

ABSTRAK

Perpustakaan pada umumnya memiliki koleksi buku yang banyak dan terletak di beberapa rak yang berada di tempat yang terpisah. Sehingga akan sedikit mempersulit mencari buku yang diinginkan oleh pengunjung. Terkadang pengunjung mengeluhkan ketidakadaannya buku yang dicarinya, padahal buku tersebut terletak di tempat yang tak mudah dijangkau oleh pengunjung. Pada dasarnya sudah ada aplikasi pencarian untuk buku yang diinginkan, tetapi kurang lengkap dengan adanya visualisasi peletakkan buku sehingga akan lebih mempermudah dalam pencarian buku yang diinginkan pengunjung.

Metodologi yang akan digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi ini adalah menggunakan metodologi *GRAPPLE*. Yang akan digunakan sebagai input adalah nama dari buku yang akan dicari, dan output yang akan dikeluarkan oleh sistem adalah beberapa buku yang memiliki nama(judul) yang mirip disertai beberapa keterangan dari buku tersebut(termasuk kode buku). Dan pengunjung akan dapat melihat letak dari buku yang dicari dengan memasukkan kode buku kedalam field yang tersedia, dan kemudian sistem akan menampilkan visualisasi letak buku yang diinginkan disertai keterangan detail tentang buku yang dicari.

Bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk membantu pembangunan Sistem Informasi ini adalah menggunakan Java , sedangkan untuk database akan menggunakan MySql dan dibantu dengan aplikasi lain yang digunakan untuk menciptakan visualisasi peletakkan buku tersebut.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBARxiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM	xv
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	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Aplikasi	5
2.2 Perpustakaan	6
2.3 Visualisasi	7
2.4 Data	7
2.5 Basis Data	8
2.5.1 Operasi dasar sistem basis data	9
2.5.2 DBMS	9
2.6 Rekayasa Perangkat Lunak	10
2.6.1 <i>Object Oriented Analysis and Design</i>	11
2.6.2 Metode Pengembangan dengan GRAPPLE	11
2.6.3 Metode Pemodelan dengan <i>Unified Modeling Language</i>	16
2.6.3.1 Pemodelan UML dengan Rational Rose	17
2.6.3.2 Diagram Grafis dalam Rational Rose	19
2.7 Bahasa Pemrograman Java	20
2.8 MySQL	22
2.9 Studi Pustaka	25

	Halaman
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	26
3.1 Requirements gathering	26
3.1.1 Spesifikasi sistem.	26
3.1.2 Kebutuhan sistem.	27
3.1.2.1 Kebutuhan Hardware.	27
3.1.2.1 Kebutuhan Software	27
3.2 Analisis.	28
3.2.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem.	28
3.2.2 Identifikasi Kebutuhan Pengguna	28
3.3 Desain.	29
3.3.1 Diagram Class.	29
3.3.2 Diagram Sequence.	31
3.3.2.1 Diagram Sequence Login Admin	31
3.3.2.2 Diagram Sequence Olah Login Admin	32
3.3.2.3 Diagram Sequence Olah Data Buku	33
3.3.2.4 Diagram Sequence Visualisasi Peletakan Buku	34
3.3.2.5 Diagram Sequence Cari Buku.	35
3.3.2.6 Diagram Sequence Lihat Visualisasi Letak Buku.	36
3.3.3 Diagram Activity	36
3.3.4 Struktur Tabel.	41
3.3.5 Rancangan Antarmuka.	42
3.3.5.1 Rancangan Antarmuka Halaman Utama.	42
3.3.5.2 Rancangan Antarmuka Form Pengunjung.	43
3.3.5.3 Rancangan Antarmuka Form Admin	45
3.3.5.3.1 Rancangan Antarmuka Management Admin.	46
3.3.5.3.2 Rancangan Antarmuka Management Buku.	48
BAB IV IMPLEMENTASI	53
4.1 Perangkat Lunak yang Digunakan	53
4.2 Perangkat Keras yang Digunakan.	54
4.3 Kelas-kelas yang Digunakan dalam Aplikasi.	54
4.3.1 Kelas utama	55
4.3.2 Kelas koneksiDatabase.	56
4.3.3 Kelas menuLogin	57
4.3.4 Kelas loginProses.	57
4.3.5 Kelas adminForm.	59
4.3.6 Kelas manAdmin	61
4.3.7 Kelas manBuku.	64
4.3.8 Kelas petaL1.	68
4.3.9 Kelas visualisasi rak buku	71
4.3.10 Kelas pengunjungForm.	72
4.3.11 Kelas petaPengunjung	77
4.3.12 Kelas rakPengunjung	79

BAB V PENUTUP	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	81
 DAFTAR PUSTAKA	 83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram <i>Use Case</i> aplikasi Visualisasi Peletakan Buku	29
Gambar 3.2 Diagram <i>high-level-class</i>	30
Gambar 3.3 Diagram Sequence Login Admin.	31
Gambar 3.4 Diagram Sequence Olah Login Admin	32
Gambar 3.5 Diagram Sequence Olah Data Buku.	33
Gambar 3.6 Diagram Sequence Visualisasi Peletakan Buku.	34
Gambar 3.7 Diagram Sequence Cari Buku	35
Gambar 3.8 Diagram Sequence Lihat Visualisasi Letak Buku	36
Gambar 3.9 Activity Diagram Admin : Login.	37
Gambar 3.10 Activity Diagram Admin : Olah Login Admin	37
Gambar 3.11 Activity Diagram Admin : Olah Data Buku.	38
Gambar 3.12 Activity Diagram Admin : Visualisasi Peletakan Buku	39
Gambar 3.13 Activity Diagram Pengunjung : Cari Buku.	39
Gambar 3.14 Activity Diagram Pengunjung : Lihat Visualisasi Letak Buku	40
Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka Halaman Utama	43
Gambar 3.16 Rancangan Antarmuka Form Pengunjung	44
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Form Pengunjung dengan Visualisasi Peletakan Buku	44
Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Form Pengunjung dengan Visualisasi Rak Buku	45
Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Form Admin : Login.	45
Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Form Admin : Pilihan Admin.	46
Gambar 3.21 Rancangan Antarmuka Form Management Admin : ganti password.	46
Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Form Management Admin : hapus admin	47
Gambar 3.23 Rancangan Antarmuka Form Management Admin : tambah admin	48
Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Form Management Buku : tambah buku	49
Gambar 3.25 Rancangan Antarmuka pilih lemari buku.	50
Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka pilih rak buku	50
Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka hasil kode lemari buku	51
Gambar 3.28 Rancangan Antarmuka Form Management Buku : hapus buku.	51
Gambar 3.29 Rancangan Antarmuka Form Management Buku : update buku.	52
Gambar 4.1 Interface Halaman Utama.	55
Gambar 4.2 Interface Form Admin : Login.	57
Gambar 4.3 Interface Form Admin : Pilihan Admin	60
Gambar 4.4 Interface Antarmuka Form Management Admin : ganti password	61
Gambar 4.5 Interface Form Management Admin : hapus admin.	62
Gambar 4.6 Interface Form Management Admin : tambah admin	62
Gambar 4.7 Interface Form Management Buku : tambah buku.	64
Gambar 4.8 Interface Form Management Buku : hapus buku.	65
Gambar 4.9 Interface Form Management Buku : update buku	65
Gambar 4.10 Interface pilih lemari buku di lantai 1.	68
Gambar 4.11 Interface pilih rak buku.	72
Gambar 4.12 Interface Form Pengunjung	73
Gambar 4.13 Interface Form Pengunjung dengan Visualisasi Peletakan Buku.	77
Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Form Pengunjung dengan Visualisasi Rak Buku	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel aturan <i>Association Relationship</i> antara <i>class</i>	17
Tabel 2.2 Notasi simbol umum yang digunakan pada Rational Rose	18
Tabel 3.1 Kebutuhan <i>hardware</i> dalam <i>development</i>	27
Tabel 3.2 Kebutuhan <i>software</i> dalam <i>developmen</i>	27
Tabel 3.3 Tabel login	41
Tabel 3.4 Tabel buku	41
Tabel 3.5 Tabel visualisasi	42
Tabel 4.1 Kelas-kelas yang digunakan dalam aplikasi.	54

DAFTAR MODUL

	Halaman
Modul Program 4.1 memanggil kelas pengunjungForm.	55
Modul Program 4.2 memanggil kelas menuLogin	56
Modul Program 4.3 kelas koneksiDatabase.	56
Modul Program 4.4 method tbLogin.	57
Modul Program 4.5 method koneksiDatabase, check_User, dan check_Password	58
Modul Program 4.6 method load_DriverJDBC.	59
Modul Program 4.7 method cek	59
Modul Program 4.8 ActionListener tombol Management Admin	60
Modul Program 4.9 ActionListener tombol Management Buku.	60
Modul Program 4.10 ActionListener tombol Logout.	61
Modul Program 4.11 Lokasi JPanel manAdmin.	63
Modul Program 4.12 method hitung_row kelas manAdmin.	63
Modul Program 4.13 MouseListener lihat data login	64
Modul Program 4.14 Lokasi JPanel manBuku	66
Modul Program 4.15 method hitung_row kelas manBuku	66
Modul Program 4.16 MouseListener lihat data buku	67
Modul Program 4.17 ActionListener ambil kode lemari.	67
Modul Program 4.18 ActionListener penghubung antar JPanel utama.	68
Modul Program 4.19 ActionListener lemari dan method pilih rak.	69
Modul Program 4.20 method koor_ambil,method lokasi, dan atribut pendukung	70
Modul Program 4.21 ActionListener kirim kode lemari ke kelas manBuku	71
Modul Program 4.22 ActionListener pengirim kode lemari.	72
Modul Program 4.23 method perintah SQL	74
Modul Program 4.24 method menampilkan hasil pada JTable	75
Modul Program 4.25 MouseListener mengirim kode lemari.	75
Modul Program 4.26 method cekDulu.	76
Modul Program 4.27 method lokasi.	76
Modul Program 4.28 method visualisasi letak lemari	78
Modul Program 4.29 method menuju kelas visualisasi rak.	78
Modul Program 4.30 Lanjutan method menuju kelas visualisasi rak	79
Modul Program 4.31 method letak_buku	80