

**PERANCANGAN APLIKASI FORUM KOMUNIKASI ORANG  
TUA MURID DENGAN PIHAK SEKOLAH  
(Studi Kasus: SMP Pertiwi Kebon Bibit )**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan  
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,  
Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Teuku Nazarullah  
Nrp. 12.304.0477



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
AGUSTUS 2015**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-1
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI .....	2-1
2.1 Pengertian Perancangan .....	2-1
2.2 Pengertian Aplikasi.....	2-1
2.3 Pengertian Forum.....	2-1
2.3.1 Kelebihan Forum .....	2-2
2.3.2 Kekurangan Forum .....	2-2
2.4 Pengertian Komunikasi.....	2-3
2.5 Pengertian <i>Groupware</i> .....	2-3
2.5.1 Sistem <i>Groupware</i> .....	2-4
2.5.2 Komunikasi <i>face-to-face</i> .....	2-4
2.5.3 Media Komunikasi Komputer .....	2-4
2.5.3.1 Time/space matrix dan Kerja Synchronous .....	2-4
2.5.3.2 <i>Synchronous</i> dan <i>Asynchronous</i> .....	2-4
2.5.3.3 <i>Synchronous Co-located</i> dan <i>Remote</i> .....	2-5
2.5.3.3.1 <i>Meeting Rooms</i> .....	2-5
2.5.3.3.2 <i>Shares work surface</i> .....	2-5
2.5.3.3.3 <i>Shared PCs and Windows System</i> .....	2-5
2.5.3.4 <i>Synchronous Co-located</i> dan <i>Remote</i> .....	2-5
2.5.3.4.1 <i>Argumentation Tools</i> .....	2-5
2.5.3.4.2 <i>Co-authoring System</i> .....	2-5
2.5.3.4.3 <i>Email</i> dan <i>Bulletin Board</i> .....	2-6
2.6 Model Perancangan Perangkat Lunak .....	2-6
2.6.1 <i>System Development Life Cycle (SLDC)</i> .....	2-6
2.7 <i>Tools</i> Pendukung Perancangan dan Analisis .....	2-8
2.7.1 Flow Map.....	2-8
2.7.2 <i>Diagram Context (DC)</i> .....	2-8
2.7.3 Data Flow Diagram .....	2-9
2.7.4 Perancangan Basis Data.....	2-10
2.7.5 Normalisasi .....	2-11
2.7.6 Entity Relationship Diagram (ERD).....	2-12
BAB 3 ANALISIS .....	3-1
3.1 Kerangka Tugas Akhir.....	3-1
3.2 Skema Analisis .....	3-3
3.3 Tinjauan Tempat Pengamatan .....	3-4

3.3.1 Profil Sekolah .....	3-4
3.3.2 Visi Sekolah .....	3-4
3.3.3 Misi Sekolah .....	3-5
3.3.4 Struktur Organisasi Sekolah .....	3-5
3.3.5 Hasil Wawancara .....	3-5
3.4 Analisis .....	3-6
3.4.1 Analisis Sistem .....	3-6
3.4.2 Definisi dan Lingkup Sistem .....	3-6
3.4.3 Analisis Prosedur .....	3-7
3.4.3.1 Prosedur Komunikasi Orangtua Murid .....	3-7
3.4.3.2 Prosedur Komunikasi Pihak Luar .....	3-8
3.4.4 Analisis Proses .....	3-9
3.4.5 Analisis Data .....	3-10
3.4.6 Analisis Dokumen .....	3-10
3.4.7 Analisis Pelaku .....	3-11
3.4.8 Keinginan Pengguna .....	3-11
3.5 Model Forum .....	3-11
3.5.1 Tampilan Awal Forum Belajar .....	3-12
3.5.2 Tampilan Form Registrasi .....	3-13
3.5.3 Tampilan Login .....	3-13
3.6 Kesimpulan Analisis .....	3-14
3.6.1 Kebutuhan Sistem .....	3-14
3.6.1.1 Kebutuhan Sistem Tampil Berita .....	3-14
3.6.1.2 Kebutuhan Sistem Tampil <i>User</i> .....	3-15
3.6.1.3 Kebutuhan Sistem Tampil Pesan .....	3-15
3.6.1.4 Kebutuhan Sistem Tampil Forum .....	3-16
<b>BAB 4 PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>4-1</b>
4.1 Perancangan Sistem .....	4-1
4.2 Perancangan Proses .....	4-1
4.3 Aliran Data Alur Proses .....	4-1
4.3.1 Aliran Data Alur Proses Level Utama .....	4-1
4.3.2 Aliran Data Alur Proses Level Satu .....	4-2
4.3.3 Aliran Data Alur Proses Level Dua .....	4-2
4.3.4 Aliran Data Alur Proses Level Tiga .....	4-3
4.3.5 Aliran Data Alur Proses Level Empat .....	4-3
4.4 Perancangan Basis Data .....	4-4
4.4.1 Conceptual .....	4-4
4.4.1.1 Penjelasan Entitas .....	4-4
4.4.1.2 Penjelasan Atribut .....	4-4
4.4.2 Logical .....	4-5
4.4.2.1 Skema Relasi .....	4-5
4.4.2.2 Normalisasi .....	4-5
4.4.2.3 Bentuk Unnormal/Tidak Normal .....	4-6
4.4.2.4 Bentuk Normal Kedua (2NF) .....	4-6
4.4.3 <i>Physical</i> .....	4-6
4.4.3.1 Struktur <i>File</i> .....	4-6
4.5 Perancangan Interaksi Pengguna dengan Sistem .....	4-7
4.5.1 Diagram Activity Login .....	4-8
4.5.2 Diagram Activity Tampil Berita .....	4-8
4.5.3 Diagram Activity <i>User</i> .....	4-9
4.5.4 Diagram Activity Pendaftaran .....	4-9

4.5.5 Diagram Activity Tampil Forum .....	4-10
4.6 Antar Muka .....	4-10
4.6.1 Perancangan Antar Muka .....	4-10
4.6.1.1 Form Menu Utama .....	4-11
4.6.1.2 Form Login .....	4-11
4.6.1.3 Pengguna Belum Login.....	4-12
4.6.1.4 Form Pendaftaran .....	4-12
4.6.1.5 Form Tampil Berita.....	4-13
4.6.1.6 Form Tampil <i>User</i> .....	4-13
4.6.1.7 Form Tampil Forum.....	4-14
4.6.1.8 Form Tambah Topik .....	4-14
4.6.1.9 Daftar Detail Topik .....	4-15
4.6.1.10 Form Kirim Pesan .....	4-15
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	5-1
5.1 Kesimpulan .....	5-1
5.2 Saran.....	5-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
Bukti Wawancara .....	A-1
Surat Pemberian Izin .....	A-2
Surat Keterangan.....	A-3

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Synchronous dan Asynchronous</i> .....	2-4
Tabel 3.1 Kerangka Tugas Akhir .....	3-1
Tabel 3.2 Hasil Wawancara .....	3-5
Tabel 3.3 Analisis Proses .....	3-9
Tabel 3.4 Analisis Data .....	3-10
Tabel 3.5 Analisis Dokumen .....	3-10
Tabel 3.6 Analisis Pelaku .....	3-11
Tabel 3.7 Keinginan Pengguna Sistem .....	3-11
Tabel 4.1 Penjelasan Entitas .....	4-4
Tabel 4.2 Penjelasan Atribut .....	4-4
Tabel 4.3 Atribut Guru .....	4-5
Tabel 4.4 Atribut Forum .....	4-5
Tabel 4.5 Atribut Berita .....	4-5
Tabel 4.6 Atribut Pesan .....	4-5
Tabel 4.7 Struktur <i>File</i> Guru .....	4-6
Tabel 4.8 Struktur <i>File</i> Orangtua Murid .....	4-6
Tabel 4.9 Struktur <i>File</i> Pihak Luar .....	4-7
Tabel 4.10 Struktur <i>File</i> Berita .....	4-7
Tabel 4.11 Struktur <i>File</i> Pesan .....	4-7
Tabel 4.12 Struktur <i>File</i> Forum .....	4-7
Tabel 4.13 Struktur <i>File</i> Komentar .....	4-7

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
Gambar 1.2. Sistem <i>Groupware</i> .....	2-3
Gambar 2.2. <i>System Development Life Cycle</i> .....	2-7
Gambar 2.3 Elemen <i>ERD</i> .....	2-12
Gambar 2.4 Kardinal (One to One) .....	2-12
Gambar 2.5 Kardinal (One to Many).....	2-12
Gambar 2.6 Kardinal (Many to Many) .....	2-12
Gambar 3.1 Skema Analisis.....	3-4
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Sekolah .....	3-5
Gambar 3.3 Lingkup Sistem .....	3-7
Gambar 3.4 <i>Workflow</i> Proses Komunikasi Orang Tua Murid.....	3-8
Gambar 3.5 <i>Workflow</i> Proses Komunikasi Pihak Luar .....	3-9
Gambar 3.6 Tampilan Forum Belajar .....	3-12
Gambar 3.7 Tampilan Registrasi .....	3-13
Gambar 3.8 Tampilan Form Login .....	3-13
Gambar 3.9 Tampil Berita .....	3-14
Gambar 3.10 Tampil User .....	3-15
Gambar 3.11 Tampil Pesan.....	3-15
Gambar 3.12 Tampil Forum .....	3-16
Gambar 4.1 Aliran Data Alur Proses Level Utama .....	4-1
Gambar 4.2 Aliran Data Alur Proses Level Satu .....	4-2
Gambar 4.3 Aliran Data Alur Proses Level Dua .....	4-2
Gambar 4.4 Aliran Data Alur Proses Level Tiga.....	4-3
Gambar 4.5 Aliran Data Alur Proses Level Empat .....	4-3
Gambar 4.6 Hubungan Relasi Antar Data .....	4-4
Gambar 4.7 Interaksi Pengguna dengan Sistem .....	4-7
Gambar 4.8 Diagram Activity Login .....	4-8
Gambar 4.9 Diagram Activity Berita.....	4-8
Gambar 4.10 Diagram Activity Tampil <i>User</i> .....	4-9
Gambar 4.11 Diagram Activity Pendaftaran .....	4-9
Gambar 4.12 Diagram Activity Tampil Forum .....	4-10
Gambar 4.13 Menu Utama.....	4-10
Gambar 4.14 <i>Form</i> Login .....	4-11
Gambar 4.15 Pengguna Belum Login.....	4-11
Gambar 4.16 <i>Form</i> Pendaftaran Anggota.....	4-12
Gambar 4.17 Tampil Berita .....	4-12
Gambar 4.18 Tampil <i>User</i> .....	4-13
Gambar 4.19 Tampil Forum .....	4-13
Gambar 4.20 Tambah Topik.....	4-14
Gambar 4.21 Detail Topik .....	4-14
Gambar 4.22 Form Kirim Pesan .....	4-15