

**PROTOTIPE SISTEM *HELPDESK* DENGAN PENDEKATAN BPI
(*BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT*)
STUDI KASUS KANTOR KECAMATAN SETU**

TESIS

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



Oleh:

ABDUL ROJAK

1311600058

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

**JAKARTA
2015**



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

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : ABDUL ROJAK

NIM : 1311600058

Program Studi : Teknologi Sistem Informasi

Fakultas : Magister Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa TESIS yang berjudul :

**PROTOPIPE SISTEM HELPDESK DENGAN PENDEKATAN BPI (*BUSINESS
PROCESS IMPROVEMENT*) STUDI KASUS KANTOR KECAMATAN SETU**

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan hasil karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain;
2. Saya izinkan 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 apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 19 Agustus 2015


ABDUL ROJAK



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

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Nama : ABDUL ROJAK
NIM : 13600058
Bidang Permintaan : Teknologi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul Tesis : Protopipe Sistem Helpdesk Dengan Pendekatan BPI (*Business Process Improvement*) Studi Kasus Kantor Kecamatan Setu

Telah diperiksa, diuji dan dipertahankan dalam siding ujian Tesis pada hari Senin, 10 Agustus 2015, dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji Tesis.

Jakarta, 10 Agustus 2015

Tim Penguji :

Tanda Tangan :

Ketua,
Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc
Anggota,
Dr., Ir. Nazori, Az, M.T
Pembimbing Utama,
Ir. Dana Indra Sensuse, Ph.D

Ketua Program Studi

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

ABSTRAK

Penyelenggaraan pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah itu masih dihadapkan pada sistem pemerintahan yang belum efektif dan efisien serta kualitas sumber daya manusia aparatur yang belum memadai. Hal ini terlihat dari masih banyaknya keluhan dan pengaduan dari masyarakat baik secara langsung maupun melalui media massa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghadapi persoalan-persoalan tersebut, yaitu dengan cara melakukan peninjauan, evaluasi dan penyusunan rencana peningkatan kinerja proses bisnis yang berjalan. Dalam terminologi proses bisnis, aktivitas-aktivitas tersebut disebut dengan istilah *Business Process Improvement* (BPI). Dalam hal ini Kecamatan Setu merupakan penyelenggara pelayanan publik yang sedang mencoba memperbaiki sistem dalam pelayanan kepada masyarakat dan mencoba mengembangkan sistem aplikasi *helpdesk* untuk membantu memecahkan masalah dengan memberikan petunjuk atau masalah atau informasi layanan yang disediakan oleh kecamatan. Biasanya masyarakat akan menyampaikan pertanyaannya lewat *helpdesk* melalui telepon, email, website, ataupun instant messaging (chatting). Sistem *helpdesk* ini telah diuji menggunakan pendekatan ISO 9126 dimana hasil pengujiannya terdiri dari Tingkat kualitas berdasarkan kelima karakteristik secara keseluruhan dengan kriteria Sangat Baik dengan persentase tanggapan responden sebesar 88,04% dan dari pengujian ISO 9126 juga diketahui aspek kualitas tertinggi adalah aspek kegunaan sebesar 91,87% dengan kriteria Sangat Baik, sedangkan aspek dengan kualitas rendah adalah efisiensi dengan persentase 79,33%. Aplikasi Sistem *Helpdesk* adalah system aplikasi untuk memberikan informasi kepada masyarakat atau pengguna terkait dengan layanan yang diberikan. Sistem ini yang nantinya akan peneliti buat untuk kecamatan tersebut.

Kata Kunci: Pelayanan Publik, Kecamatan Setu, *Business Process Improvement* (BPI), ISO 9126, Sistem *Helpdesk*

ABSTRACT

The Organization of the public service performed by the Government is still faced with a system of Government which has not been effective and efficient human resources as well as quality apparatus that has not been adequate. This is apparent from the still large number of grievances and complaints from the public both directly and through the mass media. One effort that can be done to confront these issues, namely by way of doing the review, evaluation and drafting of plans improvements to business processes that are running. In the terminology of business processes, the activities referred to by the term Business Process Improvement (BPI. In this Sub-district Setu is the organizer of the public services who are trying to improve the system in service to the community and try to develop application system helpdesk to help solve the problem by giving instructions or information problem or services provided by sub. Usually the community would pass the question through the helpdesk via phone, email, websites, or instant messaging (chat). This helpdesk system has been tested using ISO 9126 approach where the results done consists of a level of quality based on the overall characteristics of the fifth criteria very well with the percentage responses respondents of 88.04% and of testing ISO 9126 is also known to be the highest quality aspects are aspects of usability of 91.87% with the criteria very well, while the aspect with the low quality is the efficiency percentage 79.33%. Application Helpdesk System is system application to provide information to the public or users associated with the services provided. This system later researchers created for the Sub.

Keywords: Public Services, District Setu, Business Process Improvement (BPI), ISO 9126, Helpdesk System

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah hingga penulis dapat merampungkan penyusunan Tesis dengan Judul “Prototipe Sistem *Helpdesk* dengan Metode pendekatan BPI (*Business Process Improvement*) Studi Kasus Kantor Camat Setu Kota Tangerang Selatan”. Tesis ini disusun untuk menjadi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan jenjang Strata Dua (S-2) pada Program Studi Magister Ilmu Komputer (M.Kom) Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur Jakarta.

Dengan tersusunnya Tesis ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Ir. Dana Indra Sensuse, Ph.D selaku dosen pembimbing yang berkenan memberi bimbingan, arahan dan masukan bagi tersusunnya Proposal Tesis yang layak untuk disajikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Allah SWT atas segala Pentunjuk dan Kemudahan-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini;
2. Orang tua tercinta yang tak henti-hentinya memberikan dorongan dan dukungannya baik moral maupun spiritual, materi, doa dan kasih sayang ibu dan bapak yang sangat besar. Semoga Allah SWT membalas dan menganugerahkan kebahagiaan yang kekal untuk ibu dan bapak;
3. Istri tercinta Sely Oktavia yang selalu memberikan motivasi dan membantu menemani dari setiap langkah-langkah perkuliahan hingga penyusunan tesis ini;
4. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc. sebagai Direktur Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur;
5. Bapak. Dr. Ir. Nazori, AZ, MT. sebagai Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur;
6. Segenap Staff Pengajar dan Sekretariat tata usaha Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang telah memberikan ilmunya dan bantuan

akademik selama penulis mengikuti pendidikan M.Kom Universitas Budi Luhur;

7. Semua teman-teman dari semester 1 sampai semester 3, yang selalu senantiasa membantu penulis dalam setiap kegiatan perkuliahan sampai pada penulis menyusun tesis ini;
8. Semua pihak yang telah membantu kegiatan penelitian, atas perhatian, perkenan dan bantuan yang telah diberikan hingga tersusunnya Proposal Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tesis ini masih terdapat kelemahan yang perlu diperkuat dan kekurangan yang perlu dilengkapi. Dengan rendah hati penulis mengharapkan masukan, untuk memperkuat dan melengkapi kekurangan tersebut.

Jakarta, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identitas Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	4
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Sekilas tentang <i>Helpdesk</i>	6
2.1.2. Defenisi Proses	6
2.1.3. Proses Bisnis	7
2.1.3.1 Defenisi Proses Bisnis	7
2.1.3.2 Pemetaan Proses Bisnis	9
2.1.4. <i>Business Process Improvement</i> (BPI)	13
2.1.5. Pengertian <i>Business Process Improvement</i> (BPI)	14
2.1.6. Metodologi <i>Business Process Improvement</i> (BPI)	15
2.1.7. Definisi <i>Object Oriented</i>	17
2.1.8. <i>Object Oriented Programming</i> (OOP)	17
2.1.9. Alat-Alat Bantu Analisa dan Pengembangan Sistem .	19
2.1.9. UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	19
2.1.10. Pengertian Prototipe	21
2.2. Tinjauan Studi	21
2.3. Tinjauan Objek Penelitian	26
2.3.1 Visi dan Misi	26
2.3.2 Struktur Organisasi	27
2.3.3 Tugas dan Uraian Kerja	28
2.3.4 Aspek Sistem	29
2.4. Kerangka Konsep Penelitian	30
2.5. Hipotesis	31

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1.	Metode Penelitian	33
3.2.	Teknik Pengumpulan Data	33
3.3.	Instrumentasi	34
3.4.	Langkah-langkah Penelitian	35
3.4.1	Identifikasi Masalah	36
3.4.2	Studi Pustaka dan Tinjauan Penelitian	36
3.4.3	Pengumpulan Data	36
3.4.4	Tinjauan Objek Penelitian	36
3.4.5	Analisa Sistem	37
3.4.6	Perancangan Sistem	37
3.4.7	Pengkodean	37
3.4.8	Pengujian Validasi	38
3.4.9	Penarikan Kesimpulan	38
3.5.	Jadwal Penelitian	38
BAB IV	ANALISA, DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	
4.1.	Analisa Sistem (Step 3 Mendiagnosa – BPI)	40
4.1.1	Analisa Bisnis Proses Yang Berjalan	40
4.1.2	Analisa Data dan Informasi	41
4.1.3	Analisa Kebutuhan	43
4.1.3.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	43
4.1.3.2	Analisa Kebutuhan Non Fungsional	45
4.2.	Perancangan Sistem (Step 4 Desain Ulang – BPI)	46
4.2.1	Perancangan Proses Bisnis Baru	46
4.2.2	Use case Diagram	47
4.2.3	Perilaku Sistem	48
4.2.4	Perancangan Database	55
4.2.5	Rancangan Infrastruktur Aplikasi	57
4.2.5	Rancangan Interface Pengguna	58
4.3.	Pengujian Sistem (Step 5 Kontruksi – BPI)	66
4.3.1	Lingkungan Pengujian	66
4.3.2	Pengujian Validasi	67
4.3.3	Pengujian Kualitas (Step 6 Evaluasi – BPI)	78
4.4.	Implikasi Hasil Penelitian	89
4.4.1	Aspek Sistem	89
4.4.2	Aspek Manajerial	90
4.4.3	Aspek Penelitian Lanjut	91
4.5.	Rencana Impelementasi	91
BAB V	PENUTUP	
5.1.	Kesimpulan	93
5.2.	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar II.1 Model Hubungan Pemasok-Pelanggan [Tinnila 1995]	7
Gambar II.2 Peta Proses “High-Level” [V. Daniel 1996]	10
Gambar II.3 Kontradiksi antara alur kerja vertikal departemen dan proses	15
Gambar II.4 Langkah-langkah metodologi BPI menurut James Harrington	16
Gambar II.5 Langkah-langkah metodologi BPI menurut Kettinger	17
Gambar II.6 Struktur organisasi pada Kecamatan Setu	27
Gambar II.7 Kerangka Konsep Penelitian.....	31
Gambar III.1 Langkah-langkah Penelitian	35
Gambar IV.1 Alur Proses Bisnis Helpdesk Yang Berjalan.....	40
Gambar IV.2 Alur Proses Bisnis Sistem Helpdesk Baru	46
Gambar IV.3 Use case Diagram Sistem Helpdesk	48
Gambar IV.4 Activity Diagram Login	49
Gambar IV.5 Activity Diagram Menambah Tiket Baru	50
Gambar IV.6 Activity Diagram Menetapkan Tiket	51
Gambar IV.7 Activity Diagram Menyelesaikan Tiket	52
Gambar IV.8 Activity Diagram Mengubah Status Tiket	53
Gambar IV.9 Activity Diagram Membaca Semua Tiket.....	54
Gambar IV.10 Activity Diagram Melihat Laporan.....	55
Gambar IV.11 Rancangan Database Sistem Helpdesk	55
Gambar IV.12 Rancangan Infrastruktur Aplikasi	57
Gambar IV.13 Hirarki Struktur Tampilan	58
Gambar IV.14 User Interface Login	59
Gambar IV.15 User Interface Halaman Utama	59
Gambar IV.16 User Interface Form Tambah Tiket Baru	60
Gambar IV.17 User Interface Form Permintaanku	60
Gambar IV.18 User Interface Form Tugasku	60
Gambar IV.19 User Interface Form Resolusiku	61

Gambar IV.20 User Interface Form Menunggu Tiket Ditutup.....	61
Gambar IV.21 User Interface Form Lihat Tiket Yang Dibuka	61
Gambar IV.22 User Interface Form Pencarian Tiket	61
Gambar IV.23 User Interface Form Solusi Terpopuler	62
Gambar IV.24 User Interface Form Pivot Table	62
Gambar IV.25 User Interface SLA Chart.....	62
Gambar IV.26 User Interface Form Daftar Pengguna	63
Gambar IV.27 User Interface Form Daftar Pemohon.....	63
Gambar IV.28 User Interface Form Info Pekerjaan.....	63
Gambar IV.29 User Interface Form Daftar Semua Tiket.....	64
Gambar IV.30 User Interface Form Pengaturan SLA.....	64
Gambar IV.31 User Interface Form Berita Helpdesk	64
Gambar IV.32 User Interface Form User Log.....	65
Gambar IV.33 User Interface Form Email Log.....	65
Gambar IV.34 User Interface Form Email Queue	65
Gambar IV.35 User Interface Form Ganti Password.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel II.1 Definisi-Definisi Proses Bisnis dengan Aspek Utamanya.....	8
Tabel II.2 Perbandingan proses improvement, redesign dan reengineering.....	12
Tabel II.3 Langkah-langkah metodologi BPI menurut James Harrington.....	16
Tabel II.4 Langkah-langkah metodologi BPI menurut Kettinger.....	17
Tabel II.5 Perbandingan Berorientasi Objek dan Berorientasi Prosedur	20
Tabel II.6 Tabel Tinjauan Studi	24
Tabel II.7 Tabel Spesifikasi Hardware	29
Tabel III.1 Jadwal Penelitian	39
Tabel IV.1 Penjelasan Alur Proses Bisnis Yang Berjalan	41
Tabel IV.2 Ketersediaan Data dan Sumber Data Observasi	42
Tabel IV.3 Kebutuhan Fungsional	43
Tabel IV.4 Penjelasan Alur Proses Bisnis Sistem Helpdesk Baru	47
Tabel IV.5 Responden Focus Group Discussion	69
Tabel IV.6 Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Administrator	70
Tabel IV.7 Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Operator	73
Tabel IV.8 Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Pimpinan.....	75
Tabel IV.9 Hasil fungsi yang dapat menyediakan data keluhan terintegrasi.....	77
Tabel IV.10 Hasil Fungsi Sistem Dalam Menghasilkan Laporan	78
Tabel IV.11 Hasil Fungsi Sistem Dalam Pengukuran Tingkat Masalah	78
Tabel IV.12 Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan	79
Tabel IV.13 Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	79
Tabel IV.14 Deskripsi Responden Berdasarkan Masa Kerja	79
Tabel IV.15 Deskripsi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	80
Tabel IV.16 Hasil Uji Validitas Aspek <i>Functionality</i>	81
Tabel IV.17 Hasil Uji Validitas Aspek <i>Reliability</i>	82

Tabel IV.18 Hasil Uji Validitas Aspek <i>Usability</i>	82
Tabel IV.19 Hasil Uji Validitas Aspek <i>Efficiency</i>	83
Tabel IV.20 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	84
Tabel IV.21 Kriteria Persentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal	85
Tabel IV.22 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Functionality</i>	85
Tabel IV.23 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Reliability</i>	86
Tabel IV.24 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Usability</i>	87
Tabel IV.25 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Efficiency</i>	88
Tabel IV.26 Hasil Pengujian Kualitas	88
Tabel IV.27 Rencana Implementasi Sistem	91



DAFTAR LAMPIRAN

Tabel	Halaman
Lampiran 1 Daftar Pedoman Pertanyaan Untuk Wawancara.....	99
Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan Responden	100
Lampiran 3 Daftar Dokumen Observasi	102
Lampiran 4 Kuesioner Pengujian Validasi, Kualitas dan Keseluruhan.....	103
Lampiran 5 Rekapitulasi Skor Data Mentah Hasil Kuesioner	203
Lampiran 6 Dokumentasi Foto-Foto Pengujian dan Pelatihan	213
Lampiran 7 Form Keluhan.....	214
Lampiran 8 Rekap Penanganan Keluhan	215

DAFTAR PUSTAKA

- [Abou, Peter dan Marta 2009] Moghdeb Feras Abou, Green Peter, Indulska Marta, *“Achieving Higher Levels of Business Process Improvement: A Case Study”*, Pacific Asia Conference on Information Systems, Association for Information Systems, 2009 Proceedings. 2009
- [Arthur dan DeToro 1996] Arthur R. Tenner dan Irving J. DeToro. *Process Redesign: The Implementation Guide for Managers*, Engineering Process Improvement Series, Addison-Wesley, 1996
- [Ferry Sidauruk 2012] Peningkatan proses bisnis pada perakitan kartu seluler dengan menggunakan pendekatan BPI/MIPI, Depok 2012
- [Florian Johannsen, 2014] *A Modelling Tool for Supporting Business Process Improvement Initiatives*, Springer International Publishing Switzerland
- [Ganesh D. Bhatt, 2001] "Business process improvement through electronic data interchange (EDI) systems: an empirical study", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 6 Iss: 2, pp.60 – 74, 2001
- [Harrington 1991] Harrington, H.J (1991). *Business Process Improvement – The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity and Competitiveness*, McGraw-Hill, New York, NY. 1991
- [J.Mike dan Paulette 2002] J.Mike Jack dan Paulette J. Keller, *Business Process Mapping Improving Customer's Satisfaction*, John Wiley & Sons Inc., Inggris, 2002, hal. 14, 2002
- [Kttinger 1997] Kttinger, W., Teng, J. and Guha, S (1997). *Business Process Change: a study of methodologies, techniques, and tools-Appendices MISQ Archivist*, 1997
- [Lotfollah, Ziaul, Mahmoud dan Saeedreza 2012] Najjar Lotfollah , Huq Ziaul, Aghazadeh Seyed-Mahmoud, Hafeznezhami Saeedreza, *“Impact of IT on Process Improvement”*, Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences, Vol. 3, No. 1, January 2012, ISSN 2079-8407. 2012
- [Munawar 2005] Munawar, pemodelan visual dengan UML, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.