

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN
DAN PENAGIHAN PADA LAYANAN JASA *PEST CONTROL*
BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS : PT. FUMIDA PESTINDO JAYA)**

TUGAS AKHIR



ANDI GEORGINA SANDRA PUTRI

1122002004

**PROGRAM SARJANA STRATA 1
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2016

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN
DAN PENAGIHAN PADA LAYANAN JASA *PEST CONTROL*
BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS : PT.FUMIDA PESTINDO JAYA)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer**



ANDI GEORGINA SANDRA PUTRI

1112002004

**PROGRAM SARJANA STRATA 1
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2016

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun di rujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Andi Georgina Sandra Putri

NIM : 1122002008

Tanda Tangan :



Tanggal : 08 September 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Andi Georgina Sandra Putri
NIM : 1122002004
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Aplikasi Pemesanan dan Penagihan Pada Layanan Jasa *Pest Control* Berbasis *Web* (Studi Kasus : PT. Fumida Pestindo Jaya)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelas Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie

DEWAN PENGUJI

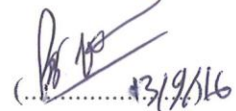
Pembimbing : Dr. Siti Rohajawati S.Kom., M.Kom.


(.....13/9/16)

Penguji 1 : Gun Gun Gumilar, S.Kom., MMSI


(.....13/05/16)

Penguji 2 : Boy Pasaribu, S.Kom, G.D.B.S., M.I.T., M.I.S.


(.....13/9/16)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 08 September 2016

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena atas berkat dan rahmat—Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi juga pembimbing Tugas Akhir yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Gun Gun Gumilar, S.Kom., MMSI selaku dosen penguji yang telah membantu dan memberikan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Boy Pasaribu, S.Kom, G.D.B.S., M.I.T., M.I.S. selaku dosen penguji yang telah membantu dan memberikan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh karyawan PT. Fumida Pestindo Jaya yang telah mengizinkan dan menyediakan waktu untuk wawancara dan memperoleh data yang diperlukan oleh penullis;
5. Ayahanda Andi Syafrudin, Ibunda Christina Suherman, Adek A. Gregory Qonitah Michelle, serta keluarga besar yang penulis sayangi yang senantiasa memberikan do'a, dukungan moral, maupun material dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Abdul Rahman sahabat yang selalu membantu dan mendengarkan keluh kesah curhatan penulis.
7. Monica Agustina, Triandi Sunarya, FK. Bella, Rizky Np, Dewi Fatmawati, Dewi Fatmarani, dan sahabat-sahabat lain dimanapun berada yang telah memberikan doa, serta dukungan material dan moral.
8. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi Universitas Bakrie angkatan 2012 yang senantiasa mendukung, menyemangati, dan membantu dalam proses penyusunan tugas akhir ini.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan serta bantuan selama penyusunan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan memberikan keberkahan kepada kita semua. Tugas akhir ini ditulis dengan segala keterbatasan wawasan dan pikiran penulis, sehingga masih banyak kekurangan pada tulisan ini. Kritik dan saran sangat diharapkan penulis sebagai masukan untuk perbaikan di masa mendatang. Serta, semoga tugas akhir ini bagi semua kalangan bidang pendidikan, khususnya bidang Sistem Informasi.

Jakarta, 09 September 2016

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Georgina Sandra Putri
NIM : 1122002004
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis dan Perancangan Aplikasi Pemesanan dan Penagihan pada Layanan Jasa Pest Control Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Fumida Pestindo Jaya)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formmatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencanntumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan aakademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 08 September 2016

Yang menyatakan



Andi Georgina Sandra Putri

**Analisis dan Perancangan Aplikasi Pemesanan dan Penagihan Pada Layanan
Jasa *Pest Control* Berbasis Web
(Studi Kasus : PT. Fumida Pestindo Jaya)**

Andi Georgina Sandra Putri

ABSTRAK

PT. Fumida Pestindo Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa *pest control*. PT. Fumida Pestindo Jaya mengalami kendala dalam pencatatan pemesanan dan penagihan karena harus dilakukan secara manual dengan menulis dan mencari dokumen satu per satu. Hal tersebut membuat kinerja PT. Fumida Pestindo Jaya menjadi tidak efektif dan tidak efisien yang mengakibatkan lambatnya pelaporan dan menghasilkan data yang tidak akurat. Analisis dan perancangan aplikasi pemesanan dan penagihan berbasis *web* menggunakan metodologi *Web Development Life Cycle* (WDLC). Hasil dari penelitian ini berupa perancangan berbentuk diagram, *interface*, *decision analysis* dan dijadikan referensi dalam pengembangan aplikasi pemesanan dan penagihan berbasis *web* pada PT. Fumida Pestindo Jaya .

Kata Kunci : Jasa *pest control*, Pemesanan, Penagihan, Sistem Informasi Penjualan, WDLC

**Analysis and Design of Web Based Application Ordering and Billing to Pest
Control Service Using Web
(Case Study : PT. Fumida Pestindo Jaya)**

Andi Georgina Sandra Putri

ABSTRACT

PT . Fumida Pestindo Jaya is a company engaged in pest control services . PT . Fumida Pestindo Jaya experienced problems in recording the booking and billing because it must be done manually by writing and searching for documents one by one . This system makes the performance of PT . Fumida Pestindo Jaya becomes ineffective and which result in slow reporting of fuel-efficient and generate inaccurate data . Analysis and design of applications Web-based ordering and billing in order using Web Development methodology Life Cycle (WDLC). The results of this study are diagram, interface, and decision analysis can be used as reference in the development of ordering and billing applications on a web-based PT . Fumida Pestindo Jaya .

Keywords: Pest control services , Booking , Billing , Sales Information System , WDLC

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Kontribusi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	5
2.2. Proses Bisnis	6
2.3. Sistem Informasi Penjualan.....	7
2.4. Aplikasi Pengembangan Perangkat Lunak.....	7
2.5. Metodologi Pengembangan Sistem.....	8
2.5.1. Sistem Pengolahan Database	8
2.5.2. <i>Web Application</i>	9
2.5.3. <i>Relational Database Management System (RDBMS)</i>	13
2.5.4. Metode Pemodelan Sistem.....	13
2.6. Decision Analysis	22
2.7. Penelitian Terkait	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Kerangka Penelitian	27

3.2. Obyek Penelitian	29
3.2.1. Profil Perusahaan	29
3.2.2. Visi dan Misi	31
3.3. Metode Pengumpulan Data	31
3.3.1. Observasi dan Wawancara	31
3.3.2. Studi Pustaka	32
3.3.3. Studi Literatur	32
3.4. Alokasi Waktu Penelitian	32
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	33
4.1. Identifikasi Proses Bisnis	34
4.2. Website Planning	35
4.1.1. Identifikasi Ruang Lingkup Sistem	35
4.1.2. Identifikasi Target <i>User</i>	36
4.3. <i>Website Analysis</i>	36
4.2.1. Analisis Kebutuhan Sistem	36
4.2.2. Analisis Kebutuhan Data	40
4.4. <i>Web Page Design</i>	40
4.4.1. Perancangan Diagram UML	40
4.4.2. Perancangan <i>Database</i>	84
4.4.3. Perancangan <i>User Interface</i>	90
4.5. <i>Decision Analysis</i>	99
4.5.1. Identifikasi Kandidat Solusi	99
4.5.2. Analisis Kandidat Solusi	102
4.5.3. Komparasi Kandidat Solusi	102
4.5.4. <i>Recomended System</i>	111
4.5.5. Evaluasi Analisis Kandidat Sistem	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	113
5.1. Simpulan	113
5.2. Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Sistem Informasi	5
Gambar 2. 2 Gambaran Umum Proses Bisnis	6
Gambar 2. 3 Database Processing	8
Gambar 2. 4 Web Development Life Cycle Model.....	10
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT. Fumida Pestindo Jaya	30
Gambar 4. 1 Web Development Life Cycle	33
Gambar 4. 2 Framework Business Process	34
Gambar 4. 3 Use Case Scenario Pemesanan dan Penagihan Fumida.....	41
Gambar 4. 4 Activity Diagram User.....	62
Gambar 4. 5 Activity Diagram Menu Order.....	63
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Menu Survei	65
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Menu Jadwal.....	66
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Menu Data Pekerjaan	68
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Menu Penagihan.....	69
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Menu Dokumen.....	71
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Menu Laporan	72
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Login	73
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Karyawan	74
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Karyawan.....	74
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Karyawan	75
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Delete Data Karyawan	75
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Order.....	76
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Order	76
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Order	77
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Delete Data Order.....	77
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Pekerjaan	78
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Pekerjaan	78
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Penagihan	79
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Penagihan	79
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Jadwal Survei	80
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Jadwal Treatment	80
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Dokumen	81
Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Laporan dan Cetak Laporan	81
Gambar 4. 29 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Pemesanan dan Penagihan Fumida	83
Gambar 4. 30 <i>Deployment Diagram</i> Sistem Pemesanan dan Penagihan Fumida	84
Gambar 4. 31 <i>Conceptual Database Design</i> Aplikasi Pemesanan dan Penagihan Fumida	85
Gambar 4. 32 <i>Logical Database Design</i> Aplikasi Pemesanan dan Penagihan Fumida	87
Gambar 4. 33 <i>Physical Database Design</i>	89
Gambar 4. 34 Rancangan Halaman Login.....	90
Gambar 4. 35 Rancangan Halaman Menu Home	91
Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Menu User	91
Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Menu Tambah Data User.....	92
Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Menu Edit Data User	92

Gambar 4. 39 Rancangan Halaman Menu Hapus Data User.....	93
Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Menu Data Order	93
Gambar 4. 41 Rancangan Halaman Menu Tambah Data Order	94
Gambar 4. 42 Rancangan Halaman Menu Edit Data Order	94
Gambar 4. 43 Rancangan Halaman Menu Edit Data Order	95
Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Menu <i>Survei</i>	95
Gambar 4. 45 Rancangan Halaman Menu <i>Update Data Survei</i>	96
Gambar 4. 46 Rancangan Halaman Menu Konfirmasi Data <i>Survei</i>	96
Gambar 4. 47 Rancangan Halaman Menu Jadwal.....	97
Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Menu Dokumen	97
Gambar 4. 49 Rancangan Halaman Menu <i>Update Pekerjaan</i>	98
Gambar 4. 50 Rancangan Halaman Menu Konfirmasi dan Cetak Penagihan.....	98
Gambar 4. 51 Rancangan Halaman Menu Laporan.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelebihan dan Kekurangan Database Processing	9
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Web Development Life Cycle	12
Tabel 2. 3 Kelebihan dan Kekurangan dari Metode OO	14
Tabel 2. 4 Komponen-Komponen dalam Class Diagram	16
Tabel 2. 5 Komponen-Komponen dalam Use Case Diagram.....	17
Tabel 2. 6 Komponen-Komponen dalam Activity Diagram.....	18
Tabel 2. 7 Komponen-Komponen dalam Sequence Diagram	20
Tabel 2. 8 Komponen-Komponen dalam Deployment Diagram.....	21
Tabel 2. 9 Penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian penulis	23
Tabel 4. 1 <i>Use Case Scenario</i> Login	42
Tabel 4. 2 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Data User	43
Tabel 4. 3 <i>Use Case Scenario</i> Tambah Data User.....	44
Tabel 4. 4 <i>Use Case Scenario</i> Edit Data User	45
Tabel 4. 5 <i>Use Case Scenario</i> Hapus Data User	46
Tabel 4. 6 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Data Order	47
Tabel 4. 7 <i>Use Case Scenario</i> Tambah Data Order.....	48
Tabel 4. 8 <i>Use Case Scenario</i> Edit Data Order	49
Tabel 4. 9 <i>Use Case Scenario</i> Hapus Data Order.....	50
Tabel 4. 10 Use Case Scenario Lihat Data Survey	51
Tabel 4. 11 <i>Use Case Scenario</i> Edit Data Survey	52
Tabel 4. 12 Use Case Scenario Tambah Data Pekerjaan.....	53
Tabel 4. 13 Use Case Scenario Update Data Pekerjaan	54
Tabel 4. 18 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Data Penagihan	56
Tabel 4. 15 <i>Use Case Scenario</i> Update Data Penagihan	56
Tabel 4. 16 <i>Use Case Scenario</i> Cetak Data Penagihan	58
Tabel 4. 17 <i>Use Case Scenario</i> Lihat Laporan	59
Tabel 4. 18 <i>Use Case Scenario</i> Print Laporan.....	60
Tabel 4. 19 Conceptual Database Design	84
Tabel 4. 20 Candidate System Matrix	100
Tabel 4. 21 Development Cost Kandidat 1.....	104
Tabel 4. 22 Annual Operating Cost Kandidat 1.....	104
Tabel 4. 23 Development Cost Kandidat 1.....	106
Tabel 4. 24 Annual Operating Cost Kandidat 2	107
Tabel 4. 25 Development Cost Kandidat 3.....	109
Tabel 4. 26 Annual Operating Cost Kandidat 3.....	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Waktu Penelitian.....	117
Lampiran 2 : Copy Surat Pengantar Penelitian.....	118
Lampiran 3: Transkrip Wawancara	119
Lampiran 4 : Requirement Elicitation	120
Lampiran 5 : Software Requirement Specification	121
Lampiran 6 : Surat Penerimaan Kebutuhan Sistem.....	122
Lampiran 7 : Surat Penerimaan Pemodelan Sistem.....	123
Lampiran 8 : Surat Penerimaan Perancangan Sistem	124
Lampiran 9 : Surat Penerimaan Analisis Kandidat Sistem.....	125