

**Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah pada SMP
Negeri 3 Padang dengan Menggunakan Program Java Netbeans
dan Database MySQL**

SKRIPSI

***Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)***

Oleh :

**Yusi Fatmi Wandira
NPM. 1310013231022**



**Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta
Padang
2017**

ABSTRAK

Yusi Fatmi Wandira, 2017. Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah pada SMP Negeri 3 Padang dengan Menggunakan Program Java Netbeans dan Database MySQL.

Pengolahan data administrasi pada SMP Negeri 3 Padang hanya dapat diakses oleh orang tertentu saja, sehingga akan sulit untuk melihat data tersebut apabila pegawai yang ditugaskan dalam pengolahan data cuti. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi administrasi sekolah pada SMP Negeri 3 Padang dengan menggunakan program Java Netbeans dan database MySQL. Perancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall* dimana tahap perancangan dimulai dari analisis, desain sistem menggunakan bahasa pemodelan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Unified Modelling Language (UML)*, coding program menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Processor (PHP)*, tempat penyimpanan menggunakan *MySQL*. Tahap perancangan diakhiri dengan *testing* program sehingga menghasilkan sebuah Sistem Informasi Administrasi sekolah pada SMP Negeri 3 Padang dengan Menggunakan Program Java Netbeans dan database MySQL. Proses *testing* dilakukan melalui uji validitas sistem oleh validator sebagai pakar yang memahami sistem yang dirancang sehingga sistem yang dibangun layak untuk dioperasikan sebagaimana mestinya. Adapun hasil perancangan berupa sistem informasi administrasi sekolah pada SMP Negeri 3 Padang dengan Menggunakan Program Java Netbeans dan database MySQL yang terdiri dari login, halaman utama, halaman *input* data, dan halaman *output*.

Kata Kunci : Sistem Informasi Administrasi, Metode *Waterfall*, UML, MySQL, SMP Negeri 3 Padang

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT atas petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul ***“Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah pada SMP Negeri 3 Padang dengan Menggunakan Program Java Netbeans dan Database MySQL”***. Shalawat dan salam penulis limpahkan kepada Nabibesar Muhammad SAW yang merupakan surita uladan bagis seluruh umat.

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, Penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Karmila Suryani, M.Kom selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Gufron ST, M.Kom selaku Pembimbing II dan penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Khairudin, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta Padang.
4. Ibu Rini Widyastuti, M.Kom selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta Padang.
5. Bapak Eril Syahmaidi, M.Pd selaku Validator

6. Bapak Drs. Khairul, M.Sc selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta Padang.
7. Ibu Erlinawati S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Padang atas izinnya memperbolehkan penulis melakukan penelitian.
8. Bapak Hendra Roza, SH dan seluruh Pegawai Tenaga Administrasi Sekolah pada SMP Negeri 3 Padang yang banyak membantu penulis dalam mendapatkan data-data yang diperlukan.
9. Bapak Marwan selaku Orang Tua Penulisserta seluruh keluarga besar penulis, dimanadengandoadankerjakeras yang dilakukan hanya untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.
10. Andre Ano Fabela, A.Md selaku Kakak Penulis yang telah membantu dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer FKIP Universitas Bung Hatta angkatan 2013 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, AMIN.

Padang, Juli 2017

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakangMasalah	1
1.2 IdentifikasiMasalah.....	3
1.3 BatasanMasalah	3
1.4 PerumusanMasalah	3
1.5 TujuanPenelitian	3
1.6 ManfaatPenelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 KonsepDasar Sistem Informasi	5
2.1.1 PenertianSistem	5
2.1.2 PengertianInformasi.....	6
2.1.3 KarakteristikSistem.....	6
2.1.4 Klasifikasi Sistem	8
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi	10
2.1.6 Siklus Informasi.....	10
2.2 Diagram Context.....	11
2.3 <i>Data Flow Diagram</i>	12
2.4 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	13
2.4.1 Pengenalan UML	13
2.4.2 Diagram UML	14

2.4.3 Jenis – Jenis Diagram UML	15
2.5 Sekilas Tentang Pemrograman Java	19
2.5.1 Pengenalan Netbeans IDE	20
2.5.2 Keunggulan dan Kelemahan Java Netbeans.....	21
2.6 Konsep Dasar Tentang <i>Database MySQL</i>	22
2.6.1 Keunggulan <i>MySQL</i>	23
2.6.2 Penjelasan Koneksi antara <i>Database</i> dengan Java	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Konsep Perancangan.....	24
3.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Metode Analisis dan Perancangan.....	26
3.3.1 Analisis	26
3.3.1.1 Analisis Sistem.....	27
3.3.1.2 Analisis Sistem Perangkat Keras	27
3.3.1.3 Analisis Sistem Perangkat Lunak	28
3.3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	28
3.3.1.5 <i>Input Data</i> yang Masih Manual	28
3.3.1.6 Usulan Sistem Baru	29
3.3.2 Desain	29
3.3.2.1 <i>Context Diagram</i>	30
3.3.2.2 <i>Data Flow Diagram</i>	30
3.3.2.3 <i>Use Case Diagram</i>	31
3.3.2.4 <i>Class Diagram</i>	33
3.3.2.5 <i>Activity Diagram</i>	36
3.3.2.6 Desain Terinci	36
3.3.2.7 Desain <i>Input</i>	37
3.3.2.8 Desain Halaman <i>Output</i>	42
3.3.2.9 Desain File	43
3.3.3 Pengodean.....	45
3.3.4 Pengujian	46

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

4.1 HasilPerancangan	47
4.1.1 Halaman <i>Login</i>	47
4.1.2 HalamanGanti <i>Password</i>	47
4.1.3HalamanUtama	48
4.1.4HalamanInput Data.....	50
4.1.5Halaman <i>Output</i>	53
4.1.6 HalamanFile	56
4.2 Pengodean.....	58
4.3Pengujian	58
BAB V SIMPULAN	
5.1 Simpulan.....	59
5.2Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Simbol pada <i>Context Diagram</i>	11
2.2 Simbol pada <i>Data Flow Diagram</i>	12
2.3 Simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	15
2.4 Simbol pada <i>Class Diagram</i>	17
2.5 Simbol pada <i>Activity Diagram</i>	18
3.1 Defenisi Aktor	33
3.2 Defenisi <i>Use Case Diagram</i>	33
3.3 Defenisi <i>Class Diagram</i>	34
3.4 Desain File Kepsek dan Guru	44
3.5 Desain File Pegawai	44
3.6 Desain File Siswa	45
4.1 File Kepsek dan Guru	56
4.2 File Pegawai	57
4.3 File Siswa	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Diagram UML.....	14
2.2 Jendela Utama Netbeans IDE 8.0.2	21
3.1 Model Proses <i>Waterfall</i>	26
3.2 <i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Administrasi Sekolah.....	30
3.3 <i>Data Flow Diagram</i> Sistem Informasi Administrasi Sekolah	31
3.4 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Administrasi Sekolah	32
3.5 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Administrasi Sekolah	35
3.6 <i>Activity Diagram Admin</i>	36
3.7 Desain <i>Login</i>	37
3.8 Desain Ganti <i>Password</i>	37
3.9 Desain Halaman Utama <i>User</i> (kepsek)	38
3.10 Desain Halaman Utama <i>User</i> (guru).....	39
3.11 Desain Halaman Utama <i>Admin</i>	39
3.12 Desain Halaman Input Data Kepsek dan Guru	40
3.13 Desain Halaman Input Data Pegawai.....	41
3.14 Desain Halaman Input Data Siswa.....	41
3.15 Desain Laporan Data Kepsek dan Guru.....	42
3.16 Desain Laporan Data Pegawai	42
3.17 Desain Laporan Data Siswa	43
4.1 Halaman <i>Login</i>	47

4.2 Halaman Ganti <i>Password</i>	48
4.3 Halaman Utama <i>User</i> (kepsek)	48
4.4 Halaman Utama <i>User</i> (guru).....	49
4.5 Halaman Utama <i>Admin</i>	50
4.6Halaman <i>Input</i> Data Kepsek dan Guru	51
4.7 Halaman <i>Input</i> Data Pegawai.....	52
4.8 Halaman <i>Input</i> Data Siswa.....	52
4.9 Laporan Data Kepsek dan Guru.....	53
4.10 Laporan Data Pegawai	54
4.11 Laporan Data Siswa	55