

ABSTRAK

Dengan perkembangan sistem informasi saat ini telah membuat kehidupan masyarakat dunia semakin mudah. Proses pertukaran informasi yang berbasis komputerisasi mulai dikenal banyak orang dalam berbagai bidang dan hingga saat ini banyak sekali program atau aplikasi yang memberikan kemudahan dalam mengolah dan menghasilkan informasi secara cepat dan akurat. Hal tersebut membuat salah satu institusi yaitu Tian Long Kungfu menggunakan sistem informasi tersebut. Sebelumnya, institusi ini mengalami banyak masalah mulai dari pendataan data anggota, pelatih, absensi, jadwal, pembayaran, inventaris, dan penjualan karena masih dilakukan secara manual. Secara menyeluruh, sistem informasi yang digunakan dalam institusi ini masih belum teratasi. Oleh karena itu, telah dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat menangani pendataan data jadwal, absensi, pembayaran, inventaris, anggota, pelatih, penjualan, dan laporan untuk membantu institusi Tian Long Kungfu dalam mengolah dan memproses data.

Kata Kunci: jadwal, absensi, penjualan, anggota, inventaris, laporan.

ABSTRACT

With the development of information system now, it has been made the world more easily. The exchange of information that based computerized began to be known many people in various fields and up to this time there are many programs or application that gave the ease in processing and produce a fast and accurate information. That makes one of the institution that is Tian Long kung-fu to use the system information. Previously, the institution, many of the problems ranging from data collection data members, trainers, attendance, schedule, payment, inventories, and sales because it is still done manually. As a whole, information system that is used in these institutions are still not be overcome. Thus, have been produced an application that can handle data collection schedule, attendance, payment, inventories, members, trainers, sales, and report to help the institutions Tian Long kung-fu in process and processing data.

Keywords: schedule, attendance, sales, members, inventories, reporting.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	3
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2. KAJIAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Flowchart	7
2.3 Sistem Basis Data	9
2.3.1 Model Data	9
2.3.2 SQL (<i>Structured Query Language</i>)	11
2.4 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	13
2.5 Java Programming Language	14
2.6 SMS Gateway	15
BAB 3. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	17
3.1 <i>Profil Tian Long Kungfu</i>	17

3.2	Proses Bisnis.....	18
3.2.1	Proses Keanggotaan.....	19
3.2.2	Proses Pembayaran (Iuran Bulanan)	20
3.2.3	Proses Pembayaran (Ujian Kenaikan Tingkat / <i>Grading</i>)	21
3.2.4	Proses Penjualan	23
3.3	ERD (<i>Entity Data Relationship</i>)	25
3.3.1	Transformasi ERD ke Tabel	26
3.4	UML	30
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	31
3.4.2	<i>Class Diagram</i>	36
3.4.3	<i>Activity Diagram</i>	37
3.5	Desain Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	67
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	90
4.1	Tampilan Menu <i>Login</i>	90
4.2	Tampilan Menu Utama	91
4.3	Tampilan Menu <i>Change Password</i>	92
4.4	Tampilan Menu <i>Member</i>	93
4.4.1	Tampilan Menu <i>Add Member</i>	94
4.4.2	Tampilan Menu <i>Update Member</i>	95
4.5	Tampilan Menu <i>Trainer</i>	96
4.5.1	Tampilan Menu <i>Add Trainer</i>	97
4.5.2	Tampilan Menu <i>Update Trainer</i>	98
4.6	Tampilan Menu <i>Training Center</i>	99
4.6.1	Tampilan Menu <i>Add Training Center</i>	100
4.6.2	Tampilan Menu <i>Update Training Center</i>	101
4.7	Tampilan Menu <i>Schedule</i>	102
4.7.1	Tampilan Menu <i>Add Schedule</i>	102
4.7.2	Tampilan Menu <i>Add Detail Schedule</i>	104
4.7.3	Tampilan Menu <i>Update Detail Schedule</i>	105
4.8	Tampilan Menu <i>Attendance</i>	106
4.8.1	Tampilan Menu <i>Add Attendance</i>	107
4.8.2	Tampilan Menu <i>Update Attendance</i>	108

4.9	Tampilan Menu <i>Payment</i>	109
4.9.1	Tampilan Menu <i>Add Payment</i>	109
4.9.2	Tampilan Menu <i>Update Payment</i>	110
4.10	Tampilan Menu <i>Items</i>	111
4.10.1	Tampilan Menu <i>Add Items</i>	112
4.10.2	Tampilan Menu <i>Update Items</i>	113
4.11	Tampilan Menu <i>Membercard</i>	114
4.11.1	Tampilan Menu <i>Print Membercard</i>	114
4.12	Tampilan Menu <i>Sales</i>	115
4.12.1	Tampilan Menu <i>Add Detail Invoice</i>	116
4.13	Tampilan Menu <i>SMS Gateway</i>	119
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	120
5.1	Pengujian Menu <i>Login</i>	120
5.2	Pengujian Menu <i>Change Password</i>	120
5.3	Pengujian Menu <i>Member</i>	121
5.4	Pengujian Menu <i>Trainer</i>	122
5.5	Pengujian Menu <i>Training Center</i>	124
5.6	Pengujian Menu <i>Schedule</i>	125
5.7	Pengujian Menu <i>Attendance</i>	126
5.8	Pengujian Menu <i>Payment</i>	127
5.9	Pengujian Menu <i>Items</i>	128
5.10	Pengujian Menu <i>Membercard</i>	129
5.11	Pengujian Menu <i>Sale Items</i>	130
5.12	Pengujian Menu <i>Detail Invoice</i>	130
5.13	Pengujian Menu <i>SMS Gateway</i>	132
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	133
6.1	Simpulan.....	133
6.2	Saran	133
	DAFTAR PUSTAKA.....	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 DBMS (<i>Database Management System</i>) [5, p. 2]	9
Gambar 2.2 Relasi Satu ke Satu.....	10
Gambar 2.3 Relasi Satu ke Banyak	10
Gambar 2.4 Relasi Banyak ke Satu	11
Gambar 2.5 Relasi Banyak ke Banyak	11
Gambar 2.6 SMS Gateway	15
Gambar 3.1 Proses Keanggotaan.....	19
Gambar 3.2 Proses Pembayaran Iuran	20
Gambar 3.3 Proses Pembayaran Ujian Kenaikan Tingkat / <i>Grading</i>	22
Gambar 3.4 Proses Penjualan	24
Gambar 3.5 ERD (<i>entity-relationship diagram</i>)	25
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 3.7 Sub Sistem Mengelola <i>Member</i>	32
Gambar 3.8 Sub Sistem Mengelola <i>Trainer</i>	32
Gambar 3.9 Sub Sistem Mengelola <i>Training Center</i>	33
Gambar 3.10 Sub Sistem Mengelola Inventaris	33
Gambar 3.11 Sub Sistem Mengelola Pembayaran	34
Gambar 3.12 Sub Sistem Mengelola Absensi	34
Gambar 3.13 Sub Sistem Mengelola Jadwal	35
Gambar 3.14 Sub Sistem Mengelola Penjualan	35
Gambar 3.15 <i>Class Diagram</i>	36
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Proses Login	37
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Logout	38
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Ganti Password	39
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Cari Absensi	40
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Cari Anggota	41
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Cari Barang	42
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Cari Jadwal	43
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Cari Pembayaran	44
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram</i> Cari Penjualan.....	45

Gambar 3.25 <i>Activity Diagram</i> Cari Trainer	46
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram</i> Cari Training Center	47
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram</i> Tambah Absensi	48
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram</i> Tambah Anggota.....	49
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram</i> Tambah Detil Jadwal	50
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram</i> Tambah Detil Penjualan	51
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram</i> Tambah Jadwal	52
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram</i> Tambah Pembayaran.....	53
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram</i> Tambah Penjualan	54
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram</i> Tambah Trainer.....	55
Gambar 3.35 <i>Activity Diagram</i> Tambah Training Center	56
Gambar 3.36 <i>Activity Diagram</i> Ubah Absensi	57
Gambar 3.37 <i>Activity Diagram</i> Ubah Anggota	58
Gambar 3.38 <i>Activity Diagram</i> Ubah Barang	59
Gambar 3.39 <i>Activity Diagram</i> Ubah Jadwal	60
Gambar 3.40 <i>Activity Diagram</i> Ubah Pembayaran	61
Gambar 3.41 <i>Activity Diagram</i> Ubah Trainer	62
Gambar 3.42 <i>Activity Diagram</i> Ubah Training Center	63
Gambar 3.43 <i>Activity Diagram</i> Hapus Absensi	64
Gambar 3.44 <i>Activity Diagram</i> Hapus Barang	65
Gambar 3.45 <i>Activity Diagram</i> Hapus Jadwal.....	66
Gambar 3.46 Desain Antarmuka <i>Menu Login</i>	67
Gambar 3.47 Desain Antarmuka <i>Menu Utama</i>	67
Gambar 3.48 Desain Antarmuka <i>Menu SMS Gateway</i>	68
Gambar 3.49 Desain Antarmuka <i>Menu Change Password</i>	68
Gambar 3.50 Desain Antarmuka <i>Menu Membership</i>	69
Gambar 3.51 Desain Antarmuka <i>Menu Add Member</i>	70
Gambar 3.52 Desain Antarmuka <i>Menu Update Member</i>	71
Gambar 3.53 Desain Antarmuka <i>Menu Trainer</i>	72
Gambar 3.54 Desain Antarmuka <i>Menu Add Trainer</i>	73
Gambar 3.55 Desain Antarmuka <i>Menu Update Trainer</i>	74
Gambar 3.56 Desain Antarmuka <i>Menu Training Center</i>	75

Gambar 3.57 Desain Antarmuka <i>Menu Add Training Center</i>	75
Gambar 3.58 Desain Antarmuka <i>Menu Update Training Center</i>	76
Gambar 3.59 Desain Antarmuka <i>Menu Schedule</i>	77
Gambar 3.60 Desain Antarmuka <i>Menu Add Schedule</i>	77
Gambar 3.61 Desain Antarmuka <i>Menu Update Schedule</i>	78
Gambar 3.62 Desain Antarmuka <i>Menu Attendance</i>	79
Gambar 3.63 Desain Antarmuka <i>Menu Add Attendance</i>	80
Gambar 3.64 Desain Antarmuka <i>Menu Update Attendance</i>	81
Gambar 3.65 Desain Antarmuka <i>Menu Items</i>	82
Gambar 3.66 Desain Antarmuka <i>Menu Add Items</i>	82
Gambar 3.67 Desain Antarmuka <i>Menu Update Items</i>	83
Gambar 3.68 Desain Antarmuka <i>Menu Payments</i>	84
Gambar 3.69 Desain Antarmuka <i>Menu Add Payment</i>	85
Gambar 3.70 Desain Antarmuka <i>Menu Update Payment</i>	86
Gambar 3.71 Design Antarmuka <i>Menu Print Membercard</i>	87
Gambar 3.72 Design Antarmuka <i>Menu Sale Items</i>	88
Gambar 3.73 Design Antarmuka <i>Menu Add Sale Items – Invoice</i>	89
Gambar 4.1 Tampilan Menu <i>Login</i>	90
Gambar 4.2 Tampilan peringatan <i>Error Kosong</i>	90
Gambar 4.3 Tampilan peringatan <i>Error Salah Password</i>	91
Gambar 4.4 Tampilan <i>password</i> benar	91
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama.....	91
Gambar 4.6 Tampilan Menu <i>Change Password</i>	92
Gambar 4.7 Tampilan peringatan Kosong	92
Gambar 4.8 Tampilan peringatan salah <i>Old Password</i>	92
Gambar 4.9 Tampilan peringatan salah <i>Verify Password</i>	93
Gambar 4.10 Tampilan peringatan berhasil <i>Change Password</i>	93
Gambar 4.11 Tampilan Menu <i>Member</i>	93
Gambar 4.12 Tampilan Menu <i>Add Member</i>	94
Gambar 4.13 Tampilan peringatan data kosong	94
Gambar 4.14 Tampilan pesan berhasil <i>add</i>	95
Gambar 4.15 Tampilan Menu <i>Update Member</i>	95

Gambar 4.16 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	96
Gambar 4.17 Tampilan pesan berhasil <i>update</i>	96
Gambar 4.18 Tampilan Menu <i>Trainer</i>	96
Gambar 4.19 Tampilan Menu <i>Add Trainer</i>	97
Gambar 4.20 Tampilan peringatan data kosong	97
Gambar 4.21 Tampilan pesan berhasil <i>add</i>	98
Gambar 4.22 Tampilan Menu <i>Update Trainer</i>	98
Gambar 4.23 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	99
Gambar 4.24 Tampilan pesan berhasil <i>update</i>	99
Gambar 4.25 Tampilan Menu <i>Training Center</i>	99
Gambar 4.26 Tampilan Menu <i>Add Training Center</i>	100
Gambar 4.27 Tampilan peringatan data kosong	100
Gambar 4.28 Tampilan pesan berhasil <i>add</i>	100
Gambar 4.29 Tampilan Menu <i>Update Training Center</i>	101
Gambar 4.30 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	101
Gambar 4.31 Tampilan pesan berhasil <i>update</i>	101
Gambar 4.32 Tampilan Menu <i>Schedule</i>	102
Gambar 4.33 Tampilan Menu <i>Add Schedule</i>	102
Gambar 4.34 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	103
Gambar 4.35 Tampilan pesan berhasil <i>add schedule</i>	103
Gambar 4.36 Tampilan Menu <i>Add Detail Schedule</i>	104
Gambar 4.37 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	104
Gambar 4.38 Tampilan pesan berhasil <i>add detail schedule</i>	104
Gambar 4.39 Tampilan Menu <i>Update Detail Schedule</i>	105
Gambar 4.40 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	105
Gambar 4.41 Tampilan pesan berhasil <i>update schedule</i>	106
Gambar 4.42 Tampilan Menu <i>Attendance</i>	106
Gambar 4.43 Tampilan Menu <i>Add Attendance</i>	107
Gambar 4.44 Tampilan peringatan data kosong	107
Gambar 4.45 Tampilan pesan berhasil <i>add attendance</i>	107
Gambar 4.46 Tampilan Menu <i>Update Attendance</i>	108
Gambar 4.47 Tampilan peringatan data kosong	108

Gambar 4.48 Tampilan pesan berhasil <i>update attendance</i>	108
Gambar 4.49 Tampilan Menu <i>Payment</i>	109
Gambar 4.50 Tampilan Menu <i>Add Payment</i>	109
Gambar 4.51 Tampilan peringatan data kosong	110
Gambar 4.52 Tampilan pesan berhasil <i>add payment</i>	110
Gambar 4.53 Tampilan Menu <i>Update Payment</i>	110
Gambar 4.54 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	111
Gambar 4.55 Tampilan pesan berhasil <i>update payment</i>	111
Gambar 4.56 Tampilan Menu <i>Items</i>	111
Gambar 4.57 Tampilan Menu <i>Add Items</i>	112
Gambar 4.58 Tampilan peringatan data kosong	112
Gambar 4.59 Tampilan pesan berhasil <i>add item</i>	112
Gambar 4.60 Tampilan Menu <i>Update Items</i>	113
Gambar 4.61 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	113
Gambar 4.62 Tampilan pesan berhasil <i>update payment</i>	113
Gambar 4.63 Tampilan Menu <i>Membercard</i>	114
Gambar 4.64 Konfirmasi <i>print membercard</i>	114
Gambar 4.65 Tampilan Menu <i>Sales</i>	115
Gambar 4.66 Tampilan peringatan tanggal kosong	115
Gambar 4.67 Tampilan pesan berhasil <i>create invoice</i>	115
Gambar 4.68 Tampilan Menu <i>Add Detail Invoice</i>	116
Gambar 4.69 Tampilan peringatan data kosong atau tidak lengkap	116
Gambar 4.70 Tampilan pesan berhasil dan <i>print</i>	117
Gambar 4.71 Tampilan <i>dialog</i> pembayaran.....	117
Gambar 4.72 Tampilan pesan uang kembalian	117
Gambar 4.73 Tampilan pesan menunggu proses <i>print</i>	117
Gambar 4.74 Tampilan <i>report</i> faktur penjualan	118
Gambar 4.75 Tampilan Menu <i>SMS Gateway</i>	119

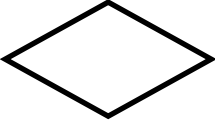
DAFTAR TABEL

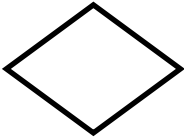
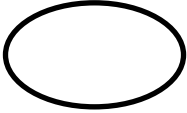
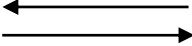
Tabel 3.1 Struktur Data Tabel Absensi	26
Tabel 3.2 Struktur Data Tabel Anggota.....	26
Tabel 3.3 Struktur Data Tabel Barang	27
Tabel 3.4 Struktur Data Tabel Detil_Penjualan	27
Tabel 3.5 Struktur Data Tabel Histori_Gaji	28
Tabel 3.6 Struktur Data Tabel Jadwal.....	28
Tabel 3.7 Struktur Data Tabel <i>Passwords</i>	29
Tabel 3.8 Struktur Data Tabel Pembayaran.....	29
Tabel 3.9 Struktur Data Tabel Penjualan	29
Tabel 3.10 Struktur Data Tabel Trainer.....	30
Tabel 3.11 Struktur Data Tabel Training Center	30
Tabel 5.1 Pengujian <i>Login</i>	120
Tabel 5.2 Pengujian <i>Change Password</i>	121
Tabel 5.3 Pengujian <i>Member</i>	121
Tabel 5.4 Pengujian <i>Trainer</i>	123
Tabel 5.5 Pengujian <i>Training Center</i>	124
Tabel 5.6 Pengujian <i>Schedule</i>	125
Tabel 5.7 Pengujian <i>Attendance</i>	126
Tabel 5.8 Pengujian <i>Payment</i>	127
Tabel 5.9 Pengujian <i>Items</i>	128
Tabel 5.10 Pengujian <i>Membercard</i>	129
Tabel 5.11 Pengujian <i>Sale Items</i>	130
Tabel 5.12 Pengujian <i>Detail Invoice</i>	131
Tabel 5.13 Pengujian <i>SMS Gateway</i>	132

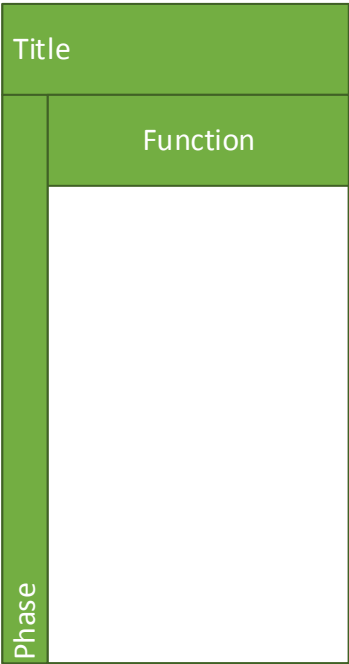
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. RIWAYAT HIDUP PENULIS	1
---	---

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart		TERMINATOR	Permulaan/akhir program
Flowchart		GARIS ALIR (FLOWLINE)	Arah aliran program
Flowchart		PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
Flowchart		PROSES	Proses perhitungan/proses pengolahan data
Flowchart		INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
Flowchart		DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
Flowchart		PROSES MANUAL	Proses manual pengolah data.
Flowchart		DOCUMENT	Hasil dari pengolahan suatu proses ke dalam bentuk tulisan dokumen.
ERD		Entitas	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.

ERD		Relasi	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
ERD		Atribut	Mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
ERD		Garis	Penghubung antara relasi dan entitas, dan atribut.
UML		Aktor	Menunjukkan user yang akan menggunakan sistem.
UML		<i>Usecase</i>	Menujukkan proses yang terjadi pada sistem.
UML		<i>Udirectional association</i>	Menunjukkan hubungan antara aktor dengan dan <i>usecase</i> atau antar <i>usecase</i> .
UML		Kondisi awal	Menunjukkan awal dari suatu diagram aktivitas.

UML		Kondisi Akhir	Menunjukkan akhir dari suatu diagram aktivitas.
UML		Kondisi transisi	Menunjukkan kondisi antar aktivitas.
UML		Swimline	Menunjukkan aktor dari diagram aktivitas yang dibuat.
UML		Aktivitas	Menunjukkan aktivitas-aktivitas yang terdapat pada diagram aktivitas.
UML		Pengecekan kondisi	Menunjukkan pengecekan terhadap suatu kondisi.

Referensi:

Notasi/Lambang *Flowchart* dari ilmukomputer.com [1]

Notasi/Lambang ERD dari Fachmi Achmad [2]

Notasi/Lambang UML dari ilmukomputer.com [1]

DAFTAR SINGKATAN

DBMS	<i>Database Management System</i>
DDL	<i>Data Definition Language</i>
DML	<i>Data Manipulation Language</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
IBM	<i>International Business Machines Corporation</i>
JVM	<i>Java Virtual Machine</i>
SMS	<i>Short Message Service</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
TLK	Tian Long Kungfu
UML	<i>Unified Modelling Language</i>