

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Aplikasi Administrasi Perpustakaan SMA N 1 Kasui**".

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan sehingga terselesaikan skripsi ini khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. dan Reza Giga Isnanda, M.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, nasehat serta waktunya selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada seluruh mahasiswa.
3. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji, segenap dosen dan civitas akademik di lingkungan Kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta khususnya di Prodi Teknologi Informasi yang telah membantu dan membagi ilmunya kepada penulis selama proses belajar hingga tersusunnya skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu atas kesabaran, do'a dan tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis sejak kecil dan tak henti mengingatkan dan mendukung dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi.

5. Seluruh teman, sahabat, TI UMY kelas C 2012, teman Angkatan 2012, senior serta junior dan pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan sumbangan pikiran dari pembaca yang bersifat membangun, guna menyempurnakan penulisan skripsi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan semua rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, ... Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
INTISARI	VII
ABSTRACT.....	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABEL.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	6
2.2.1 Alat.....	6
2.2.2 Bahan	8
2.2.3 Prinsip 8 Golden Rules of Interface Design	8
2.3. Alur Penelitian	10
2.4. Analisa Kebutuhan Sistem	13
2.5. Teori Pemrograman	13
2.6. Perangkat Lunak Pendukung	17
2.7. Konsep Pembangunan Sistem	18
2.7.1 Arsitektur Website	18
2.7.2 Analisis Sistem Transaksi Pinjam.....	19
2.8. Perancangan Sistem	18

2.8.1 Rancangan User Interface	19
BAB III RANCANGAN PENGUJIAN	48
3.1 Metode Pengujian	48
3.2 Alat dan Bahan, Objek serta Tempat Pengujian	48
3.3 Tahapan Pengujian	49
3.3.1 Pengujian JUNIT	49
3.3.2 Pengujian User Interface (UI)	49
3.3.3 Pengujian Fungsi Dasar Sistem	52
3.3.4 Pengujian Validasi	53
3.3.5 Real Testing	54
BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI	55
4.1 Hasil	55
4.2 Pembangunan Sistem	55
4.2.1 Pembuatan <i>Database</i>	55
4.2.2 <i>Coding</i>	56
4.3 Impelementasi User Interface Aplikasi	57
4.3.1 Form Utama	57
4.3.2 Form Login	58
4.3.3 Form Login Admin(Kepala Sekolah)	59
4.3.4 Form Register User Baru	59
4.3.5 Form Admin(Tab Peminjaman)	60
4.3.6 Form Admin(Tab Pengembalian)	61
4.3.7 Form Admin(Tab Data Buku(Catalog))	62
4.3.8 Form Admin(Tab Data Buku(Laporan))	62
4.3.9 Form Admin(Tab Karyawan)	63
4.3.10 Form Karyawan(Tab Peminjaman)	64
4.3.11 Form Karyawan(Tab Pengembalian)	64
4.3.12 Form Karyawan(Tab Data Buku)	65
4.4 Pembahasan Poin-Poin Penerapan 8 Golden Rules	66
4.5 Pembahasan	70
4.5.1 Implementasi Pengujian	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Waterfall.....	11
Gambar 2. 2 Arsitektur Website.....	18
Gambar 2. 3 Prosedur Transaksi	19
Gambar 2. 4 Usecase Diagram Role Aplikasi.....	20
Gambar 2. 5 Peminjaman Buku	21
Gambar 2. 6 Pengembalian Buku.....	22
Gambar 2. 7 Mencari Data Peminjaman	23
Gambar 2. 7 Memasukkan Data Buku	24
Gambar 2. 8 Mencari Data Buku.....	24
Gambar 2. 9 Meng-update Data Buku.....	25
Gambar 2. 10 Menghapus Data Buku	26
Gambar 2. 11 Meng-update Stok Buku.....	26
Gambar 2. 12 Membuat Laporan	27
Gambar 2. 13 Memasukkan Data Karyawan.....	28
Gambar 2. 14 Meng-update Data Karyawan.....	28
Gambar 2. 15 Menghapus Data Karyawan	29
Gambar 2. 16 Memasukkan Data Siswa	30
Gambar 2. 17 Mencari Data Siswa.....	30
Gambar 2. 18 Menghapus Data Siswa	31
Gambar 2. 19 Meng-update Data Siswa.....	32
Gambar 2. 20 Menghapus Data Peminjaman.....	33
Gambar 2. 21 Proses transaksi administrasi perpustakaan.....	34
Gambar 2. 22 Rancangan Form Utama	35
Gambar 2. 23 Rancangan Form Login	36
Gambar 2. 24 Rancangan Form Login Admin Kepala Sekolah.....	37

Gambar 2. 25	Rancangan Form Register User Baru	38
Gambar 2. 26	Rancangan Form Admin(Peminjaman).....	39
Gambar 2. 27	Rancangan Form Admin(Pengembalian)	40
Gambar 2. 28	Rancangan Form Admin(Data Buku(Catalog)).....	41
Gambar 2. 29	Rancangan Form Admin(Data Buku(Laporan)).....	42
Gambar 2. 30	Rancangan Form Admin(Data Karyawan)	43
Gambar 2. 31	Rancangan Form Admin(Data Siswa).....	44
Gambar 2. 32	Rancangan Form Karyawan(Peminjaman).....	45
Gambar 2. 33	Rancangan Form Karyawan(Pengembalian).....	46
Gambar 2. 34	Rancangan Form Karyawan(Data Buku)	47
Gambar 4. 1	Pembuatan Databse Menggunakan MySQL	56
Gambar 4. 2	Coding menggunakan IDE Netbeans 8.0.2	57
Gambar 4. 3	Form Utama.....	58
Gambar 4. 4	Form Login.....	58
Gambar 4. 5	Form Login Admin(Kepala Sekolah).....	59
Gambar 4. 6	Form Register User Baru.....	60
Gambar 4. 7	Form Admin(Tab Peminjaman)	61
Gambar 4. 8	Form Admin(Tab Pengembalian).....	61
Gambar 4. 9	Form Admin(Tab Data Buku(catalog))	62
Gambar 4. 10	Form Admin(Tab Data Buku(catalog)).....	63
Gambar 4. 11	Form Admin(Tab Karyawan)	63
Gambar 4. 12	Form Karyawan(Tab Peminjaman)	64
Gambar 4. 13	Form Karyawan(Tab Pengembalian)	65
Gambar 4. 14	Form Karyawan(Tab Data Buku).....	65
Gambar 4. 15	Strive For Consistency	66
Gambar 4. 16	Strive For Consistency	67
Gambar 4. 17	Fitur Pencarian.....	67

Gambar 4. 18 Kesalahan Kombinasi Username dan Password.....	68
Gambar 4. 19 Tombol Lupa Password.....	68
Gambar 4. 20 Tampilan insert user baru	69
Gambar 4. 21 Validasi Kolom NIS	70
Gambar 4. 22 Tampilan Notifikasi.....	70
Gambar 4. 23 Pengujian JUnit pada class Utama	72
Gambar 4. 24 Pengujian JUnit pada class Login.....	73
Gambar 4. 25 Pengujian JUnit pada class Login Admin Register	74
Gambar 4. 26 Pengujian pada class Login Admin Baru	75
Gambar 4. 27 Pengujian pada class Pinjam	76
Gambar 4. 28 Pengujian pada class pinjam_1.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kasus Uji Pengujian User Interface	49
Tabel 3. 2 Kasus Uji Pengujian Fungsi Dasar Sistem.....	52
Tabel 3. 3 Kasus Uji Pengujian Validasi.....	53
Tabel 4. 1 Pengujian User Interface	78
Tabel 4. 2 Pengujian Fungsi Dasar Sistem.....	81
Tabel 4. 3 Pengujian Validasi	82
Tabel 4. 4 Real Testing	83