

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Konsep Dasar Sistem Informasi	10
3.1.1. Konsep Dasar Sistem	10
3.1.2. Karakteristik Sistem	10
3.1.3. Konsep Dasar Informasi.....	12
3.1.4. Sistem Informasi	13
3.2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	15
3.2.1. Analisis Sistem.....	16
3.2.2. Perancangan Sistem	17
3.2.3. Implementasi Sistem	22
3.2.4. Pemeliharaan Sistem	22

3.3.	Basis Data	23
3.3.1.	Database Management System	23
3.3.2.	Entity Relationship Model	24
3.4.	Net Framework	26
3.4.1.	Sejarah Net Framework	26
3.4.2.	Arsitektur Net Framework	27
3.5.	Microsoft Visual Studio	28
3.6.	MySQL	32
3.7.	XAMPP	33
3.8.	Crystal Report	33
3.9.	SABHARA Polda Metro Jaya	34
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM		36
4.1.	Analisis Sistem	36
4.1.1.	Analisis Masalah	36
4.1.2.	Analisis Kebutuhan Fungsional	37
4.1.3.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	38
4.1.4.	Analisis Kebutuhan Data	38
4.2.	Perancangan Basis Data	39
4.2.1.	Diagram Relasi Entitas	39
4.2.2.	Rancangan Tabel	39
4.3.	Perancangan Proses	47
4.3.1.	Diagram Konteks	47
4.3.2.	DAD Level 1	48
4.3.3.	DAD Level 2 Kelola Data	50
4.3.4.	DAD Level 2 Pencarian	52
4.3.5.	DAD Level 2 Transaksi	54
4.3.6.	DAD Level 3 Kelola Data Peminjam	55
4.3.7.	DAD Level 3 Kelola Data Senpi (Senjata Api)	56
4.3.8.	DAD Level 3 Kelola Data Peluru	58
4.3.9.	DAD Level 3 Kelola Data Rak	59
4.3.10.	DAD Level 3 Kelola Data Kategori	60
4.3.11.	DAD Level 3 Kelola Data Admin	61

4.4.	Struktur Menu.....	62
4.4.1.	Struktur Menu Halaman Utama	62
4.4.2.	Struktur Menu Halaman <i>Admin</i>	63
4.5.	Perancangan Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>).....	64
4.5.1.	Rancangan Halaman <i>Splashscreen</i>	65
4.5.2.	Rancangan Halaman <i>Login</i>	65
4.5.3.	Rancangan Halaman Utama.....	66
4.5.4.	Rancangan Halaman Data	67
4.5.5.	Rancangan Halaman Cetak Laporan.....	74
4.5.6.	Rancangan Halaman Laporan <i>Detail</i> Peminjaman	75
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		77
5.1.	Spesifikasi Sistem.....	77
5.2.	Implementasi <i>Database</i>	77
5.3.	Implementasi Antarmuka Proses	82
5.3.1.	Koneksi Basis Data	82
5.3.2.	Halaman <i>Splashscreen</i>	83
5.3.3.	Halaman <i>Login</i>	85
5.3.4.	Halaman Utama.....	88
5.3.5.	Halaman Kelola Data	89
5.3.6.	Halaman Transaksi Peminjaman.....	121
5.3.7.	Halaman Cetak Laporan.....	131
BAB VI HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		135
6.1.	Pembahasan Umum.....	135
6.2.	Pembahasan Hasil Pengujian.....	135
6.2.1.	Halaman <i>Splashscreen</i>	135
6.2.2.	Proses <i>Login</i>	136
6.2.3.	Proses Kelola Data	139
6.2.4.	Proses Transaksi Peminjaman.....	159
6.2.5.	Proses Cetak Laporan.....	164
6.2.6.	Proses <i>Logout</i>	166
BAB VII PENUTUP		168
7.1.	Kesimpulan.....	168

7.2. Saran	168
DAFTAR PUSTAKA	169
LAMPIRAN	171

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Contoh ERD	26
Gambar 3. 2 <i>.NET framework</i>	27
Gambar 3. 3 <i>Common language runtime</i>	28
Gambar 3. 4 Pilihan <i>setting development</i>	29
Gambar 3. 5 <i>Solution explorer</i>	30
Gambar 3. 6 <i>Toolbox</i>	31
Gambar 3. 7 <i>Properties window</i>	32
Gambar 4. 1 Diagram relasi entitas	39
Gambar 4. 2 Relasi antar tabel	47
Gambar 4. 3 Diagram konteks	48
Gambar 4. 4 DAD level 1	50
Gambar 4. 5 DAD level 2 kelola data	52
Gambar 4. 6 DAD level 2 pencarian	54
Gambar 4. 7 DAD level 2 transaksi	55
Gambar 4. 8 DAD level 3 kelola data peminjam	56
Gambar 4. 9 DAD level 3 kelola data senpi	58
Gambar 4. 10 DAD level 3 kelola data peluru	59
Gambar 4. 11 DAD level 3 kelola data rak	60
Gambar 4. 12 DAD level 3 kelola data kategori	61
Gambar 4. 13 DAD level 3 kelola data <i>admin</i>	62
Gambar 4. 14 Struktur menu halaman utama	63
Gambar 4. 15 Struktur menu halaman <i>Admin</i>	64
Gambar 4.16 Rancangan halaman <i>splashscreen</i>	65
Gambar 4. 17 Rancangan halaman <i>login</i>	66
Gambar 4. 18 Rancangan halaman utama	67
Gambar 4. 19 Rancangan halaman data peminjam	68
Gambar 4. 20 Rancangan halaman data senpi	69
Gambar 4. 21 Rancangan halaman data peluru	70
Gambar 4. 22 Rancangan halaman data kategori	71
Gambar 4. 23 Rancangan halaman data rak	72
Gambar 4. 24 Rancangan halaman data <i>admin</i>	73

Gambar 4. 25 Rancangan halaman ubah <i>password</i>	73
Gambar 4. 26 Rancangan halaman ubah data <i>admin</i>	74
Gambar 4. 27 Rancangan halaman cetak laporan <i>detail</i> peminjaman	75
Gambar 4. 29 Rancangan halaman laporan <i>detail</i> peminjaman.....	76
Gambar 5. 1 Kode program pembuatan <i>database</i> senjata3.....	78
Gambar 5. 2 Kode program pembuatan tabel <i>admin</i>	78
Gambar 5. 3 Kode program pembuatan tabel peminjam	79
Gambar 5. 4 Kode program pembuatan tabel senpi	79
Gambar 5. 5 Kode program pembuatan tabel peluru	80
Gambar 5. 6 Kode program pembuatan tabel rak	80
Gambar 5. 7 Kode program pembuatan tabel kategori	81
Gambar 5. 8 Kode program pembuatan tabel peminjaman.....	81
Gambar 5.9 <i>Form-form</i> yang dibuat	82
Gambar 5. 10 Kode program koneksi basis data (modConnection.vb)	83
Gambar 5. 11 Tampilan halaman <i>splashscreen</i>	84
Gambar 5. 12 Tampilan halaman <i>splashscreen</i> (splash.vb).....	84
Gambar 5. 13 Tampilan halaman <i>login</i>	85
Gambar 5. 14 Kode program proses <i>login</i> (formlogin.vb).....	86
Gambar 5. 15 Tampilan peringatan <i>username</i> atau <i>password</i> belum diisi	87
Gambar 5. 16 Tampilan peringatan <i>login</i> gagal.....	87
Gambar 5. 17 Tampilan <i>login</i> berhasil.....	87
Gambar 5. 18 Tampilan halaman utama	88
Gambar 5. 19 Kode program menampilkan halaman utama (form1.vb)	89
Gambar 5. 20 Tampilan halaman kelola data peminjam.....	90
Gambar 5. 21 Kode program pencarian data peminjam (formpeminjam.vb)	91
Gambar 5. 22 Kode program tambah data peminjam (formpeminjam.vb)	92
Gambar 5. 23 Kode program ubah data peminjam (formpeminjam.vb).....	93
Gambar 5. 24 Kode program hapus data peminjam (formpeminjam.vb)	94
Gambar 5. 25 Peringatan tidak dapat hapus data peminjam	94
Gambar 5. 26 Kode program batal data peminjam (formpeminjam.vb).....	95
Gambar 5. 27 Halaman pinjam untuk halaman peminjam.....	96
Gambar 5. 28 Halaman tambah transaksi dari halaman pinjam.....	97
Gambar 5. 29 Peringatan tidak dapat meminjam	97
Gambar 5. 30 Kode program pinjam untuk halaman peminjam (pinjam.vb)	98

Gambar 5. 31 Tampilan halaman kelola data senpi	99
Gambar 5. 32 Kode program pencarian data senpi (formsenpi.vb)	99
Gambar 5. 33 Kode program tambah data senpi (formsenpi.vb)	101
Gambar 5. 34 Kode program ubah data senpi (formsenpi.vb)	102
Gambar 5. 35 Peringatan jika stok bukan angka	102
Gambar 5. 36 Kode program hapus data senpi (formsenpi.vb)	103
Gambar 5. 37 Peringatan tidak dapat hapus data senpi	103
Gambar 5. 38 Kode program batal data senpi (formsenpi.vb)	104
Gambar 5. 39 Kode pilih gambar data senpi (formsenpi.vb)	104
Gambar 5. 40 Tampilan halaman kelola data peluru	105
Gambar 5.41 Kode program pencarian data peluru (formpeluru.vb)	106
Gambar 5. 42 Kode program tambah data peluru (formpeluru.vb)	107
Gambar 5. 43 Kode program ubah data peluru (formpeluru.vb)	107
Gambar 5. 44 Kode program batal data peluru (form peluru.vb)	108
Gambar 5. 45 Tampilan halaman kelola data rak	109
Gambar 5. 46 Kode program pencarian data rak (formrak.vb)	109
Gambar 5. 47 Kode program tambah data rak (formrak.vb)	110
Gambar 5. 48 Kode program ubah data rak (formrak.vb)	111
Gambar 5. 49 Kode program batal data rak (formrak.vb)	111
Gambar 5. 50 Tampilan halaman kelola data kategori	112
Gambar 5. 51 Kode program pencarian data kategori (formkategori.vb)	113
Gambar 5. 52 Kode program tambah data kategori (formkategori.vb)	114
Gambar 5. 53 Kode program ubah data kategori (formkategori.vb)	114
Gambar 5. 54 Kode program batal data kategori (formkategori.vb)	115
Gambar 5. 55 Tampilan halaman kelola data <i>admin</i>	116
Gambar 5. 56 Tampilan halaman ubah <i>password admin</i>	117
Gambar 5. 57 Tampilan peringatan password baru dengan konfirmasi <i>password</i> baru tidak sama	117
Gambar 5. 58 Tampilan peringatan <i>password</i> lama salah	118
Gambar 5. 59 Tampilan peringatan jika ada <i>textbox</i> yang belum diisi	118
Gambar 5. 60 Kode program ubah <i>password admin</i> (formeditpassword.vb)	119
Gambar 5. 61 Tampilan halaman ubah data <i>admin</i>	120
Gambar 5. 62 Tampilan peringatan jika ada <i>textbox</i> yang belum diisi	120
Gambar 5. 63 Kode program ubah data <i>admin</i> (formeditpassword.vb)	121

Gambar 5. 65 Tampilan halaman transaksi peminjaman	122
Gambar 5. 66 Tampilan halaman tambah transaksi	122
Gambar 5. 67 Tampilan halaman cari pada kode senpi	123
Gambar 5. 68 Tampilan halaman cari pada nomor anggota	123
Gambar 5. 69 Peringatan jika kode senpi yang cari tidak ada	124
Gambar 5. 70 Peringatan jika nomor anggota yang cari tidak ada	124
Gambar 5. 71 Kode program cari kode senpi (formtambahtransaksi.vb)	125
Gambar 5. 72 Kode program cari nomor anggota (formtambahtransaksi.vb)	126
Gambar 5. 73 Peringatan stok senpi kosong	127
Gambar 5. 74 Peringatan status sedang meminjam	128
Gambar 5. 75 Kode program menu simpan peminjaman (formtambahtransaksi.vb)	129
Gambar 5. 76 Tampilan <i>inputbox</i> jumlah peluru kembali	130
Gambar 5. 77 Tampilan peringatan jumlah peluru kembali	130
Gambar 5. 78 Kode program menu sudah kembali (formpeminjaman.vb)	131
Gambar 5. 79 Tampilan cetak laporan	132
Gambar 5. 80 Kode program cetak laporan (formcetak.vb)	133
Gambar 5. 81 Kode program <i>form aa</i> (aa.vb)	134
Gambar 6. 1 Tampilan proses <i>splashscreen</i>	136
Gambar 6. 2 Tampilan proses <i>login</i>	137
Gambar 6. 3 Pesan peringatan <i>username</i> dan <i>password</i> belum diisi	137
Gambar 6. 4 Pesan peringatan <i>login</i> gagal.....	138
Gambar 6. 5 Pesan informasi <i>login</i> berhasil	138
Gambar 6. 6 Tampilan halaman utama	139
Gambar 6. 7 Proses pencarian data peminjam	140
Gambar 6. 8 Pesan informasi proses tambah data peminjam berhasil	140
Gambar 6. 9 Pesan peringatan kelebihan digit.....	141
Gambar 6. 10 Pesan peringatan data peminjam belum diisi	141
Gambar 6. 11 Pesan peringatan konfirmasi ubah data peminjam.....	142
Gambar 6. 12 Pesan informasi ubah data peminjam berhasil	142
Gambar 6. 12 Pesan peringatan hapus data peminjam.....	143
Gambar 6. 13 Pesan informasi hapus data peminjam berhasil.....	143
Gambar 6. 14 Proses pencarian data senpi.....	144
Gambar 6. 15 Pesan informasi proses tambah data senpi berhasil	144

Gambar 6. 16 Pesan peringatan masukan stok.....	145
Gambar 6. 17 Pesan peringatan data senpi belum diisi.....	145
Gambar 6. 18 Pesan peringatan konfirmasi ubah data senpi	146
Gambar 6. 19 Pesan informasi ubah data senpi berhasil.....	146
Gambar 6. 20 Pesan peringatan hapus data senpi	146
Gambar 6. 21 Pesan informasi hapus data senpi berhasil	147
Gambar 6. 22 Proses pencarian data peluru	148
Gambar 6. 23 Pesan informasi proses tambah data peluru berhasil.....	148
Gambar 6. 24 Pesan peringatan data peluru belum diisi.....	149
Gambar 6. 25 Pesan peringatan konfirmasi ubah data peluru.....	149
Gambar 6. 26 Pesan informasi ubah data peluru berhasil	149
Gambar 6. 27 Proses pencarian data rak	150
Gambar 6. 29 Pesan informasi proses tambah data rak berhasil.....	151
Gambar 6. 30 Pesan peringatan data rak belum diisi	151
Gambar 6. 31 Pesan peringatan konfirmasi ubah data rak.....	151
Gambar 6. 32 Pesan informasi ubah data rak berhasil	152
Gambar 6. 33 Proses pencarian data kategori	152
Gambar 6. 34 Pesan informasi proses tambah data kategori berhasil.....	153
Gambar 6. 35 Pesan peringatan data kategori belum diisi	153
Gambar 6. 36 Pesan peringatan konfirmasi ubah data kategori.....	154
Gambar 6. 37 Pesan informasi ubah data kategori berhasil	154
Gambar 6. 38 Halaman kelola data <i>admin</i>	155
Gambar 6. 39 Halaman ubah <i>password admin</i>	155
Gambar 6. 40 Pesan peringatan data belum lengkap terisi	156
Gambar 6. 41 Pesan peringatan <i>password</i> lama salah	156
Gambar 6. 42 Pesan peringatan <i>password</i> tidak cocok.....	156
Gambar 6. 43 Ubah <i>password</i> berhasil	157
Gambar 6. 44 Halaman ubah data <i>admin</i>	157
Gambar 6. 45 Pesan peringatan data belum lengkap terisi	158
Gambar 6. 46 Pesan peringatan nomor anggota melebihi delapan	158
Gambar 6. 47 Pesan informasi data <i>admin</i> berhasil diubah	158
Gambar 6. 48 Proses pencarian data peminjaman	159
Gambar 6. 49 Halaman tambah transaksi	160
Gambar 6. 50 Halaman cari kode senpi	160

Gambar 6. 51 Halaman cari nomor anggota	161
Gambar 6. 52 Tampilan pilih peluru	161
Gambar 6. 53 Pesan peringatan data senpi tidak ada	161
Gambar 6. 54 Pesan peringatan data peminjam tidak ada	162
Gambar 6. 55 Pesan informasi data belum lengkap terisi	162
Gambar 6. 56 Pesan peringatan stok senpi tidak tersedia	163
Gambar 6. 57 Pesan peringatan tidak dapat meminjam	163
Gambar 6. 58 Pesan informasi data berhasil disimpan	164
Gambar 6. 59 Tampilan proses cetak laporan <i>detail</i> peminjaman	164
Gambar 6. 60 Tampilan laporan <i>detail</i> peminjaman status pinjam	165
Gambar 6.61 Tampilan laporan <i>detail</i> peminjaman status kembali.....	165
Gambar 6. 62 Tampilan laporan <i>detail</i> peminjaman semua status	166
Gambar 6. 63 Tampilan menu <i>logout</i>	166
Gambar 6. 64 Tampilan pesan konfirmasi <i>logout</i>	167
Gambar 6. 65 Tampilan halaman <i>login</i> setelah berhasil <i>logout</i>	167

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel perbandingan penelitian	9
Tabel 4. 1 Tabel <i>admin</i>	40
Tabel 4. 2 Tabel peminjam.....	41
Tabel 4. 3 Tabel senpi	42
Tabel 4. 4 Tabel peluru	43
Tabel 4. 5 Tabel rak	44
Tabel 4. 6 Tabel kategori	44
Tabel 4. 7 Tabel peminjaman.....	45
Tabel 4. 7 Tabel peminjaman (lanjutan)	46