

**SISTEM HELPDESK UNTUK PENINGKATAN LAYANAN
URUSAN SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN
FRAMEWORK
INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE
LIBRARY
(ITIL) VER 3
STUDI KASUS : YAYASAN AL MUSLIM TAMBUN BEKASI**

TESIS



**OLEH:
IBNU TRIYANTO
1411602194**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2016**

**SISTEM HELPDESK UNTUK PENINGKATAN LAYANAN
URUSAN SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN
FRAMEWORK
INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE
LIBRARY
(ITIL) VER 3**

STUDI KASUS : YAYASAN AL MUSLIM TAMBUN BEKASI

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM)



**OLEH:
IBNU TRIYANTO
1411602194**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2016**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Mahasiswa : IBNU TRIYANTO
NIM : 1911802194
Konsentrasi : TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
Program Studi : MAGISTER ILMU KOMPUTER
Fakultas/Program : PASCASARJANA

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul :

SISTEM HELPDESK UNTUK PENINGKATAN LAYANAN URUSAN
SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK INFORMATION
TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY UTIL USER STUDI KASUS
YAYASAN AL-MUHLIM TAMBUN BEKASI.

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

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

Jakarta, 28 Juli 2016.





**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Ibnu Triyanto
Nomor Induk Mahasiswa : 1411602194
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Judul Tesis : Sistem *Helpdesk* untuk Peningkatan Layanan Urusan Sistem Informasi Menggunakan *Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* Ver 3
Studi Kasus Yayasan Al Muslim Tambun Bekasi

Jakarta, 28 Juli 2016

Tim Penguji
Ketua,

Dr. Ir. Nazori AZ, M.T.

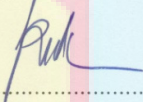
Anggota,

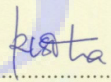
Rusdah, M.Kom

Pembimbing Utama,

Dr. M. Syafrullah, M.Kom, M.Sc.

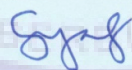
Tanda Tangan







Ketua Program Studi
Magister Ilmu Komputer



(Dr. M. Syafrullah, M.Kom, M.Sc.)

ABSTRAK

Salah satu fungsi pada *IT Support* adalah memberikan layanan kepada user. Layanan yang baik didukung oleh *tools* yang sesuai. Layanan yang tidak didukung oleh sebuah sistem akan mengalami masalah pengelolaan permintaan layanan yang bisa mengakibatkan pandangan negatif terhadap *IT support* karena dianggap tidak bagus performanya. *Helpdesk* sistem adalah salah satu *tools* yang bisa membantu *IT support* dalam melaksanakan aktifitas sehari-hari. Dengan *Helpdesk* sistem layanan kepada *user* akan membaik dan performa team *IT Support* juga akan meningkat. Sistem yang dibangun dengan perencanaan yang bagus akan membawa kemajuan organisasi kearah yang lebih baik. *Framework* ITIL adalah salah satu yang bisa digunakan sebagai acuan penyusunan sebuah perancangan sistem. Perancangan sistem *Helpdesk* pada Yayasan Al Muslim Tambun ini dilakukan dengan terlebih dahulu mengukur *maturity level* kemudian melakukan pengukuran layanan diawal dan akhir, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan ISO9126. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa penerapan *helpdesk* sistem dapat membantu meningkatkan layanan Urusan Sistem Informasi Yayasan Al Muslim Tambun sebesar 18% dari sebelumnya.

Kata Kunci : *Helpdesk*, ITIL ver 3, *Framework* ITIL, *IT Support*, Layanan IT

ABSTRACT

One of the functions in the IT Support is providing services to the user. Service was well supported by appropriate tools. The service is not supported by a system will have problems managing service requests which could lead to a negative view of IT support because it is not a good performance. Helpdesk system is one of the tools that can help IT support in carrying out daily activities. With the Helpdesk system will improve the service to the user and IT Support team performance will also increase. The system is built with good planning will lead to progress towards a better organization. ITIL framework is one that can be used as a reference for the preparation of a system design. Helpdesk system design at Yayasan Al Muslim Tambun This is done by first measuring the maturity level and then take measurements at the beginning and end of the service, system testing is done by using the ISO9126. The result showed that the application of the helpdesk system can help improve the service Affairs Information System Yayasan Al Muslim Tambun by 18% than before.

Keywords : Helpdesk, ITIL ver 3, Framework ITIL, IT Support, Al Muslim

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur yang sedalam-dalamnya kepada Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya-lah Tesis yang berjudul “Sistem *Helpdesk* untuk Peningkatan Layanan Urusan Sistem Informasi Menggunakan *Framework* ITIL Ver.3 Studi Kasus Yayasan Al Muslim Tambun Bekasi” dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak dan Ibu yang senantiasa memberikan kasih sayang, nasihat, dukungan semangat, pengorbanan yang tiada tara serta doa yang tak pernah berhenti mengalir.
2. Istri dan anak-anakku tercinta yang sudah berkorban waktu.
3. Bapak Prof. Ir. Suryo Hapsoro Tri Utomo, Ph.D, selaku Rektor Universitas Budi Luhur.
4. Bapak Dr., Drs. Sugiharto, M.Sc, M.Fin selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur.
5. Bapak Dr. M. Syafrullah, M.Kom, M.Sc selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur
6. Bapak Dr. M. Syafrullah, M.Kom, M.Sc selaku pembimbing Tesis yang banyak memberikan bimbingan dan arahan
7. Seluruh Dosen Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang banyak memberikan ilmu selama perkuliahan.
8. Bapak Gerry S. Nasution selaku Ketua Yayasan Al Muslim Tambun Bekasi yang sudah banyak memberikan dukungan moril dan materiil.
9. Bapak Ade Irawan, M.Pd selaku Kepala Bidang Non Pendidikan Yayasan al muslim Tambun.
10. Bapak Yusrianto Musfika, S. Kom selaku Kepala Urusan Sistim Informasi Yayasan al muslim Tambun.
11. Teman-teman yang selalu memberikan motivasi dan semangat
12. Serta semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu,

Penulis menyadari bahwa penulisan Tesis ini jauh dari sempurna. Untuk itu penulis berharap mendapatkan kritik dan saran yang dapat berguna untuk membangun demi kesempurnaan tulisan Tesis ini

Jakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Batasan Masalah	4
1.2.3 Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan ,,,.....	4
1.4. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Helpdesk Sistem	7
2.1.2 Layanan / Services	7
2.1.3 IT Service Management	8
2.1.4 ITIL Ver 3.....	8
2.1.5 PHP.....	18
2.1.6 MySQL.....	19
2.1.7 UML.....	20
2.1.8 KPI (Key Performance Indicators)	22
2.1.9 SLA (Service Level Agreement)	23
2.1.10 Maturity.....	24
2.1.11. Tabel Pertanyaan dan Cara Pengisian Kuisisioner Maturity Level Self-Assessment (<i>As High-level Self-assessment</i>)	26
2.1.12. Pengembangan <i>Prototyping</i>	28
2.1.13. ISO 9126	29
2.1.14 Pengujian Sistem	30
2.2 Tinjauan Studi	30
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian	32
2.3.1. Lokasi Penelitian	32
2.3.2. Objek Penelitian	33
2.3.3. Sejarah Singkat Yayasan al muslim Tambun	34
2.3.4. Visi dan Misi Yayasan	34
2.3.5. Struktur Yayasan Al Muslim Tambun	35
2.4 Pola Pikir Pemecahan Masalah	36

2.5 Hipotesis	36
BAB III METODE DAN RANCANGAN PENELITIAN	37
3.1 Metode Penelitian	37
3.2 Metode Pemilihan Sample	41
3.3 Metode Pengumpulan Data	42
3.4 Instrumentasi	43
3.5 Teknik Analisis, Perancangan, Implementasi dan Pengujian	43
3.5.1 Teknik Analisis Sistem	43
3.5.2 Teknik Perancangan	45
3.5.3 Teknik Implementasi	48
3.5.4 Teknik Pengujian	49
3.6 Langkah-langkah Penelitian	52
3.7 Jadwal Penelitian	53
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	55
4.1 Analisa Sistem	55
4.1.1. Analisa Helpdesk Berdasarkan Persepsi Sistem Informasi.	55
4.1.2. Analisa dan Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan	55
4.1.3. Analisa Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	56
4.1.4. Analisa Perilaku Sistem	57
4.1.5. Perbaikan / Improvement	57
4.2 Perancangan Sistem	60
4.2.1. Perancangan Spesifikasi Program	60
4.3 Konstruksi Sistem	61
4.3.1. Lingkungan Konstruksi	61
4.3.2. Konstruksi Database	61
4.3.3. Konstruksi Antarmuka	66
4.3.4. Tampilan Output	70
4.4 Pengujian Sistem	71
4.4.1. Lingkungan Pengujian	71
4.4.2. Pengujian Validasi	71
4.4.3. Pengujian Kualitas	71
4.4.4. Hasil Pengujian Keseluruhan	75
4.4.5. Kesimpulan Hasil Pengujian	74
4.4.6. Pengukuran Layanan Tahap Akhir	76
4.4.7. Kesimpulan Pembuktian Hipotesis	76
4.5 Implementasi dan Evaluasi Keseluruhan	78
4.5.1. Aspek Sistem	78
4.5.2. Aspek Manajerial	79
4.5.3. Aspek Penelitian Lanjut	80
4.6 Rencana Implementasi Sistem	80
4.6.1. Tahapan Implementasi	80
4.6.2. Kegiatan Implementasi Sistem	81

BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84
Daftar Pustaka	85
LAMPIRAN	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	102



DAFTAR GAMBAR

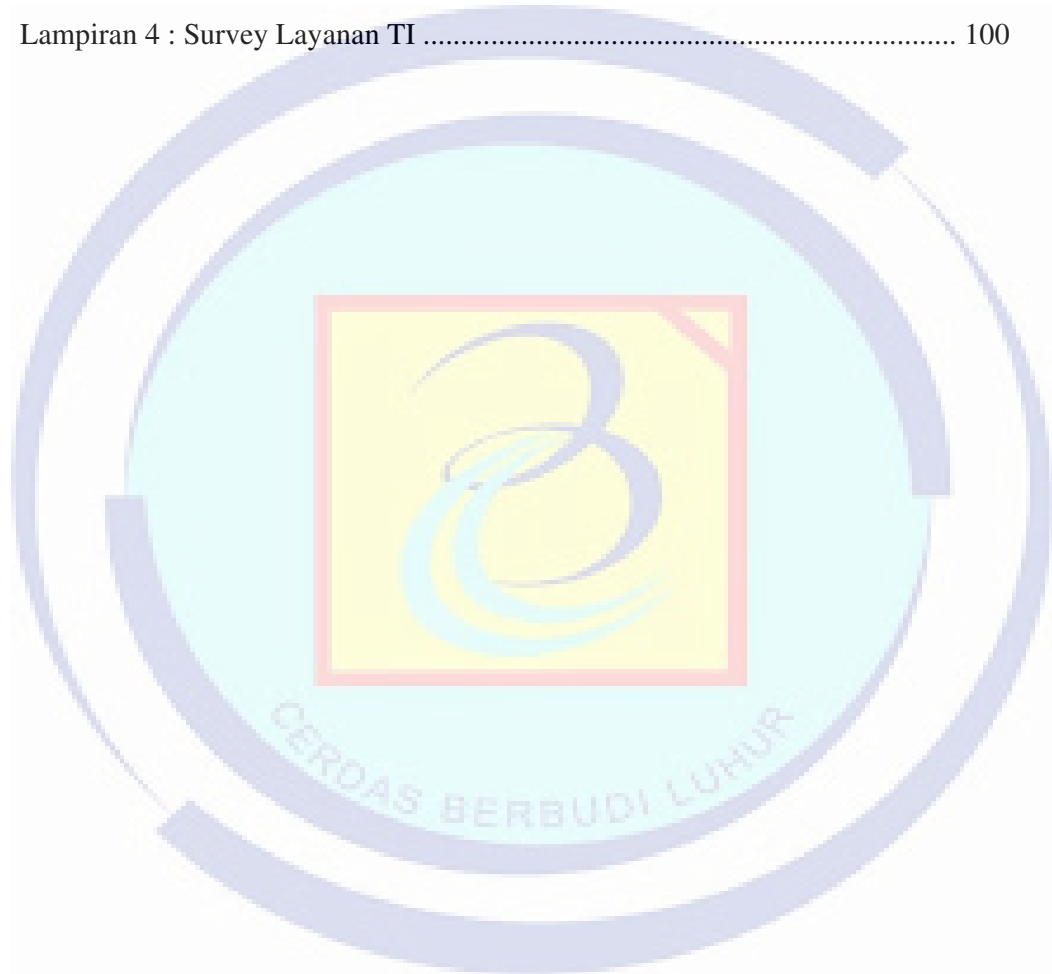
Gambar II-1 <i>Framework ITIL v3</i>	10
Gambar II-2 Struktur Organisasi Yayasan al muslim Tambun	35
Gambar II-3 Pola Pikir Pemecahan Masalah	36
Gambar III-1 Metodologi Penelitian	37
Gambar III-2 Use Case Diagram Customer.....	45
Gambar III-3 Use Case Diagram Staff	46
Gambar III-4 Class Diagram	46
Gambar III-5 Perancangan Antarmuka	46
Gambar IV - 1 Proses layanan IT pada YAMT	56
Gambar IV-2 Usulan Prosedur penanganan insiden dan problem	60
Gambar IV-3 Halaman Login	67
Gambar IV-4 Halaman Administrator	67
Gambar IV-5 Halaman Customer	68
Gambar IV-6 Halaman Tiket Baru	69
Gambar IV-7 List Semua Tiket	70
Gambar IV-8 Grafik Perbandingan Pengukuran	77

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Karakteristik ISO 9126	30
Tabel II-2 Tinjauan Studi	32
Tabel III-1 Skala Likert	48
Table III-2 Indikator Pengukuran	50
Tabel III-3 Kriteria Presentase Tanggapan Responden	51
Tabel III-4. Jadwal Penelitian	53
Tabel IV-1 Tanggapan responden terhadap survey awal layanan	60
Tabel IV-2 Tabel Customer	61
Tabel IV-3 Tabel log_email	62
Tabel IV-4 Tabel log_users	62
Tabel IV-5 Tabel news	63
Tabel IV-6 Tabel sla	63
Tabel IV-7 Tabel tickets	64
Tabel IV-8 Tabel users	65
Tabel IV-9 Tabel log_tickets	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuesioner Maturity Level	87
Lampiran 2 : Hasil Kuesioner Maturity Level	91
Lampiran 3 : Kuesioner Pengujian dan Evaluasi Hasil	95
Lampiran 4 : Survey Layanan TI	100



DAFTAR PUSTAKA

Brewsterl. 2010, *IT Service Management A Guide for ITIL®V3 Foundation Exam Candidates*, BCS.

Dennis. 2012, *System Analysis and Design*, 5th ed, Willey.

DuBois, P. 2009, *MySQL Developer's Library*, 4th ed., Pearson Education Inc.

Harvianto, F. 2013, Kajian Perancangan Aplikasi Helpdesk and Ticketing Studi kasus AJB Bumiputera, *Conference on Information Technology, Computer and Electrical Engineering (CITACEE)*, 138 – 142.

Luthans, F. 2005, *Organizational Behavior*, McGraw-hill, New York.

Nugroho, H.S.A. 2013, Sistem Informasi IT Helpdesk Prioritas Kerja Berbasis Web (Studi Kasus : PT Pelabuhan Indonesia III Cabang Tanjung Perak), *Jurnal JSIKA*, Vol. 2 No. 1, 29 – 34.

Nurlaila. 2010, *Manajemen Sumber Daya Manusia I*, Penerbit LepKhair, Ternate.

Robbins, SP. 2006, *Perilaku Organisasi*, PT Indeks, Kelompok Gramedia, Jakarta.

Rudd, C. and Sansbury, J. 2013, *ITIL® Maturity Model and Self-assessment Service: User Guide*, AXELOS Limited, Norwich, UK.

Santoso, H. 2014, *Membuat Helpdesk System berbasis OOP dan PDO dengan PHP*, Lokomedia, Yogyakarta.

Silitonga, T.P. 2010, Sistem Manajemen Insiden pada Program Manajemen Helpdesk dan Dukungan IT Berdasarkan Framework ITIL V3 (Studi Kasus pada Biro Teknologi Informasi BPK-RI), *Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010)*, Vol.1 No. 5, 210 – 218.

Sugiyono. 2012, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.

Taylor, S. 2007, *ITIL Version 3 Service Design*, TSO, UK.