

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Manajemen Komplain .....	8
2.2 <i>Workflow Management System</i> .....	11
2.2.1 Elemen Kerja Kunci dalam <i>Workflow System</i> .....	11
2.2.2 <i>Administrative Workflow System</i> .....	14
2.3 Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	14
2.4 Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	16
2.5 Web .....	16
2.6 Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	17

	Halaman
2.7 Testing .....	20
2.7.1 <i>White Box Testing</i> .....	21
2.7.2 <i>Black Box Testing</i> .....	22
2.8 Skala Likert.....	22
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>24</b>
3.1 Analisis Sistem .....	24
3.1.1 Komunikasi .....	24
3.1.2 Perencanaan .....	39
3.2 Perancangan Sistem.....	39
3.2.1 Perancangan Arsitektur Sistem.....	40
3.2.2 Perancangan Proses .....	41
3.2.3 Perancangan Basis Data.....	57
3.2.4 Perancangan Antar Muka .....	69
3.3 Perancangan Pengujian Sistem.....	82
3.3.1 Pengujian Sistem Oleh Ahli Sistem.....	82
3.3.2 Pengujian Sistem Oleh Pengguna.....	88
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....</b>	<b>91</b>
4.1 Implementasi Sistem (Konstruksi Sistem).....	91
4.1.1 Kebutuhan Sistem.....	91
4.1.2 Hasil Implementasi Sistem .....	92
4.2 Evaluasi Sistem (Pengujian Sistem) .....	105
4.2.1 Hasil Uji Coba .....	106
4.2.2 Pembahasan Hasil Uji Coba .....	135

	Halaman
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	139
5.1 Kesimpulan.....	139
5.2 Saran .....	140
DAFTAR PUSTAKA .....	141
LAMPIRAN.....	143



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Keterangan Nilai Skala Likert .....23
Tabel 3.1	Kebutuhan Pengguna Unit Eksternal .....28
Tabel 3.2	Kebutuhan Pengguna Kepala Bagian .....29
Tabel 3.3	Kebutuhan Pengguna Tim Perbaikan .....29
Tabel 3.4	Fungsi Pengajuan Komplain .....32
Tabel 3.5	Fungsi Pendelegasian.....33
Tabel 3.6	Fungsi Pencatatan Kerusakan .....34
Tabel 3.7	Fungsi Penggantian Produk <i>Hardware/Software</i> .....35
Tabel 3.8	Fungsi Penggantian Produk Komponen/Form.....36
Tabel 3.9	Fungsi Perbaharui Perkembangan .....37
Tabel 3.10	Fungsi Penyelesaian.....38
Tabel 3.11	Struktur Tabel Tim.....59
Tabel 3.12	Struktur Tabel Detil Tim.....63
Tabel 3.13	Struktur Tabel <i>Hardware</i> .....63
Tabel 3.14	Struktur Tabel <i>Software</i> .....64
Tabel 3.15	Struktur Tabel Komponen .....64
Tabel 3.16	Struktur Tabel <i>Form</i> .....65
Tabel 3.17	Struktur Tabel Komplain .....65
Tabel 3.18	Struktur Tabel Komplain_Hard .....66
Tabel 3.19	Struktur Tabel Komplain_Soft.....66
Tabel 3.20	Struktur Tabel Prog_ <i>Form</i> .....67
Tabel 3.21	Struktur Tabel Prog_Komponen.....67

Tabel 3.22	Struktur Tabel Jabatan .....	68
Tabel 3.23	Struktur Tabel Pegawai.....	68
Tabel 3.24	Struktur Tabel Bagian.....	68
Tabel 3.25	Struktur Tabel Departemen.....	69
Tabel 3.26	Uji Coba Halaman <i>Login</i> .....	83
Tabel 3.27	Uji Coba Halaman Pengajuan Komplain.....	84
Tabel 3.28	Uji Coba Halaman Pendelegasian.....	84
Tabel 3.29	Uji Coba Halaman Pencatatan Kerusakan .....	85
Tabel 3.30	Uji Coba Halaman Penggantian Produk .....	86
Tabel 3.31	Uji Coba Halaman Perkembangan Komplain.....	87
Tabel 3.32	Uji Coba Halaman Penyelesaian Komplain.....	87
Tabel 3.33	Uji Coba Angket Unit Eksternal.....	88
Tabel 3.34	Uji Coba Angket Kepala Bagian .....	89
Tabel 3.35	Uji Coba Angket Tim Perbaikan .....	89
Tabel 3.36	Uji Coba Angket Manajer.....	89
Tabel 3.37	Uji Coba Angket Ahli Sistem .....	90
Tabel 4.1	Hasil Uji Coba <i>Login</i> .....	107
Tabel 4.2	Hasil Uji Coba Pengajuan Komplain.....	109
Tabel 4.3	Hasil Uji Coba Pendelegasian.....	112
Tabel 4.4	Hasil Uji Coba Pencatatan Kerusakan .....	115
Tabel 4.5	Hasil Uji Coba Penggantian Produk .....	118
Tabel 4.6	Hasil Uji Coba Perkembangan Komplain.....	120
Tabel 4.7	Hasil Uji Coba Penyelesaian Komplain.....	125

	Halaman
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Pengguna Unit Eksternal .....	127
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Pengguna Kepala Bagian .....	129
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Pengguna Tim .....	131
Tabel 4.11 Hasil Uji Ahli Sistem .....	132
Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Pengguna Manajer .....	134



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Elemen Kerja Kunci dalam <i>Workflow System</i> .....	12
Gambar 2.2 Model <i>Waterfall</i> .....	18
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem .....	41
Gambar 3.2 <i>Context Diagram</i> .....	44
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang .....	48
Gambar 3.4 DFD <i>Level 0</i> .....	49
Gambar 3.5 DFD <i>Level 1</i> Proses Pengajuan Komplain.....	51
Gambar 3.6 DFD <i>Level 1</i> Proses Pendelegasian Komplain.....	51
Gambar 3.7 DFD <i>Level 1</i> Proses Pencatatan Kerusakan .....	52
Gambar 3.8 DFD <i>Level 1</i> Proses Penggantian Produk .....	53
Gambar 3.9 DFD <i>Level 1</i> Proses Perkembangan Komplain.....	54
Gambar 3.10 DFD <i>Level 1</i> Proses Penyelesaian Komplain .....	55
Gambar 3.11 DFD <i>Level 2</i> Proses Penggantian <i>Hardware/Software</i> .....	56
Gambar 3.11 DFD <i>Level 2</i> Proses Penggantian Komponen/ <i>Form</i> .....	57
Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	60
Gambar 3.13 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	61
Gambar 3.14 <i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	62
Gambar 3.15 Rancangan <i>Input</i> Perbaikan.....	70
Gambar 3.16 Rancangan <i>Output</i> Laporan Data Komplain .....	71
Gambar 3.17 Rancangan Halaman <i>Login</i> .....	72
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Pengajuan Komplain.....	73
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Pendelegasian.....	74

Gambar 3.20	Rancangan Halaman Pencatatan Kerusakan .....	75
Gambar 3.21	Rancangan Halaman Penggantian <i>Hardware</i> .....	76
Gambar 3.22	Rancangan Halaman Penggantian <i>Software</i> .....	77
Gambar 3.23	Rancangan Halaman Penggantian Komponen.....	78
Gambar 3.24	Rancangan Halaman Penggantian <i>Form</i> .....	79
Gambar 3.25	Rancangan Halaman Perkembangan.....	79
Gambar 3.26	Rancangan Halaman Penyelesaian Komplain.....	80
Gambar 3.27	Rancangan Halaman Tim.....	81
Gambar 3.28	Rancangan Halaman Detil Anggota Tim .....	82
Gambar 4.1	Halaman <i>Login</i> .....	93
Gambar 4.2	Halaman Menu Unit Eksternal.....	95
Gambar 4.3	Halaman Menu Kepala Bagian .....	95
Gambar 4.4	Halaman Menu TIM Perbaikan Produk .....	96
Gambar 4.5	Halaman Pengajuan Komplain.....	97
Gambar 4.6	Halaman Pendelegasian Komplain .....	98
Gambar 4.7	Halaman Detil Pendelegasian Komplain .....	99
Gambar 4.8	Halaman Perbaikan Komplain .....	100
Gambar 4.9	Halaman Detil Perbaikan Produk.....	100
Gambar 4.10	Halaman Detil Perbaikan Produk.....	101
Gambar 4.11	Halaman Perkembangan Produk .....	102
Gambar 4.12	Halaman Detil Perkembangan Produk.....	102
Gambar 4.13	Halaman Penggantian <i>Level</i> Produk .....	103
Gambar 4.14	Halaman Penggantian <i>Level</i> Detil Produk .....	104



Gambar 4.15	Halaman Penyelesaian Komplain .....	105
Gambar 4.16	Halaman Detil Penyelesaian Komplain .....	105
Gambar 4.17	Hasil Coba Uji <i>Login</i> Berhasil .....	108
Gambar 4.18	Hasil Uji Coba <i>Login</i> Gagal .....	108
Gambar 4.19	Hasil Uji Coba Memilih Jenis Produk <i>Hardware</i> .....	110
Gambar 4.20	Hasil Uji Coba Memilih Jenis Produk <i>Software</i> .....	110
Gambar 4.21	Hasil Uji Coba Data Pengajuan Tersimpan .....	111
Gambar 4.22	Hasil Uji Coba Notifikasi Kepala Bagian .....	111
Gambar 4.23	Hasil Uji Coba Menu Delegasi Komplain .....	113
Gambar 4.24	Hasil Uji Coba Proses Lihat Detil .....	113
Gambar 4.25	Hasil Uji Coba Data Pendelegasian Disimpan .....	114
Gambar 4.26	Hasil Uji Coba Notifikasi Tim .....	114
Gambar 4.27	Hasil Uji Coba Menu Perbaikan Komplain .....	116
Gambar 4.28	Hasil Uji Coba Proses Lihat Detil .....	116
Gambar 4.29	Hasil Uji Coba Data Perbaikan Disimpan .....	117
Gambar 4.30	Hasil Uji Coba Menu Penggantian <i>Hardware</i> .....	119
Gambar 4.31	Hasil Uji Coba Menu Penggantian <i>Software</i> .....	119
Gambar 4.32	Hasil Uji Coba Memilih <i>Hardware</i> Lama .....	119
Gambar 4.33	Hasil Uji Coba Data Penggantian <i>Hardware</i> Disimpan .....	119
Gambar 4.34	Hasil Uji Coba Data Penggantian <i>Software</i> Disimpan .....	120
Gambar 4.35	Hasil Uji Coba Menu Detil Jenis Komponen .....	121
Gambar 4.36	Hasil Uji Coba Menu Detil Jenis <i>Form</i> .....	121
Gambar 4.37	Hasil Uji Coba Memilih Komponen Lama .....	122
Gambar 4.38	Hasil Uji Coba Memilih <i>Form</i> Lama .....	122

	Halaman
Gambar 4.39 Hasil Uji Coba Data Komponen Disimpan.....	122
Gambar 4.40 Hasil Uji Coba Data <i>Form</i> Disimpan.....	122
Gambar 4.41 Hasil Uji Coba Menu Perkembangan Komplain.....	122
Gambar 4.42 Hasil Uji Coba Proses Lihat Detil Perkembangan .....	124
Gambar 4.43 Hasil Uji Coba Data Perkembangan Disimpan.....	124
Gambar 4.44 Hasil Uji Coba Menu Penyelesaian Komplain.....	124
Gambar 4.45 Hasil Uji Coba Proses Lihat Detil.....	126
Gambar 4.46 Hasil Uji Coba Data Penyelesaian Disimpan.....	126



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. BPMN Penanganan Komplain Perangkat Lunak Saat Ini.....	143
Lampiran 2. BPMN Penanganan Komplain Perangkat Keras Saat Ini.....	144
Lampiran 3. BPMN Aplikasi Penanganan Komplain Perangkat Lunak .....	145
Lampiran 4. BPMN Aplikasi Penanganan Komplain Perangkat Keras.....	146
Lampiran 5. Angket Uji Coba Pengguna Unit Eksternal .....	147
Lampiran 6. Angket Uji Coba Pengguna Kepala Bagian .....	150
Lampiran 7. Angket Uji Coba Pengguna Tim .....	152
Lampiran 8. Angket Uji Coba Pengguna Manajer.....	158
Lampiran 9. Angket Uji Coba Pengguna Ahli Sistem .....	159
Lampiran 10. Hasil Perbandingan Lama Pencarian Data Komplain .....	160
Lampiran 11. Kesesuaian Alur Sistem dengan Prosedur.....	161
Lampiran 12. Formulir Perbaikan.....	162
Lampiran 13. Laporan <i>Hardware</i> Per-Bulan .....	163
Lampiran 14. Laporan <i>Software</i> Per-Bulan .....	164

