

**PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI *SERVICE DESK* PADA
IT SUPPORT DENGAN BERBASIS *FRAMEWORK*
INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY
(ITIL) :
STUDI KASUS PADA PT. ASURANSI JIWA SEQUISLIFE**

TESIS



Oleh :

OKTABRIANTO

1311600223

PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2015

**PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI *SERVICE DESK* PADA
IT SUPPORT DENGAN BERBASIS *FRAMEWORK*
INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY
(ITIL) :
STUDI KASUS PADA PT. ASURANSI JIWA SEQUISLIFE**

TESIS

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Magister Komputer (M.Kom)**



Oleh :

OKTABRIANTO

1311600223

PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2015



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Nama Mahasiswa : OKTABRIANTO
Nomor Induk Mahasiswa : 1311600223
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Sistem Informasi
Fakultas/program : Pascasarjana

Menyatakan bahwa TESIS yang berjudul:

PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI SERVICE DESK PADA IT SUPPORT DENGAN BERBASIS FRAMEWORK INFORMATION TECHNOLOGI INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL) : STUDI KASUS PADA PT. ASURANSI JIWA SEQUISLIFE

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain.
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh rasa tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 20 Agustus 2015
Mahasiswa



(Oktabrianto)



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : OKTABRIANTO
Nomor Induk Mahasiswa : 1311600223
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Judul Proposal Tesis : Pengembangan Sistem Aplikasi *Servicedesk* pada
IT *Support* dengan Berbasis *Framework*
Information technology infrastructure library
(ITIL) :
Studi Kasus Pada PT. A J Sequislife

Jakarta, 22 Agustus 2015

Tim Penguji:

Ketua,
(Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc)

Anggota,
(Dr., Ir. Nazori Az, M.T)

Pembimbing Utama,
(Ir. Wendi Usino M.Sc, Ph.D)

Tanda Tangan:

Ketua Program Studi

Dr., Ir. Nazori Az, M.T

ABSTRAK

Perkembangan Teknologi Informasi sangat cepat dan signifikan di dalam perusahaan, departemen informasi teknologi (IT) yang dapat dikatakan kritical dan identik dengan pelayanan internal bagi *user*, IT *Support* misalnya, adalah bagian dari divisi IT infrastruktur departemen IT yang memiliki mobilitas yang tinggi, setiap masalah yang berkaitan dengan hal teknis terkadang tidak dapat ditebak (*uncertain*) dan memerlukan penanganan yang cepat serta tanggap. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem yang dimana dapat membantu serta memonitoring dan mendokumentasikan problem yang terdapat pada *user* maupun kinerja IT. Salah satu sarana yang dapat digunakan adalah *Service desk*, aplikasi ini dapat digunakan sebagai *best practice* dalam menjalankan proses IT. Dengan adanya sistem aplikasi *service desk* diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif bagi staff IT *Support* dalam melayani *user*. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengembangan sistem aplikasi *service desk* berbasis ITIL dengan metode Deskriptif Kualitatif sesuai dengan yang diperlukan oleh PT. A.J Sequislife dan dalam pengujian validasi menggunakan *Focus Group Discussion* (FGD) dan pengujian Kualitas dengan mengadaptasi ISO 9126. Dari hasil penelitian ini adalah Pengembangan sistem aplikasi *service desk* dengan berbasis *framework Information technology infrastructure library* (ITIL) dapat mempercepat penyelesaian permasalahan yang terjadi pada *user* dan dengan adanya sistem aplikasi *service desk* membuat kinerja IT support dalam memberikan kepuasan pelayanan pada *user* menjadi lebih baik.

Kata Kunci : *Service desk*, IT *Support*, ITIL, FGD, ISO 9126.

ABSTRACT

The development of information technology is very fast and significant in the company, the department of information technology (IT) which can be said to be critical and is identical to the internal services for users, IT Support for example, is a part of the division of IT infrastructure from IT departments that have high mobility, every problem deals with technical matters are sometimes unpredictable (uncertain) and requires a fast and responsive handling. Therefore, we need a system in which can assist monitor and document the problems found on the user as well as the performance of IT, one of the means that can be used is the Service desk, this application can be used as a best practice in running IT processes. With a system service desk application is expected to be an effective solution for IT support staff in serving the user. In this study, the authors conducted a development system service desk application based ITIL with qualitative descriptive method as required by the PT. AJ Sequislife and the validation testing using the Focus Group Discussion (FGD) and quality testing by adapting ISO 9126. From the results of this research is the development of an application system framework based service desk with Information technology infrastructure library (ITIL) can accelerate menyelesaikan problems that occur on the user and the application system to make the performance of the IT service desk support in providing services to the user satisfaction for the better .

Keywords: Service desk, IT Support, ITIL, FGD, ISO 9126.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji Syukur kehadiran TUHAN YESUS KRISTUS yang telah memberikan kekuatan kepada saya dalam penulisan Tugas Akhir Tesis ini. Tanpa kekuatan dan anugerah-Nya saya tidak akan dapat menyelesaikan penyusunan proposal tesis ini dengan judul “PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI *SERVICE DESK* PADA IT *SUPPORT* DENGAN BERBASIS *FRAMEWORK* INFORMATION TECHNOLOGI INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL), STUDI KASUS PADA PT. A J SEQUISLIFE “

Adapun maksud dan tujuan ini, adalah untuk diajukan sebagai salah satu persyaratan didalam menyelesaikan program Pascasarjana (S-2) pada Program Studi Magister Ilmu Komputer konsentrasi Teknologi Sistem Informasi Universitas BUDI LUHUR.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan proposal tesis ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan, namun demikian penulis berusaha agar penyusunan ini tetap memiliki syarat sebagai karya tulis yang bersifat ilmiah.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan bantuan sehingga penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, terima kasih untuk kasih karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tesis dengan baik.
2. Bona Dalmana, istri tercinta yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa bagi penulis.
3. Papa dan Mama, yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
4. Bapak Dr. Wendi Usino, MM, M.Sc. selaku dosen pembimbing tesis yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam mengerjakan proposal penelitian tesis ini.
5. Bapak Prof. Moedjiono, M.Sc. sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur.
6. Bapak. Dr. Ir. Nazori, AZ, MT. sebagai Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.

7. Tomo, Abu, Bambang, Rio, Arif, Rojak, Cory, Terisa, untuk referensi proposal tesis
8. Rekan-rekan IT Sequislife yang telah membantu dalam memberikan informasi yang dibutuhkan selama penelitian
9. Rekan-rekan mahasiswa MKOM Universitas Budi Luhur kelas XK Semester 1 dan 2 dan MKOM Semester 3 konsentrasi Teknologi Sistem Informasi, terima kasih atas kebersamaan, kerja keras dan dukungan semangatnya.
10. Bapak dan Ibu Dosen pengampu mata kuliah di Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang telah dengan sabar memberikan ilmu pengetahuan, pencerahan, dan bimbingan dalam belajar.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada penyusunan tulisan ini, baik dalam penulisan maupun penggunaan tata bahasa yang tidak sesuai. Untuk itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada khususnya dan mahasiswa Universitas Budi Luhur pada umumnya.

Jakarta, 11 Juni 2015

Penulis

Oktabrianto

NIM : 1311600223

DAFTAR ISI

Lembar Judul.	
LEMBAR PERTANYAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	2
1.2.1 Identifikasi Masalah	2
1.2.2 Batasan Masalah	4
1.2.3 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
1.4 Sistematika Penelitian	5
1.5 Daftar Istilah	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Definisi <i>Information technology infrastructure library</i> (ITIL)	7
2.1.1.1 Sejarah <i>Information technology infrastructure library</i> (ITIL) ..	8
2.1.2 <i>Framework</i> ITIL	8
2.1.3 IT Service Management (ITSM)	10
2.1.3.1 Service Support Process	10
2.1.3.2 Service Delivery Proses	12
2.1.4 IT <i>Service desk</i>	14
2.1.5 Sistem Aplikasi <i>Service desk</i>	14
2.1.6 Single Point of Contact (SPOC)	15
2.1.7 Tahapan Perancangan Sistem	16
2.1.8 Kualitas Perangkat Lunak ISO 9126	20

2.1.10 UML (UnifiedModelling Language)	24
2.1.10.1 Use Case Diagram	24
2.1.10.2 Class Diagram.....	25
2.2 Tinjauan Studi	25
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian	28
2.3.1 Tinjauan Organisasi	28
2.3.1.1 Visi Misi dan Value Perusahaan	29
2.3.1.2 Pencapaian Perusahaan	30
2.3.2 Information Technology Departement	32
2.3.2.1 Struktur Organisasi	32
2.4 Kerangka Konsep	32
2.5 Hipotesis	34
BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN PENELITIAN	35
3.1 Metodologi Penelitian	35
3.2 Metode Pemilihan Sample	35
3.3 Metode Pengumpulan Data	36
3.4 Instrumentasi	37
3.5 Teknik Analisis dan Pengujian Data	37
3.5.1 Teknik Analisis	37
3.5.2 Pengujian Data	38
3.5.2.1 Intrumen Pengujian	38
3.5.2.2 Pengujian Kualitas	38
3.5.2.3 Pengujian Validasi	39
3.6 Langkah-Langkah Penelitian	39
3.7 Jadwal Penelitian	42
BAB IV PEMBAHASAN	43
4.1 Analisa Kebutuhan Sistem <i>Service desk</i>	43
4.1.1 Analisa Permasalahan IT Support	43
4.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem	43
4.1.3 Kebutuhan Fungsional	44
4.1.3.1 Use Case Diagram	.44
4.1.3.2 Activity Diagram	51
4.1.3.3 Class Diagram.....	56
4.1.4 Kebutuhan Non Fungsional	56

4.2	Design Perancangan Sistem	57
4.2.1	Desain Infrastruktur	58
4.2.2	Desain Arsitektur	59
4.2.3	Desain Fitur <i>Service desk</i>	59
4.2.4	Tampilan Sistem Aplikasi <i>Service desk</i>	62
4.3	Pengujian Sistem	67
4.3.1	Lingkungan Pengujian	67
4.3.2	Pengujian Validasi	68
4.3.2.1	Karakteristik Responden	69
4.3.2.2	Proses Pelaksanaan FGD	69
4.3.2.3	Hasil Pengujian Validasi	69
4.3.3	Pengujian Kualitas	71
4.4	Implikasi Hasil Penelitian	77
4.4.1	Aspek Sistem	77
4.4.2	Aspek Manajerial	77
4.4.3	Aspek Penelitian Lanjutan	77
4.5	Rencana Implementasi Sistem	78
BAB V	PENUTUP	80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	80
	DAFTAR PUSTAKA	81
	LAMPIRAN – LAMPIRAN	83
	RIWAYAT HIDUP SINGKAT	96

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman.
II.1.Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126	21
II.2 Table Tinjauan Studi	26
III.1 Skala Pengukuran	38
III.2 Jadwal Penelitian	42
IV.1 Use case diagram membuat new incident	45
IV.2 Use case diagram membuat request catalog	46
IV.3 Use case diagram memilih engineer	46
IV.4 Use case diagram tutup tiket	47
IV.5 Use case diagram membuat new issue	48
IV.6 Use case diagram Membuat Request Catalog	48
IV.7 Use case diagram Melihat Tiket	49
IV.8 Use case diagram Status Tiket	49
IV.9 Use case diagram Solve Tiket	50
IV.10 Responden FGD	69
IV.11 Kriteria Persentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal	72
IV.12 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Functionality Berdasarkan Tanggapan Responden	72
IV.13 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Reliability Berdasarkan Tanggapan Responden	73
IV.14 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Usability Berdasarkan Tanggapan Responden	74
IV.15 Kualitas Perangkat Lunak Aspek Efficiency Berdasarkan Tanggapan Responden	75
IV.16 Tingkat Kualitas Perangkat Lunak Keseluruhan	77
IV.17 Rencana Implementasi	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman.
I.1 Analisa Fisbone	3
II.1 ITIL Publication <i>Framework</i> (BMC Software 2006)	10
II.2 IT Service Management (Addy 2007)	13
II.3 Diagram Organisasi IT	32
II.4. Kerangka Konseptual Pemikiran	33
III.1 Langkah-langkah Penelitian	40
IV.1 : Use Case Diagram Admin	45
IV.2 : Use Case Diagram <i>User</i>	47
IV.3 : Use Case Diagram Engineer	49
IV.4 : Activity Diagram Login	52
IV.5 Activity Diagram Request (admin)	53
IV.6 Activity Diagram Request (<i>user</i>)	54
IV.7 Activity Diagram Engineer	55
IV.8 Class Diagram	56
IV.9 Desain Infrastruktur	58
IV.10 Desain Arsitektur	59
IV.11 Category Business Application	60
IV.12 Category Infrastructure	61
IV.13 Tampilan menu login	62
IV.14 Tampilan Home Admin	63
IV.15 Tampilan Dashboard Admin	64
IV.16 Tampilan Requests Admin	64
IV.17 Tampilan Home <i>User</i>	65
IV.18 Tampilan Requests <i>User</i>	66
IV.19 Tampilan Home Engineer	66
IV.20 Tampilan Request Engineer	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Pertanyaan Wawancara	84
2. Hasil dari wawancara responden	87
3. Kuisisioner Pengujian Kualitas Perangkat Lunak	90
4. Rekapitulasi Data Mentah Hasil Kuesioner	92



DAFTAR PUSTAKA

- [Addy, 2007] Addy, Rob, *Effective IT Service Management :to ITIL and Beyond!*, 1st ed, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Germany. 2007.
- [Brady 2011]Orand, Brady, *Foundation of IT Service Management with ITIL 2011*, 1st ed . USA.2011.
- [BMC Software, 2006] *ITIL Foundation – Concepts of IT Service Management (ITSM)*. San Francisco.2006.
- [Bon 2002] Bon, Jan Van, *The Guide to IT Service Management Guide*, Volume 1,Pearson Education. London. 2002.
- [Candra 2006] Cristian Ade Candra., 2006, Perancangan dan prototipe Help Desk TI Internal berbasis Web Service dengan pendekatan *Framework* ITIL, Tesis, Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- [Cartlidge 2007] Cartlidge Alison, *The IT Service Management Forum*. UK. 2007.
- [Haris 2011] Haris, J. S. *Model Knowledge Management System Dengan Teknologi Cloud Computing*.2011.
- [Infitharina 2007] Erna Infitharina., 2007, *Penerapan Information technology infrastructure library Framework* pada Sistem Manajemen *Service desk* studi kasus : PT Tridas Widiastara, Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- [Luz 2004] Luz Minerva Gonzalez, 2004. *Knowledge management-centric helpdesk: specification and performance evaluation*, USA : Florida International University.
- [Malone 2009] Malone, Tim. *ITIL V3 Foundation Complete Certification Kit 3rd : Study Guide Book and Online Course*. Sine Nomine, 2009.
- [Nurmalasari 2014] Nurmalasari. Mei 2014, *Perancangan Aplikasi Service desk Penanganan Keluhan dan Kerusakan Perangkat Teknologi Informasi* Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- [Mardalis 2009]Mardalis. *Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara. 2009.