

ABSTRAK

Pada penulisan laporan ini, penulis membahas mengenai pembuatan Aplikasi Peminjaman VCD dan DVD dengan PDA melalui Web Service yang diberi nama Rental Digital.

Pembahasan dimulai dari latar belakang pembuatan aplikasi, tujuan, antarmuka perangkat keras dan perangkat lunak, fitur – fitur yang ada di dalam aplikasi ini, analisa database dan UML (*Unified Modeling Language*), desain arsitektur perangkat lunak seperti class diagram, ERD (*Entity Relation Diagram*), dan activity, perjalanan tahap implementasi, dan desain antarmuka dengan pengguna (*User Interface Design*).

Penulis mengimplementasikan semuanya dengan menggunakan *software* Microsoft Visual Studio 2005 untuk desain antarmuka dan Microsoft SQL Server 2005 untuk menjadi tempat penyimpanan data (Database).

Semua pembahasan dan penerapan yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi ini berlandaskan pada referensi – referensi *Internet* dan buku yang penulis baca mengenai proses pengimplementasian aplikasi.

Kata Kunci: Aplikasi Peminjaman, PDA, VCD, DVD, *WebService*, Rental Digital

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
BAB 1 PERSYARATAN PRODUK.....	1
1.1 Pendahuluan	1
1.1.1 Tujuan	1
1.1.2 Ruang Lingkup Proyek	1
1.1.3 Definisi, Akronim, Dan Singkatan.....	2
1.1.4 Overview Laporan.....	3
1.2 Gambaran Keseluruhan.....	5
1.2.1 Perspektif Produk.....	5
1.2.2 Fungsi Produk	8
1.2.3 Karakteristik Pengguna	9
1.2.4 Batasan – Batasan	9
1.2.5 Asumsi Dan Ketergantungan	9
BAB 2 SPESIFIKASI PRODUK	10
2.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	10
2.1.1 Antarmuka Dengan Pengguna.....	10
2.1.2 Antarmuka Dengan Perangkat Keras	11
2.1.3 Antarmuka Dengan Perangkat Lunak	12
2.1.4 Antarmuka Komunikasi	12
2.2 Fitur-Fitur Produk Perangkat Lunak	13
2.2.1.Fitur Memproses Data (Add, Edit, Delete, Update).....	13
2.2.2.Fitur Search Data.....	16
2.2.3.Fitur Print Data.....	18

2.2.4. Fitur Transaksi	19
2.2.5. Fitur Login	21
2.2.6. Fitur TopTen film.....	23
2.2.7. Fitur History film	24
2.2.8. Fitur new film.....	25
2.2.9. Fitur Details film (Image, Trailer & Sinopsis).....	26
2.2.10. Fitur Request film	27
2.2.11. Fitur Pengumuman	28
2.2.12. Fitur Waiting List.....	29
2.2.13. Fitur Genre Favorit.....	30
2.2.14. Fitur View & Edit Data Member PDA	31
BAB 3 DESAIN PERANGKAT LUNAK	33
3.1. Pendahuluan	33
3.1.1. Identifikasi.....	33
3.1.2. Overview Sistem	33
3.2. Desain Perangkat Lunak Keseluruhan	34
3.2.1. Analisa Basis Data	35
3.2.2. Analisa Uml (Unified Modeling Language).	39
3.3. Desain Arsitektur Perangkat Lunak	43
3.3.1. Komponen Perangkat	43
3.3.2. Konsep Eksekusi	59
3.3.2.1. Activity Diagram	59
3.3.3. Desain Antarmuka.....	74
BAB 4 PENGEMBANGAN SISTEM	79
4.1. Perencanaan Tahap Implementasi.....	79
4.1.1. Pembagian Class Implementasi.....	79
4.1.2. Keterkaitan Antar Class	82
4.2. Perjalanan Tahap Implementasi (<i>Coding</i>).....	82
4.2.1. Top-Down Atau Bottom-Up Implementasi	82
4.2.2. Debugging.....	83
4.3. Ulasan Realisasi Fungsionalitas	84

4.4. Ulasan Realisasi Struktur Menu.....	84
BAB 5 TESTING DAN EVALUASI SISTEM	105
5.1. Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi	105
5.1.1. Test Case	105
5.1.2. Uji Fungsionalitas Modul / Class.....	114
5.2. Perjalanan Metodologi Pengujian	114
5.2.1. Black Box.....	114
5.2.2. Survey / Wawancara Dengan Target Aplikasi	119
5.3. Ulasan Hasil Evaluasi	119
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	120
6.1. Keterkaitan Antara Kesimpulan Dengan Hasil Evaluasi	120
6.2. Keterkaitan Antara Saran Dengan Hasil Evaluasi	120
6.3. Rencana Perbaikan / Implementasi Terhadap Saran Yang Diberikan	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Sketsa layout tampilan pertama aplikasi <i>Desktop</i>	10
Gambar 2.2 : Sketsa layout tampilan pertama aplikasi <i>PDA</i>	11
Gambar 2.3 : Sketsa layout transaksi peminjaman aplikasi <i>PDA</i>	11
Gambar 2.4 : Komunikasi antara aplikasi <i>Desktop</i> dan <i>PDA</i>	12
Gambar 3.1 : Relasi antar tabel pada Rental Digital.....	35
Gambar 3.2 : ER-Diagram pada Rental Digital	38
Gambar 3.3 : Use Case Operator.....	39
Gambar 3.4 : Use Case Owner/Admin.....	40
Gambar 3.5 : Use Case Member	42
Gambar 3.6 : <i>Class</i> MainForm aplikasi <i>Desktop</i>	47
Gambar 3.7 : <i>Class</i> FilmForm, Data_Film_Form, Edit_Film_form dan DetailFilmForm.....	48
Gambar 3.8 : <i>Class</i> MemberForm, Data_Member _Form, Edit_Member_form dan History_Member_Form.....	49
Gambar 3.9 : <i>Class</i> OperatorForm, Data_Operator _Form dan Edit_Operator_form	50
Gambar 3.10 : <i>Class</i> PeminjamanForm, PengembalianForm, Show_Peminjaman_Form dan Struk_Peminjaman_Form.....	51
Gambar 3.11 : <i>Class</i> Rating_Form dan Kategori_Form	52
Gambar 3.12 : <i>Class</i> Top_Ten_Form	52
Gambar 3.13 : <i>Class</i> New_Film_Form	53
Gambar 3.14 : <i>Class</i> Pengumuman_Form	53
Gambar 3.15 : <i>Class</i> Request_Form	54
Gambar 3.16 : <i>Class</i> Pendapatan_Form.....	54
Gambar 3.17 : <i>Class</i> Main_Form aplikasi PDA	55
Gambar 3.18 : <i>Class</i> Film_Form dan Detail_Film_Form.....	55
Gambar 3.19 : <i>Class</i> Member_Form dan Edit_Member.....	56
Gambar 3.20 : <i>Class</i> Peminjaman_Form	56

Gambar 3.21 : <i>Class Top_Ten_Form</i> dan <i>New_Film_Form</i>	57
Gambar 3.22 : Relasi antar class aplikasi <i>Desktop</i> dan <i>PDA</i>	58
Gambar 3.23 : <i>Activity Login</i> aplikasi <i>Desktop</i>	59
Gambar 3.24 : <i>Activity Login</i> aplikasi <i>PDA</i>	59
Gambar 3.25 : <i>Activity</i> pengolahan data	60
Gambar 3.26 : <i>Activity</i> Transaksi aplikasi <i>Desktop</i>	60
Gambar 3.27 : <i>Activity</i> cetak laporan	61
Gambar 3.28 : <i>Activity</i> view new film	61
Gambar 3.29 : <i>Activity</i> view top ten film.....	61
Gambar 3.30 : <i>Activity</i> view details film.....	62
Gambar 3.31 : <i>Sequence</i> login aplikasi desktop	63
Gambar 3.32 : <i>Sequence</i> login aplikasi <i>PDA</i>	63
Gambar 3.33 : <i>Sequence</i> add data film aplikasi <i>Desktop</i>	64
Gambar 3.34 : <i>Sequence</i> show data film aplikasi <i>Desktop</i> & <i>PDA</i>	64
Gambar 3.35 : <i>Sequence</i> show detail film aplikasi <i>Desktop</i> & <i>PDA</i>	65
Gambar 3.36 : <i>Sequence</i> edit data film aplikasi <i>Desktop</i>	65
Gambar 3.37 : <i>Sequence</i> add data member aplikasi <i>Desktop</i>	66
Gambar 3.38 : <i>Sequence</i> show data member aplikasi <i>Desktop</i> & <i>PDA</i>	66
Gambar 3.39 : <i>Sequence</i> show history member aplikasi <i>Desktop</i>	66
Gambar 3.40 : <i>Sequence</i> show history member aplikasi <i>PDA</i>	67
Gambar 3.41 : <i>Sequence</i> edit data member aplikasi <i>Desktop</i>	67
Gambar 3.42 : <i>Sequence</i> edit data member aplikasi <i>PDA</i>	68
Gambar 3.43 : <i>Sequence</i> add data operator aplikasi <i>Desktop</i>	68
Gambar 3.44 : <i>Sequence</i> show data operator aplikasi <i>Desktop</i>	69
Gambar 3.45 : <i>Sequence</i> edit data operator aplikasi <i>Desktop</i>	69
Gambar 3.46 : <i>Sequence</i> delete data operator aplikasi <i>Desktop</i>	69
Gambar 3.47 : <i>Sequence</i> transaksi peminjaman aplikasi <i>Desktop</i> dan <i>PDA</i>	70
Gambar 3.48 : <i>Sequence</i> transaksi pengembalian aplikasi <i>Desktop</i>	70
Gambar 3.49 : <i>Sequence</i> add data kategori aplikasi <i>Desktop</i>	71
Gambar 3.50 : <i>Sequence</i> delete data kategori aplikasi <i>Desktop</i>	71
Gambar 3.51 : <i>Sequence</i> add data rating aplikasi <i>Desktop</i>	72

Gambar 3.52 : <i>Sequence delete</i> data rating aplikasi <i>Desktop</i>	72
Gambar 3.53 : <i>Sequence show</i> data topten aplikasi <i>Desktop</i> dan PDA	73
Gambar 3.54 : <i>Sequence show</i> data new film aplikasi <i>Desktop</i> dan PDA	73
Gambar 3.55 : <i>Sequence print</i> data laporan pendapatan aplikasi <i>Desktop</i>	74
Gambar 3.56 : Layout tampilan pertama aplikasi <i>Desktop</i>	74
Gambar 3.57 : Layout tampilan add data film aplikasi <i>Desktop</i>	75
Gambar 3.58 : Layout tampilan transaksi peminjaman aplikasi <i>Desktop</i>	76
Gambar 3.59 : Layout tampilan pertama aplikasi PDA	76
Gambar 3.60 : Layout tampilan saat menu data dipilih pada aplikasi PDA	77
Gambar 3.61 : Layout tampilan transaksi peminjaman aplikasi PDA	78
Gambar 4.1 : Struktur Menu Aplikasi <i>Rental Digital</i> versi <i>Desktop</i>	84
Gambar 4.2 : Struktur Menu Aplikasi <i>Rental Digital</i> versi PDA	85
Gambar 4.3 : Tampilan awal aplikasi <i>Rental Digital</i> versi <i>Desktop</i>	86
Gambar 4.4 : Tampilan aplikasi <i>Rental Digital</i> setelah <i>login</i>	87
Gambar 4.5 : Tampilan pada saat penambahan data film	87
Gambar 4.6 : Tampilan show data film.....	88
Gambar 4.7 : Tampilan detail film.....	88
Gambar 4.8 : Tampilan pada saat mengubah data film.....	89
Gambar 4.9 : Tampilan data kategori.....	89
Gambar 4.10 : Tampilan data rating	90
Gambar 4.11 : Tampilan pada saat penambahan data member.....	91
Gambar 4.12 : Tampilan show data member	91
Gambar 4.13 : Tampilan history member	92
Gambar 4.14 : Tampilan pada saat mengubah data member	92
Gambar 4.15 : Tampilan pada saat penambahan data operator	93
Gambar 4.16 : Tampilan show data operator	93
Gambar 4.17 : Tampilan pada saat mengubah data operator	94
Gambar 4.18 : Tampilan pada saat melakukan transaksi peminjaman	94
Gambar 4.19 : Tampilan struk peminjaman.....	95
Gambar 4.20 : Tampilan show all peminjaman	96
Gambar 4.21 : Tampilan transaksi pengembalian.....	96

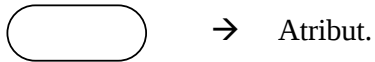
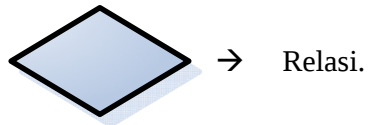
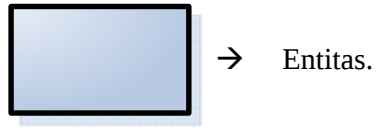
Gambar 4.22 : Tampilan top ten film.....	97
Gambar 4.23 : Tampilan new film	97
Gambar 4.24 : Tampilan laporan pendapatan	98
Gambar 4.25 : Tampilan awal aplikasi PDA	99
Gambar 4.26 : Tampilan data film	100
Gambar 4.27 : Tampilan detail film.....	101
Gambar 4.28 : Tampilan data member.....	102
Gambar 4.29 : Tampilan Top Ten Film	103
Gambar 4.30 : Tampilan Transaksi Peminjaman.....	104

DAFTAR TABEL

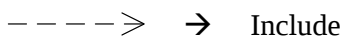
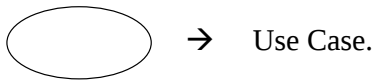
Tabel 3.1 : Tabel penjelasan <i>Class</i> service	46
Tabel 5.1 : Tabel Test Case Rental Digital Desktop	112
Tabel 5.2 : Tabel Test Case Rental Digital PDA	113

DAFTAR SIMBOL

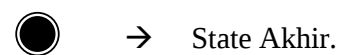
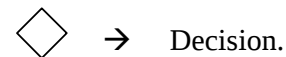
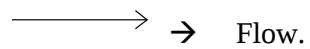
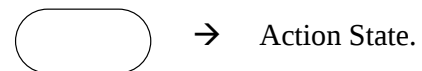
ER-Diagram :



Use Case Diagram:



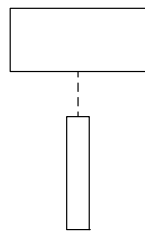
Activity Diagram :

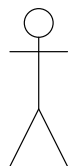


Sequence Diagram :

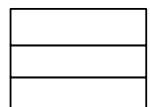
 → Message.

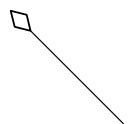
 → Message (Return).

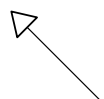
 → Object & Timeline.

 → Actor.

Class Diagram :

 → Class.

 → Aggregation.

 → Generalization.

 → Dependency.

 → Composition.