



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
SALES PADA PELATIHAN DAN PENDIDIKAN
MANAJEMEN BERBASIS WEB**

SKRIPSI

FUAD MUHAMMAD PAMUNGKAS

2210512146

**S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAKARTA
2026**



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
SALES PADA PELATIHAN DAN PENDIDIKAN
MANAJEMEN BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
mendapatkan gelar Sarjana Komputer**

FUAD MUHAMMAD PAMUNGKAS

2210512146

**S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sales Pada Pelatihan Dan Pendidikan Manajemen Berbasis Web” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 2 Juni 2026



Fuad Muhammad Pamungkas
2210512146

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fuad Muhammad Pamungkas
NIM : 2210512146
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SALES PADA PELATIHAN DAN PENDIDIKAN MANAJEMEN BERBASIS WEB

Beserta perangkat yang ada apabila diperlukan. Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 02 Juni 2026

Yang menyatakan,



Fuad Muhammad Pamungkas

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fuad Muhammad Pamungkas

NIM. : 2210512146

Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SALES
PADA PELATIHAN DAN PENDIDIKAN MANAJEMEN BERBASIS WEB

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, April 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.M., M.TI
NIDN. 0010108804



Catur Nugrahaeni Puspita
Dewi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0023088701

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Ditandatangani secara digital oleh:
Anita Muliawati

Verifikasi di design.uprvj.ac.id

Anita Muliawati, S.Kom, M.T.I.
NIDN. 0321057001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SALES
PADA PELATIHAN DAN PENDIDIKAN MANAJEMEN BERBASIS WEB
Nama : Fuad Muhammad Pamungkas
NIM : 2210512146
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:

Theresiawati, S.Kom., M.TI

Penguji 2:

Mardiah, S.SI., M.Kom

Pembimbing 1:

Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.M., M.T.I.

Pembimbing 2:

Catur Nugrahaeni Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.

NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir :

02 Juni 2026



PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SALES PADA PELATIHAN DAN PENDIDIKAN MANAJEMEN BERBASIS WEB

Fuad Muhammad Pamungkas

ABSTRAK

Divisi Asesmen pada PPM Manajemen menghadapi kendala dalam pengelolaan data penjualan karena sistem lama belum mampu menyajikan informasi perusahaan klien dan kompetitor secara terintegrasi. Selain itu, belum adanya pemisahan alur kerja antara tim proaktif dan responsif menyebabkan data prospek awal (*Pre-Add*) berpotensi tercampur dengan data penawaran resmi, sehingga berdampak pada kurang terstrukturanya pencatatan administrasi dan informasi penjualan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Sales (SIMAS) berbasis web untuk mengintegrasikan data, memisahkan alur kerja, dan menyajikan informasi penjualan secara aktual dan terpusat. Analisis masalah dilakukan menggunakan kerangka PIECES untuk mengidentifikasi permasalahan pada aspek kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan pelayanan. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*. Sistem dibangun menggunakan framework *CodeIgniter 3* dan basis data MySQL. Hasil penelitian berupa platform SIMAS “New Digitalization” yang memiliki fitur *Pre-Add*, Sales/Standar, Tender, *Master* Perusahaan Klien, *Master* Kompetitor, validasi status, serta *Dashboard monitoring Win/Loss*. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil UAT menunjukkan seluruh 29 skenario memperoleh status *Pass* dengan rata-rata penilaian 3,94 dari skala 5,00, sehingga sistem dinyatakan diterima oleh penguji. Sistem ini mendukung pengelolaan data penjualan yang lebih terstruktur, terintegrasi, dan terpusat.

Kata Kunci: CodeIgniter 3, Manajemen Sales, Pengembangan Web, PIECES, Waterfall.

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED SALES MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR TRAINING AND MANAGEMENT EDUCATION

Fuad Muhammad Pamungkas

ABSTRACT

The Assessment Division at PPM Manajemen faces challenges in managing sales data because the previous system was unable to present client company and competitor information in an integrated manner. In addition, the absence of separate workflows for proactive and responsive teams caused early prospect data (Pre-Add) to potentially overlap with official offer data, resulting in less structured administrative records and sales information. This study aims to develop a web-based Sales Management Information System (SIMAS) to integrate data, separate workflows, and present sales information in a current and centralized manner. Problem analysis was conducted using the PIECES framework to identify issues in the aspects of performance, information, economy, control, efficiency, and service. The system development method used is Waterfall. The system was built using the CodeIgniter 3 framework and MySQL database. The result of this study is the SIMAS “New Digitalization” platform, which includes Pre-Add, Sales/Standard, Tender, Client Company Master, Competitor Master, status validation, and Win/Loss monitoring Dashboard features. Testing was conducted using Black Box Testing and User Acceptance Testing (UAT). The UAT results show that all 29 scenarios obtained Pass status, with an average score of 3.94 out of 5.00, indicating that the system was accepted by the testers. This system supports more structured, integrated, and centralized sales data management.

Keywords: *CodeIgniter 3, PIECES, Sales Management, Waterfall, Web Development.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir dalam bentuk skripsi ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini dilaksanakan sejak bulan Agustus 2025 sampai dengan Januari 2026 dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sales pada Pelatihan dan Pendidikan Manajemen Berbasis Web.”

Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga atas doa, kasih sayang, motivasi, serta dukungan yang senantiasa diberikan.
2. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Anita Muliawati, S.Kom., M.T.I., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi Program Sarjana.
4. Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.M., M.T.I., selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
6. Catur Nugrahaeni Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan dan masukan selama penyusunan skripsi.
7. Theresiawati, S.Kom., M.T.I., selaku Dosen Penguji I, atas saran dan masukan yang diberikan.
8. Mardiah, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Penguji II, atas saran dan masukan yang diberikan.
9. PPM Manajemen, khususnya Divisi Asesmen serta Divisi Teknologi dan Sistem Informasi, termasuk Regy Mulyadi, Chandra Sigit Pratama, Aditya Eka Harsana, dan Willy Setiawan, atas kesempatan, arahan, informasi, serta dukungan selama penelitian dan pengembangan sistem.
10. Sarah, Daffa, Wisnu, Ariq, Mahesa, Satria, Asril, Kresna, serta teman-teman perkuliahan yang telah memberikan doa, dukungan, kebersamaan, dan semangat kepada penulis selama menempuh perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan serta mendukung perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi.

Jakarta, 2 Juni 2026



Fuad Muhammad Pamungkas
2210512146

DAFTAR ISI

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SIMBOL.....	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kajian Teoretis.....	7
2.2. Landasan Teori Sistem Informasi Manajemen	7
2.2.1. Konsep Dasar Sistem	7
2.2.2. Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	8
2.3. Landasan Teori Pengembangan dan Analisis Sistem.....	10
2.3.1. Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	10
2.3.2. Kerangka Analisis PIECES.....	12

2.3.3.	UML (Konsep Perancangan Sistem).....	13
2.3.3.1.	<i>Use Case Diagram</i>	14
2.3.3.2.	<i>Activity Diagram</i>	14
2.3.3.3.	<i>Sequence Diagram</i>	15
2.3.3.4.	<i>Class Diagram</i>	15
2.3.4.	Konsep Perancangan Antarmuka (<i>User Interface dan User Experience</i>)	15
2.3.5.	Relevansi Teori Pengembangan dan Analisis Sistem	17
2.4.	Landasan Teori Teknologi Pengembangan Web	18
2.4.1.	<i>Website</i>	18
2.4.2.	<i>HyperText Markup Language (HTML)</i>	18
2.4.3.	<i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	19
2.4.4.	<i>JavaScript (JS)</i>	19
2.4.5.	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	19
2.4.6.	<i>Framework CodeIgniter 3</i>	20
2.4.7.	<i>Model-View-Controller (MVC)</i>	20
2.4.8.	Relevansi Teori Teknologi Pengembangan	21
2.5.	Landasan Teori Pengujian Sistem	21
2.5.1.	Pengujian <i>Black Box</i>	21
2.5.2.	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	22
2.5.3.	Relevansi Teori Pengujian Sistem	22
2.6.	Penelitian Terdahulu	23
BAB III		27
METODE PENELITIAN		27
3.1.	Alur Penelitian	27
3.2.	Tahapan Penelitian	29
3.2.1.	Analisis Kebutuhan	29
3.2.2.	Desain.....	30
3.2.3.	Implementasi	30
3.2.4.	Pengujian.....	31
3.2.5.	Pemeliharaan	32
3.3.	Alat dan Bahan Penelitian.....	32

3.3.1.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	33
3.3.2.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	33
3.4.	Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.5.	Rencana Jadwal Penelitian	34
BAB IV		36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian	36
4.1.1.	Profil PPM Manajemen.....	36
4.1.2.	Struktur Organisasi	36
4.2.	Analisis Sistem.....	38
4.2.1.	Analisis Sistem Berjalan	38
4.2.2.	Analisis Masalah (Kerangka PIECES)	38
4.2.3.	Tampilan Sistem Berjalan	42
4.3.	Perancangan Sistem Usulan	44
4.3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	45
4.3.2.	Deskripsi Aktor <i>Use Case</i> Sistem Usulan.....	46
4.3.3.	Use Case Sistem Usulan	46
4.3.4.	<i>Narrative Use Case</i> Sistem Usulan.....	47
4.3.5.	<i>Activity Diagram</i>	56
4.3.6.	<i>Sequence Diagram</i>	66
4.3.7.	<i>Class Diagram</i>	75
4.3.8.	Perancangan Basis Data	77
4.3.9.	Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>)	101
4.4.	Implementasi Sistem	109
4.4.1.	Halaman <i>Login</i>	109
4.4.2.	Halaman Beranda <i>User Proaktif</i>	109
4.4.3.	Halaman <i>Input Pre-Add</i>	110
4.4.4.	Halaman <i>Edit Pre-Add</i>	112
4.4.5.	Halaman Beranda <i>User Responsif</i>	113
4.4.6.	Halaman <i>Input Standar</i>	114
4.4.7.	Halaman <i>Input Tender</i>	116
4.4.8.	Halaman <i>Edit Standar</i>	118

4.4.9.	Halaman <i>Edit</i> Tender	120
4.4.10.	Halaman <i>Detail</i> Standar	122
4.4.11.	Halaman <i>Detail</i> Tender	124
4.4.12.	Halaman <i>Detail Pre-Add</i>	125
4.4.13.	Halaman <i>Master</i> Perusahaan Klien	127
4.4.14.	Halaman <i>Master</i> Kompetitor	127
4.4.15.	Halaman <i>Dashboard</i>	128
4.5.	Pengujian Sistem	130
a.	<i>Black Box Testing</i>	130
b.	Pengujian Penerimaan Pengguna (<i>User Acceptance Testing</i>)	134
4.6.	Pembahasan	137
4.6.1.	Analisis Integrasi Modul dan Sentralisasi Data	137
4.6.2.	Penerapan <i>Workflow</i> Proaktif dan Responsif	138
4.6.3.	Kontribusi <i>Dashboard</i> terhadap <i>Monitoring</i> manajemen	138
4.6.4.	Evaluasi Struktur Sistem dan Pemeliharaan Kode	138
4.6.5.	Analisis Hasil User Acceptance Testing (UAT)	139
BAB V		140
PENUTUP		140
5.1.	Kesimpulan	140
5.2.	Saran	141
DAFTAR PUSTAKA		142
LAMPIRAN		144

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i>	10
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Pengguna SIMAS Divisi Asesmen SDM	37
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	41
Gambar 4.3 Tampilan halaman utama Sistem Berjalan	42
Gambar 4.4 Tampilan <i>Master</i> Perusahaan Sistem Berjalan.....	43
Gambar 4.5 Tampilan <i>Add Data</i> Sistem Berjalan	44
Gambar 4.6 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	47
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Login</i>	57
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Input Data Pre-Add</i>	58
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Validasi Status (<i>Approve/Reject</i>)	59
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Input Data</i> Surat Resmi.....	61
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Update Status</i> dan Penetapan Pemenang.....	62
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Revisi Jabatan.....	63
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Perusahaan Klien.....	64
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kompetitor	65
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Autentikasi (Login)	67
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Input Data Pre-Add</i>	68
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Validasi Status <i>Pre-Add</i>	69
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Input Data</i> Surat Resmi.....	70
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Update Status dan Penetapan Pemenang.....	71
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Revisi Jabatan	72
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Perusahaan	73
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kompetitor	74
Gambar 4.23 <i>Class Diagram</i>	76
Gambar 4.24 Rancangan Antarmuka Login.....	101
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Beranda <i>User Admin/PM</i>	102
Gambar 4.26 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda untuk karyawan	103
Gambar 4.27 Rancangan Antarmuka <i>Input Pre-Add</i> untuk karyawan Proaktif	104

Gambar 4.28 Rancangan Antarmuka <i>Input/Edit</i> Standar untuk karyawan Responsif.....	105
Gambar 4.29 Rancangan Antarmuka <i>Input/Edit</i> Tender.....	106
Gambar 4.30 Rancangan Antarmuka Halaman Perusahaan	107
Gambar 4.31 Rancangan Antarmuka Halaman Kompetitor.....	108
Gambar 4.32 Halaman Login	109
Gambar 4.33 Halaman Beranda User Proaktif.....	110
Gambar 4.34 Halaman <i>Input Pre-Add</i> informasi dasar dan informasi perusahaan klien	111
Gambar 4.35 Halaman <i>Input Pre-Add</i> Detail penawaran dan informasi kontak klien.....	111
Gambar 4.36 Halaman <i>Input Pre-Add</i> status surat	111
Gambar 4.37 Halaman <i>Edit Pre-Add</i> sisa waktu	112
Gambar 4.38 Halaman <i>Edit Pre-Add</i> Status dan update progress	112
Gambar 4.39 Halaman Beranda <i>User Responsif</i> Tab Data Standar	113
Gambar 4.40 Halaman Beranda <i>User Responsif</i> Tab Data Tender.....	114
Gambar 4.41 Halaman <i>Input</i> Standar Informasi Dasar dan informasi perusahaan klien.....	115
Gambar 4.42 Halaman <i>Input</i> Standar Detail Penawaran dan tabel jabatan ..	115
Gambar 4.43 Halaman <i>Input</i> Standar Status Penjualan	116
Gambar 4.44 Halaman <i>Input</i> Tender Informasi Dasar dan informasi perusahaan klien	116
Gambar 4.45 Halaman <i>Input</i> Tender <i>detail</i> penawaran, tabel jabatan dan <i>list</i> peserta kompetitor.....	117
Gambar 4.46 Halaman <i>Input</i> Tender Status Penjualan.....	117
Gambar 4.47 Halaman <i>Edit</i> Standar informasi dasar dan informasi perusahaan klien	118
Gambar 4.48 Halaman <i>Edit</i> Standar detail penawaran dan tabel jabatan	119
Gambar 4.49 Halaman <i>Edit</i> Standar status penjualan	119
Gambar 4.50 Halaman <i>Edit</i> Standar update Progress.....	119
Gambar 4.51 Halaman <i>Edit</i> Tender Informasi dasar dan informasi perusahaan klien.....	120
Gambar 4.52 Halaman <i>Edit</i> Tender <i>detail</i> penawaran dan tabel jabatan	121

Gambar 4.53 Halaman <i>Edit Tender list</i> peserta kompetitor, kontak klien dan status penjualan.....	121
Gambar 4.54 Halaman <i>Edit Tender update progress</i> penjualan.....	122
Gambar 4.55 Halaman <i>Details</i> Standar informasi dasar dan informasi perusahaan klien	123
Gambar 4.56 Halaman <i>Details</i> Standar penawaran, tabel jabatan, dan status penjualan	123
Gambar 4.57 Halaman <i>Details</i> Tender informasi dasar dan informasi perusahaan klien.....	124
Gambar 4.58 Halaman <i>Details</i> Tender <i>detail</i> penawaran dan informasi kompetitor	125
Gambar 4.59 Halaman <i>Details</i> Tender <i>detail</i> status penjualan	125
Gambar 4.60 Halaman <i>Detail Pre-Add</i> informasi dasar dan informasi perusahaan klien.....	126
Gambar 4.61 Halaman <i>Detail Pre-Add</i> status penjualan	126
Gambar 4.62 Halaman <i>Master</i> Perusahaan Klien	127
Gambar 4.63 Halaman <i>Master</i> Kompetitor.....	128
Gambar 4.64 Halaman <i>Dashboard</i> Surat tipe tender.....	128
Gambar 4.65 Halaman <i>Dashboard</i> Surat tipe Standar	129
Gambar 4.66 Halaman <i>Dashboard</i> Nilai Klien & nilai kompetitor	129
Gambar 4.67 Halaman <i>Dashboard</i> Grafik penjualan	129

DAFTAR TABEL

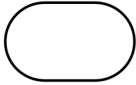
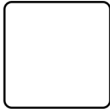
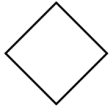
Tabel 2.6 Ringkasan penelitian terdahulu.....	23
Tabel 4.2 <i>Narrative User Login</i>	47
Tabel 4.3 <i>Narrative Input Data Pre-Add</i>	48
Tabel 4.4 <i>Narrative Input Data Surat Resmi</i>	49
Tabel 4.5 <i>Narrative</i> Kelola Riwayat Dokumen	50
Tabel 4.6 <i>Narrative Update</i> Status Penjualan.....	52
Tabel 4.7 <i>Narrative</i> Kelola Data Kompetitor	53
Tabel 4.8 <i>Narrative</i> Validasi Status	54
Tabel 4.9 <i>Narrative</i> Pantau <i>Dashboard</i>	55
Tabel 4.10 Tabel <i>Master</i> Perusahaan	77
Tabel 4.11 Tabel <i>Master</i> Kompetitor.....	79
Tabel 4.12 Tabel <i>Master</i> User.....	81
Tabel 4.13 Tabel <i>Master</i> PM	82
Tabel 4.14 Tabel <i>Master</i> Ops Sales	83
Tabel 4.15 Tabel Data Sales <i>Pre-Add</i>	83
Tabel 4.16 Tabel Data Sales Standar	85
Tabel 4.17 Tabel Data Tender.....	90
Tabel 4.18 Tabel <i>Master</i> Standar	95
Tabel 4.19 Tabel <i>Master</i> Tender.....	96
Tabel 4.20 Tabel Tender Kompetitor.....	96
Tabel 4.21 Tabel Standar Jabatan History	97
Tabel 4.22 Tabel Tender Jabatan History	98
Tabel 4.23 Tabel Data <i>Pre-Add</i> Updates	98
Tabel 4.24 Tabel Data Standar Updates.....	99
Tabel 4.25 Tabel Data Tender Updates.....	100
Tabel 4.26 Tabel <i>Black Box Testing</i>	130
Tabel 4.27 Identitas Penguji.....	135
Tabel 4.28 Tabel Rekapitulasi Hasil Skenario.....	135
Tabel 4.29 Rekapitulasi Penilaian Kualitas Sistem (Skala Likert)	137

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	144
Lampiran 1. Hasil Wawancara.....	144
Lampiran 2. Bukti Wawancara	146
Lampiran 3. Surat Riset.....	147
Lampiran 4. Lembar Pengujian UAT Penguji 1	148
Lampiran 5. Lembar Pengujian UAT Penguji 2	158
Lampiran 6. Hasil Turnitin.....	168

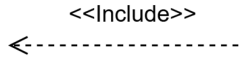
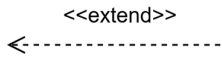
DAFTAR SIMBOL

1. Simbol Flowchart (Diagram Alir)

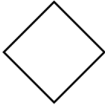
Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator	Simbol untuk permulaan (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari suatu alur.
	Garis Alir	Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan yang lain.
	Process	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Input/Output</i>	Simbol yang menyatakan proses <i>Input</i> dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	Decision	Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.

2. Simbol UML - Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang dimainkan pengguna saat berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan hasil yang dapat diukur bagi aktor.
	<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use</i>

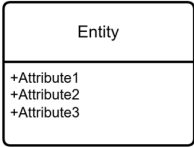
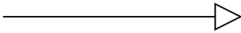
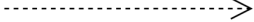
Simbol	Nama	Keterangan
		<i>case</i> tersebut.
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit menyertakan perilaku dari <i>use case</i> lain.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada titik yang diberikan.

3. Simbol UML - *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Initial State</i>	Menunjukkan titik awal dari suatu aktivitas.
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.
	<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk memisahkan organisasi atau aktor yang bertanggung jawab melakukan aktivitas.

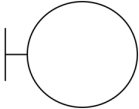
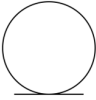
Simbol	Nama	Keterangan
 End	<i>Final State</i>	Menunjukkan titik akhir dari seluruh aktivitas.

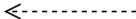
4. Simbol UML - Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Deskripsi dari sekelompok objek yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
	Association	Hubungan statis antar kelas yang menandakan adanya referensi (seperti <i>Foreign Key</i>).
	Composition	Hubungan yang menunjukkan suatu bagian yang sangat kuat, di mana bagian tersebut tidak dapat berdiri sendiri tanpa induknya.
	Aggregation	Hubungan yang menunjukkan suatu bagian yang bisa berdiri sendiri dari induknya.
	Generalization	Hubungan yang menunjukkan pewarisan (<i>inheritance</i>) antara kelas induk (<i>superclass</i>) dan kelas anak (<i>subclass</i>), di mana kelas anak mewarisi atribut dan operasi dari kelas induknya (konsep <i>is-a</i>).
	Dependency	Menunjukkan hubungan ketergantungan fungsional antar

Simbol	Nama	Keterangan
		kelas, di mana perubahan pada salah satu kelas (<i>supplier</i>) dapat memberikan pengaruh atau perubahan pada kelas lainnya (<i>client</i>).

5. Simbol UML - *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Mewakili pengguna (Project Manager/Sales/Admin) yang mengawali interaksi dengan sistem.
	Boundary (View)	Mewakili antarmuka atau halaman web yang berinteraksi langsung dengan pengguna.
	Controller	Mewakili logika pengontrol yang menjembatani antara tampilan dan pemrosesan data.
	Entity (Model)	Mewakili kelas model yang menangani manipulasi data pada <i>database</i> .
	Database	Menunjukkan tempat penyimpanan data fisik yang digunakan oleh sistem.

Simbol	Nama	Keterangan
	Lifeline	Garis vertikal putus-putus yang menunjukkan keberadaan atau masa hidup sebuah objek selama interaksi berlangsung.
	Activation Box	Menunjukkan periode waktu di mana sebuah objek sedang aktif melakukan suatu proses atau tugas.
	Message	Garis solid dengan mata panah yang menunjukkan pengiriman pesan atau instruksi antar objek secara sinkron.
	Return Message	Garis putus-putus dengan mata panah yang menunjukkan pengembalian data atau respon dari objek tujuan ke pengirim.
	Alternative Frame	Digunakan untuk menunjukkan percabangan logika (<i>alt/else</i>) di dalam diagram, seperti pada proses tambah atau edit data.