat membangun mengenai penelitian

ini. Dengan demikian penulis dapat memberikan karya yang lebih baik dan berguna bagi pembaca.

Yogyakarta, 21 April 2019

Penulis

Ursula Octaviana

©UKDW

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	1
1.4 Spesifikasi Sistem	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem	5
2.1.2 Pengertian Informasi.....	6
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	7
2.2 Jenis Sistem Informasi.....	9
2.2.1 Transaction Processing Systems (TPS)	9
2.2.2 Office Automation System (OAS) dan Knowledge Work Systems (KWS). 9	
2.2.3 Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	10
2.2.4 Decision Support Systems (DSS)	10
2.2.5 Sistem Ahli (ES) dan Kecerdasan Buatan (AI)	10
2.2.6 Group Decision Support Systems (GDSS) dan Computer-Support Collaborative Work Systems (CSCW).....	11
2.2.7 Executive Support Systems (ESS)	11

2.3	Basis Data	11
2.4	Desain Output.....	12
2.5	Usability Testing.....	13
2.5.1	Indikator Usability.....	14
2.5.2	Metode Pengukuran.....	17
2.5.3	User Experience Questionnaire (UEQ)	17
2.6	Java Enterprise Edition.....	18
BAB III.....		20
ANALISIS DAN PERANCANGAN		20
3.1.	Kerangka Kerja Penelitian	20
3.2.	Rancangan Sistem.....	22
3.2.1.	Use Case	22
3.2.2	Rancangan Design.....	26
3.3.	Analisis Pengujian Kebergunaan.....	29
3.3.1.	Analisis Instrument Task	29
3.3.2.	Analisis Kuesioner	31
3.4.	Perancangan Pengolahan Data	33
3.5.	Analisis Kabutuhan Lingkungan Pengujian	35
BAB IV.....		37
HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Implementasi Sistem.....	37
4.1.1	Implementasi Sistem Proses.....	37
4.1.2.	Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	42
4.2.	Penyajian Data	42
4.3	Pengujian Usability.....	43
4.3.1	Aspek Pengujian	43
4.4	Analisis Pengolahan Hasil	50
4.4.1	Analisis Task.....	50
4.4.2	Analisis Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	51
4.4.3	Kuesioner	51
4.4.3.	Analisis relasi task dan kuesioner.....	57
BAB V		58
KESIMPULAN		58
5.1.	Kesimpulan.....	58

5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	60

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen-Komponen dari suatu xiindica	6
Gambar 2.2 Alur Proses Informasi	7
Gambar 2.3 Komponen Sistem Informasi.....	9
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	20
Gambar 3.2 Use Case	22
Gambar 3.3 Gambar Rancang Design Master Line Business	26
Gambar 3.4 Gambar Rancang Design Report Line Business	27
Gambar 3.5 Gambar Rancang Design History Payment Report.....	27
Gambar 3.6 Gambar Rancang Detail Group Line Business	34
Gambar 3.7 Gambar Rancang Design Rekap Produksi Tahunan	28
Gambar 3.8 Identitas Responden pada Kuesioner	30
Gambar 3.9 Implementasi Master Line Business	34
Gambar 4.0 Grafik Bar Waktu yang ditempuh, Berdasarkan Waktu pada Laki – laki dan Perempuan	51
Gambar 4.1 Implementasi Master Line Business	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Use Case Memberikan Akses User	23
Tabel 3.2 Use Case Menambah Data	23
Tabel 3.3 Use Case Menghapus Data	24
Tabel 3.4 Use Case Mengubah Data	24
Tabel 3.5 Use Case Mencetak Data	25
Tabel 3.6 Use Case Menampilkan Data	25
Tabel 3.7 Uji Task	35
Tabel 3.8 Pernyataan Kuesioner	38
Tabel 3.9 Interval skala penilaian kuesioner	40
Tabel 3.10 Interval dan Kriteria penilaian rata-rata (Likert, 1932)	41
Tabel 3.11 Kebutuhan Lingkungan Pengujian	41
Tabel 4.1 Data Responden	48
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Task 1	50
Tabel 4.3 Data Tabel Total Learnability	53
Tabel 4.4 Perhitungan kuesioner berdasarkan jenis kelamin Perempuan	54
Tabel 4.5 Perhitungan kuesioner berdasarkan Jenis Kelamin Laki – laki	55
Tabel 4.6 Rekap Learnability berdasarkan persebaran responden	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Desk Evaluation.....	60
----------------------------------	----

©UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

5.2 Latar Belakang

Data adalah salah satu hal yang penting terutama untuk perusahaan. Bahkan bisa saja bahwa sebuah data adalah salah satu aset perusahaan. Sama halnya dengan PT. Asuransi Sinar Mas Daftar Line Business adalah sumber bisnis utama dalam perkembangan perusahaan tersebut. Maka dari itu data sangat penting untuk dilindungi dan dapat dikelola dengan baik. Tentu perlu Sistem Informasi yang memadai untuk memenuhi kebutuhan Perusahaan.

Pada tahun 2018 terjadi pergantian kebijakan yaitu tidak memperpanjang masa lisensi dengan salah satu perusahaan. Diputuskan Bahasa Pemrograman Java sebagai ganti dari pemberhentian lisensi tersebut. Aplikasi yang terkena dampak salah satunya adalah Aplikasi Arasapas. Aplikasi Arasapas meliputi Program Master, Program Report, Program Proses dan Lain – lain.

Melihat perubahan ini, penulis membuat aplikasi Arasapas berbasis Java dan melakukan penelitian analisis design pada situs web aplikasi arasapas. Usability Testing merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk evaluasi produk dengan cara melakukan pengujian (user).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini :

- a. Apakah sistem dapat membantu user mendapatkan report yang dibutuhkan ?
- b. Seberapa baik usability yang dimiliki oleh aplikasi Arasapas yang akan diteliti oleh penulis?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian singkat di atas, penelitian yang dilakukan penulis ini harus memiliki batasan-batasan masalah yang jelas, sehingga penelitian 1ndi berjalan lebih baik, Batasan-batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat Aplikasi berbasis desktop.
2. Sistem yang digunakan adalah User (Internal Perusahaan) sebagai autentifikasi ketika hendak mengisi data/ mencetak data.
3. Bahasa Pemrograman Java
4. Data yang didapat diambil dari PT. Asuransi Sinar Mas

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem dibagi dalam 5 hal:

1. Spesifikasi Aplikasi

- a. Program mampu menghasilkan Report sesuai kebutuhan User

2. Spesifikasi Perangkat Lunak

- a. Sistem operasi Windows 10
- b. JDeveloper 11
- c. Mozilla Firefox
- d. Power Builder 8.0
- e. Oracle

3. Spesifikasi Perangkat Keras

- a. Prosesor Intel Pentium i5
- b. RAM 8 GB
- c. Monitor, Mouse, Keyboard

4. Spesifikasi Kecerdasan Pembangun

- a. Kemampuan dalam penggunaan bahasa pemrograman Java
- b. Kemampuan dalam membaca Non – Procedural
- c. Kemampuan mengolah Database
- d. Kemampuan mendesign Aplikasi Report
- e.

5. Spesifikasi Kecerdasan Pengguna

- a. Mampu menggunakan Komputer
- b. Mampu memahami mengolah data dengan baik
- c. Memahami fungsi – fungsi yang terdapat dalam program aplikasi

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dibuatnya aplikasi Sistem Informasi ini adalah :

- a. Membantu mengelola line business yang tersedia pada PT. Asuransi Sinarmas, TBK .
- b. Memudahkan User mendapatkan Report yang benar dan jelas.
- c. Mengukur tingkat usability dari aplikasi Arasapas?

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode pendekatan. Berikut merupakan metode yang digunakan oleh peneliti :

1. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku, artikel, jurnal dan situs-situs yang berkaitan dengan kasus yang diteliti.

2. Observasi

Melakukan pengamatan pada Aplikasi Arasapas untuk mendapat data yang diperlukan.

3. Kuesioner

Kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data-data mengenai penelitian evaluasi usability antarmuka Aplikasi Arasapas.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dari hasil kuesioner yang telah dilakukan.

5. Penampilan Data

Menyajikan kumpulan data atau informasi yang akan di gunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada bab 1 atau bab Pendahuluan berisikan tentang latar belakang masalah yang akan di teliti, rumusan masalah yang menjadi dasar dalam rancangan penelitian yang akan di lakukan, batasan 3ndica, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Pada bab 2 atau bab Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori berisikan tinjauan pustaka itu sendiri dan landasan teori, yang mana menjelaskan

tentang konsep dan prinsip utama yang di perlakukan dalam memecahan masalah. Pada bab ini, menjelaskan tentang konsep-konsep website dan usability testing.

Pada bab 3 atau bab Analisis dan Perancangan Sistem berisikan tentang analisis permasalahan atau teori-teori yang digunakan. Pada dasarnya bab ini menjelaskan materi dan alat yang di perlakukan dalam merancang 4ndica, bagaimana tata cara perancangan 4ndica, dan data-data yang diperlukan dalam perancangan 4ndica.

Pada bab 4 atau bab Implementasi dan Analisis Sistem berisikan tentang hasil dari perhitungan analisis usability testing pada Aplikasi Arasapas.

Pada bab 5 atau bab Kesimpulan dan Saran berisi tentang pernyataan singkat dari hasil analisis, Selain itu pada bab ini turut memuat saran untuk kegiatan pengembangan penelitian ini dimasa mendatang.

Selain berisi bab-bab utama tersebut, skripsi ini juga dilengkapi dengan intisari, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Daftar Pustaka dan Lampiran.

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengolahan data penelitian dan analisis dari penelitian evaluasi usability testing antarmuka aplikasi Arasapas PT. Asuransi Sinar Mas berdasarkan interaksi pengguna (*human interaction*) terhadap 8 responden dengan menggunakan task dan kuesioner, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, dari aspek learnability, secara garis besar Aplikasi Arasapas PT. Asuransi Sinar Mas memiliki tingkat learnability 80,30%, yang berada pada angka 5 dari interval penilaian rata-rata. Hal ini menunjukkan tingkat learnability termasuk dalam kategori sangat baik.
2. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, dari aspek usability error, secara garis besar Aplikasi Arasapas PT. Asuransi Sinar Mas memiliki tingkat Error 0 %. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi termasuk dalam kategori sangat baik.
3. Dengan adanya sistem ini dapat membantu user dalam mengelola data PT. Asuransi Sinar Mas

5.2. Saran

Berdasarkan pelaksanaan penelitian studi kasus ini dapat memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, diantaranya yaitu:

1. Penelitian selanjutnya bisa memperluas obyek penelitian seperti pada prototyping design website yang memenuhi standar usability.
2. Penelitian yang dilakukan bisa melibatkan responden yang lebih banyak sehingga hasil data semakin terpercaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badre, A. (2002). *Shaping Web Usability: Interaction Design in Context*.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- Ladjamudin, A. B. (2005). Retrieved February 06, 2016, from www.academia.edu/9308770/Pengertian_perancangan_menurut_bin_Ladjamudin.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Fransisco.
- Nielsen, J. (2012, Januari 4). *Usability 101: Introduction to Usability*. Retrieved from Retrieved from NN/g Nielsen Norman Group : <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Oetomo, B. S. (2006). *Perencanaan Dan Pembangunan Sistem Informasi* . Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Rauschenberge, M. S. (2013). Efficient Measurment of the User Experience Questionnaire (UEQ). *International Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia Vol 2 No 1*, 39-45.
- Rubin, & Chissnell. (2008). *How To Plan, Design and Conduct Effective Tests 2rd Edition*. Canada.
- Standardization, I. O. (1998). ISO 9241-11 Geneva : International Organization for Standardization.
- Kristin, M. (2016). Retrieved Juli 09, 2019, from Retrieved from <http://sinta.ukdw.ac.id>.