

ABSTRAK

Perpustakaan Gereja St. Laurentius telah berdiri cukup lama untuk melayani peminjaman buku. Pengelolaan yang dilakukan selama ini masih menggunakan cara manual, karena itu diperlukan aplikasi yang dapat membantu pekerjaan yang dilakukan oleh penjaga perpustakaan. Aplikasi pengelolaan perpustakaan ini akan diimplementasikan untuk membantu menangani masalah yang dihadapi oleh penjaga perpustakaan.

Aplikasi pengelolaan perpustakaan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA. Informasi yang digunakan dalam aplikasi ini didapat dari pihak perpustakaan Gereja St. Laurentius. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah analisis deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Aplikasi yang dibuat dapat mengelola data perpustakaan, mengimplementasikan barcode, mengintegrasikan *SMS gateway*, dan menghitung denda apabila terjadi keterlambatan pengembalian buku.

Kata kunci: Aplikasi, Perpustakaan, *Barcode*, *SMS Gateway*.

ABSTRACT

Perpustakaan Gereja St. Laurentius has stood long enough to serve the lending books. During this time, Perpustakaan Gereja St. Laurentius still use manual recording system, therefore Perpustakaan Gereja St. Laurentius required an application that can help the work of librarian. This application will be implemented to help the librarian to face the problems.

This application is built using JAVA programming language. The information used in this application is obtained from Perpustakaan Gereja St. Laurentius. The author makes this application using descriptive analysis method with case study research.

This applications are made to manage data, implementing barcodes, integrating SMS gateway, and calculate fines in case of delay in returning the book.

Keywords: Applications, Library, Barcode, SMS Gateway.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	2
1.4.1 Batasan Perangkat Keras.....	2
1.4.2 Batasan Perangkat Lunak	2
1.4.3 Aplikasi.....	2
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB II KAJIAN TEORI	5
2.1 Perpustakaan.....	5
2.1.1 Konsep Dasar Perpustakaan.....	5
2.1.2 Klasifikasi Buku Perpustakaan	5
2.2 Barcode.....	9
2.3 Short Message Service (SMS)	10
2.4 Flowchart	11
2.5 Unified Modeling Language (UML)	12
2.5.1 Class Diagram.....	12
2.5.2 Use Case	13
2.5.3 Activity Diagram.....	13
2.6 Entity Relational Diagram.....	15
2.7 MySQL.....	17
2.8 Bahasa Pemrograman Java	18
2.8.1 Java 2 Standard Edition (J2SE)	19
2.8.2 Java 2 Enterprise Edition (J2EE).....	19
2.8.3 Java 2 Micro Edition (J2ME)	19
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	20
3.1 Proses Bisnis	20
3.1.1 Alur Kerja Peminjaman Buku.....	20
3.1.2 Alur Kerja Pengembalian Buku.....	22
3.1.3 Alur Kerja Pembelian Buku.....	23
3.1.4 Alur Kerja Penerimaan Sumbangan Buku	24
3.2 Entity Relational Diagram.....	26
3.3 Konversi ER ke Tabel.....	27
3.3.1 Tabel Anggota.....	27
3.3.2 Tabel Buku.....	27
3.3.3 Tabel DetailBeli	28
3.3.4 Tabel DetailPinjam	28

3.3.5 Tabel DetailSumbangan	28
3.3.6 Tabel Donatur	29
3.3.7 Tabel Klasifikasi	29
3.3.8 Tabel MasterBeli	29
3.3.9 Tabel MasterPinjam	29
3.3.10 Tabel MasterSumbangan	30
3.3.11 Tabel Pengembalian	30
3.3.12 Tabel Staf.....	30
3.3.13 Tabel StokOpname	31
3.3.14 Tabel SupplierBuku	31
3.4 Use Case	31
3.5 Arsitektur Aplikasi.....	32
3.5.1 Aktivitas <i>Login</i>	32
3.5.2 Aktivitas Pengelolaan Anggota	33
3.5.3 Aktivitas Pengelolaan Buku	34
3.5.4 Aktivitas Pengelolaan Staf	35
3.5.5 Aktivitas Pengelolaan Klasifikasi.....	35
3.5.6 Aktivitas Pengelolaan Supplier Buku	36
3.5.7 Aktivitas Pengelolaan Donatur.....	37
3.5.8 Aktivitas Penerimaan Sumbangan.....	37
3.5.9 Aktivitas Pembelian Buku	38
3.5.10 Aktivitas Peminjaman Buku	38
3.5.11 Aktivitas Pengembalian Buku	39
3.6 Class Diagram.....	40
3.7 Rancangan Antarmuka.....	41
3.7.1 Login	41
3.7.2 Menu Utama.....	41
3.7.3 Buku	41
3.7.4 Tambah/Ubah Buku.....	42
3.7.5 Input SO	42
3.7.6 Klasifikasi	43
3.7.7 Tambah/Ubah Klasifikasi	43
3.7.8 Staf.....	44
3.7.9 Anggota.....	45
3.7.10 Tambah Anggota	45
3.7.11 Ubah Anggota	46
3.7.12 Donatur	46
3.7.13 Supplier Buku	48
3.7.14 Tambah Supplier Buku	48
3.7.15 Ubah Supplier Buku.....	49
3.7.16 Tambah Pembelian	49
3.7.17 Ubah Pembelian	50
3.7.18 Tambah Sumbangan	51
3.7.19 Ubah sumbangan	52
3.7.20 Tambah Peminjaman.....	53
3.7.21 Ubah Peminjaman	53
3.7.22 Pengembalian	53
BAB IV HASIL PENELITIAN	55
4.1 <i>Login</i>	55
4.2 Menu Utama	55
4.3 <i>Klasifikasi</i>	56

4.3.1 Lihat Klasifikasi	56
4.3.2 Tambah <i>Klasifikasi</i>	56
4.3.3 Ubah <i>Klasifikasi</i>	57
4.4 Donatur	58
4.4.1 Lihat Donatur	59
4.4.2 Tambah Donatur	59
4.5 Staf	60
4.5.1 Lihat Staf	60
4.5.2 Tambah Staf	60
4.5.3 Ubah Staf	60
4.6 Supplier	61
4.6.1 Lihat Supplier	61
4.6.2 Tambah Supplier	62
4.6.3 Ubah Supplier	62
4.7 Buku	62
4.7.1 Lihat Buku	63
4.7.2 Tambah Buku	63
4.7.3 Ubah Buku	64
4.8 Pembelian	65
4.8.1 Lihat Pembelian	65
4.9 Stok Opname	65
4.10 Anggota	66
4.11 Sumbangan Buku	67
4.12 Peminjaman Buku	67
4.13 Pengembalian Buku	68
BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	69
5.1. <i>Blackbox</i> Testing	69
5.1.1 Halaman Login	69
5.1.2 Halaman Utama	69
5.1.3 Halaman Buku	71
5.1.4 Halaman Tambah Buku	71
5.1.5 Halaman Ubah Buku	72
5.1.6 Halaman Input SO	72
5.1.7 Halaman Klasifikasi	73
5.1.8 Halaman Staf	73
5.1.9 Halaman Anggota	74
5.1.10 Halaman Tambah Anggota	74
5.1.11 Halaman Ubah Anggota	75
5.1.12 Halaman Donatur	75
5.1.13 Halaman Supplier	75
5.1.14 Halaman Tambah Supplier	75
5.1.15 Halaman Ubah Supplier	76
5.1.16 Halaman Peminjaman	76
5.1.17 Halaman Pembelian	77
5.1.18 Halaman Sumbangan	77
5.1.19 Halaman Pengembalian	78
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	79
6.1 Simpulan	79
6.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
RIWAYAT HIDUP PENULIS	A.1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 - Barcode jenis <i>Code 39</i>	9
Gambar 2 - <i>Barcode</i> jenis <i>Code 128</i>	9
Gambar 3 - <i>Barcode</i> jenis <i>Interleaved 2 of 5</i>	10
Gambar 4 - <i>Barcode</i> jenis <i>UPC</i>	10
Gambar 5 - Simbol <i>Flowchart</i>	12
Gambar 6 - Contoh <i>Activity Diagram</i> Pengembalian Buku	14
Gambar 7 – Relasi satu ke satu.....	16
Gambar 8 – Relasi satu ke banyak	16
Gambar 9 – Relasi banyak ke satu	16
Gambar 10 – Relasi banyak ke banyak	16
Gambar 11 – Peminjaman Buku	21
Gambar 12 – Pengembalian Buku	22
Gambar 13 – Pembelian Buku	24
Gambar 14 – Penerimaan Sumbangan Buku.....	25
Gambar 15 – <i>ER-Diagram</i>	26
Gambar 16 – Use Case Sistem Pengelolaan Perpustakaan	32
Gambar 17 – Aktifitas Login.....	33
Gambar 18 – Aktivitas Pengelolaan Anggota	34
Gambar 19 – Aktivitas Pengelolaan Buku	35
Gambar 20 – Aktivitas Pengelolaan Staf	35
Gambar 21 – Aktivitas Pengelolaan Klasifikasi	36
Gambar 22 – Aktivitas Pengelolaan Supplier Buku	36
Gambar 23 – Aktivitas Pengelolaan Donatur	37
Gambar 24 – Aktivitas Penerimaan Sumbangan.....	38
Gambar 25 – Aktivitas Pembelian Buku	38
Gambar 26 – Aktivitas Peminjaman Buku	39
Gambar 27 - Diagram Aktivitas Pengembalian Buku	39
Gambar 28 – Class Diagram Pengelolaan Perpustakaan	40
Gambar 29 – Login	41
Gambar 30 – Menu Utama	41
Gambar 31 – Buku.....	42
Gambar 32 – Tambah/Ubah Buku	42
Gambar 33 – Input SO.....	43
Gambar 34 – Klasifikasi	43
Gambar 35 – Tambah/Ubah Klasifikasi.....	44
Gambar 37 – Staf	44
Gambar 38 – Anggota	45
Gambar 39 – Tambah Anggota.....	46
Gambar 40 – Ubah Anggota	47
Gambar 41 – Donatur	47
Gambar 42 – Supplier Buku.....	48
Gambar 43 – Tambah Supplier Buku.....	48
Gambar 44 – Ubah Supplier Buku	49
Gambar 45 – Tambah Pembelian	49
Gambar 46 – Ubah Pembelian.....	50
Gambar 47 – Tambah Sumbangan.....	51
Gambar 48 – Ubah Sumbangan	52
Gambar 49 – Tambah Peminjaman	53
Gambar 50 – Ubah Peminjaman.....	54

Gambar 51 - Pengembalian	54
Gambar 52 - <i>Login</i>	55
Gambar 53 – Menu Utama	55
Gambar 54 – Lihat Klasifikasi	56
Gambar 55 – Tambah Klasifikasi	57
Gambar 56 – Ubah Klasifikasi.....	58
Gambar 57 – Lihat Donatur	59
Gambar 58 – Tambah Donatur	59
Gambar 59 – Lihat Staf.....	60
Gambar 60 – Tambah Staf	61
Gambar 61 – Lihat Supplier	61
Gambar 62 – Tambah atau Ubah Supplier.....	62
Gambar 63 – Lihat Buku	63
Gambar 64 – Tambah Buku.....	64
Gambar 65 – Ubah Buku	64
Gambar 66 – Lihat Pembelian	65
Gambar 67 – Stok Opname	66
Gambar 68 – Pengelolaan Anggota.....	66
Gambar 69 – Sumbangan Buku.....	67
Gambar 70 – Peminjaman Buku	67
Gambar 71 – Pengembalian Buku	68

DAFTAR TABEL

Tabel I – Ringkasan Pertama.....	6
Tabel II – Ringkasan Kedua.....	6
Tabel III - Simbol <i>Use Case</i>	13
Tabel IV – Tabel Anggota	27
Tabel V – Tabel Buku	27
Tabel VI – Tabel DetailBeli	28
Tabel VII – Tabel DetailPinjam.....	28
Tabel VIII – Tabel DetailSumbangan	28
Tabel IX – Tabel Donatur	29
Tabel X – Tabel Klasifikasi.....	29
Tabel XI – Tabel MasterBeli.....	29
Tabel XII – Tabel MasterPinjam.....	30
Tabel XIII – Tabel MasterSumbangan.....	30
Tabel XIV – Tabel Pengembalian	30
Tabel XV – Tabel Staf.....	30
Tabel XVI – Tabel StokOpname	31
Tabel XVII – Tabel SupplierBuku	31
Tabel XVIII - Login	69
Tabel XIX – Halaman Utama	70
Tabel XX – Halaman Buku.....	71
Tabel XXI – Tambah Buku	72
Tabel XXII – Ubah Buku	72
Tabel XXIII – <i>Input</i> SO	72
Tabel XXIV – Halaman Klasifikasi.....	73
Tabel XXV – Halaman Staf	73
Tabel XXVI – Halaman Anggota	74
Tabel XXVII – Tambah Anggota	74
Tabel XXVIII – Ubah Anggota	75
Tabel XXIX – Halaman Donatur.....	75
Tabel XXX – Halaman Supplier	75
Tabel XXXI – Tambah Supplier.....	75
Tabel XXXII – Tambah Supplier.....	76
Tabel XXXIII – Halaman Peminjaman.....	76
Tabel XXXIV – Tambah Pembelian	77
Tabel XXXV – Halaman Sumbangan	77
Tabel XXXVI – Halaman Pengembalian	78

DAFTAR LAMPIRAN

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