

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SMPN 1 BANYUATES SAMPANG BERBASIS WEB**



**Ahmad Zaini
NPM : 10120056**

**DOSEN PEMBIMBING
Emmy Wahyuningtyas, S.Kom, M. MT
Firman Hadi Sukma Pratama, ST. MT**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA
2018**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarajana Komputer (S.Kom.)

Di

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

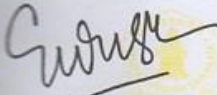
AHMAD ZAINI

NPM : 10120056

Hari / Tanggal Sidang : Kamis 27 Juli 2018

Pembimbing1

Pembimbing2



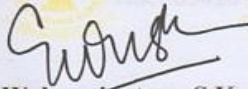
Emmv Wahyuningtvas, S.Kom, M.

MT NIK : 09418 – ET

Firman Hadi Sukma Pratama, ST.

MT NIK : 15734 – ET

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Emmv Wahyuningtvas, S.Kom, M. MT

NIK : 09418 – ET

Dekan Fakultas Teknik



Johan Paing H. W., ST., MT

NIP : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Judul : "Perancangan Sistem Informasi Akademik
SMPN 1 Banyuates Sampang"

Oleh : Ahmad Zaini

NPM : 10120056

Telah diuji pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 27 Juli 2018

Tempat : Ruang Kusuma

Menyetujui :

Dosen Penguji :

Dosen Pembimbing :

Saurnina, S.ST., M.Kom

NIK : 10423 – ET

Emmy Wahyuningtyas, S.Kom, M. MT

NIK : 09418 – ET

Firman Hadi Sukma Pratama, ST. MT

NIK : 16762 – ET

Firman Hadi Sukma Pratama, ST. MT

NIK : 15734 – ET

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMPN 1 BANYUATES SAMPANG”** dengan baik guna memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Studi Informatika Fakultas Teknik Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua terutama ayah dan ibu yang selalu memberikan doa dan motivasi terbaik..
2. Bu, Emmy Wahyuningtyas, S.Kom, M. MT selaku dosen pembimbing 1, dan Firman Hadi Sukma Pratama, ST. MT selaku dosen pembimbing 2, terimakasih telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan tugas akhir ini.

Oleh karena itu, penulis akan menerima dan mengucapkan terima kasih atas saran dan kritik yang diberikan yang berguna untuk menuju kearah perbaikan dan pengembangan yang berguna bagi kita semua.

Surabaya, 27 Juli 2018

Ahmad Zaini

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMPN 1 BANYUATES SAMPANG

Ahmad Zaini

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Putraalamin21@yahoo.com

ABSTRAK

Sekolah SMPN 1 Banyuates Sampang merupakan sekolah tingkat menengah pertama yang ada di kecamatan Banyuates, sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah tersebut terbilang kurang memadai, apa lagi untuk Sistem informasi yang terkomputerisasi belum tersedia, saat ini sistem yang digunakan untuk mengolah data yaitu secara manual, sehingga di perlukan adanya Sistem Informasi Akademik sebagai sarana untuk menunjang kegiatan dalam belajar mengajar di SMPN 1 Banyuates Sampang, agar kegiatan yang di lakukan berjalan lebih baik lagi, sesuai dengan (PP) nomer 19 tahun 2005 dikemukakan bahwa untuk mencapai standar nasional pendidikan diperlukan sarana dan prasarana yang memadai termasuk penggunaan teknologi informasi,

Maka berdasarkan uraian diatas maka di buatlah Sistem infomasi Akademik untuk menunjang kegiatan belajar dan mengajar agar benjalan lebih baik, saya selaku pengamat memberikan ide atau pemikiran serta gagasan tentang Tugas Akhir saya yang berjudul “ ***SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMPN 1 BANYUATE SAMPANG BERBASIS WEB***”*Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Web, php, MySQL.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem.....	6
2.1.1 Elemen Sistem.....	6
2.1.2 Akademik.....	7
2.1.3 Informasi.....	7
2.1.4 Siklus Informasi.....	8
2.1.5 Kualitas Informasi.....	9
2.1.6 Data Base.....	10
2.1.7 Pembagian Data Base.....	11
2.1.7 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	12
2.1.8 Data Flow Diagram.....	12
2.1.9 Syarat Membuat DFD.....	13

2.2.1	Komponen DFD	13
2.2.2	ERD (Entity Relational Diagram)	15
2.2.3	Entity- Relationship Diagram	15
2.2.4	Flowchart.....	17
2.2.5	Komponen Flowchart.....	19
2.2.5	CDM (Conceptual Data Model)	20
2.2.6	PDM (Physical Data Model)	21
2.2.7	Bahasa Pemrograman.....	21
2.2.8	Xampp.....	21
2.2.9	MySQL.....	23
2.3.1	PHP	24
2.3.2	Arsitektur.....	24
2.3.3	Online.....	26
 BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Metodologi Pengembangan Sistem	28
3.1.1	Diagram Alir.....	29
3.1.2	Objek penelitian	31
3.1.3	Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik.....	31
3.1.4	Studi Literatur.....	33
3.1.5	Metode Pengumpulan Data	33
3.1.6	Analisa Sistem	34
3.1.7	Diskripsi Umum	34
3.1.8	Aliran Data Informasi	35
3.1.9	Perancangan Sistem.....	35
3.2.1	Kebutuhan Data.....	36
3.2.2	Implentasi	36
3.2.3	DFD Level 0	37
3.2.4	DFD Level 1.....	39
3.2.5	DFD Level 2.....	40

3.2.6 DFD Level 2.....	41
3.2.7 DFD Level 2.....	42
3.2.8 Kebutuhan Proses.....	43
3.2.9 Desain Sistem.....	43
3.3.1 Desain Basia Data	47
3.3.2. Algoritma.....	50
3.3.3 Flowchart Logi Admin	50
3.3.4 Flowchart Logi Wali Kelas.....	51
3.3.5 Perancangan Inter Faces	52
3.3.6 Halaman Utama.....	52
3.3.7 Halaman Login Admin.....	53
3.3.8 Halaman Menu	53
3.3.9 Halaman Menu pilihan.....	54
3.4.1 Halaman Description.....	54
3.4.2 Halaman Data Siswa	55
3.4.3 Halaman Data Kelas.....	55
3.4.4 Halaman Daftar Mata Pelajaran	56
3.4.5 Halaman Setting.....	56
3.4.6 Halaman Keamanan (Security)	57
3.4.7 Implemintasi Sistem.....	57
3.4.8 Kebutuhan Softwere dan Hadwere.....	58
3.4.9 Basis Data.....	59
3.5.1 Data Base Eangiine	59
3.5.2 SQL Script.....	59
3.5.3 Source code tabel Admin.....	60
3.5.4 Source code tabel Kelas	61
3.5.5 Source code tabel Penilaian.....	62
3.5.6 Source code tabel Mapel	63
3.5.7 Source code tabel Siswa.....	64
3.5.8 Algoritma Peroses	65

3.5.9 Source Code Input Data Admin	65
3.6.1 Source Code Input Data Siswa.....	66
3.6.2 Source Code Input Data Kelas	68
3.6.3 Source Code Input Data Mapel	71
3.6.4 Source Code Input Data Penilaian	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	74
4.1 Kebutuhan Software dan Hardware.....	74
4.1.2 Uji Coba	74
4.1.3 Uji Coba Sistem Informasi Akademik	75
4.1.4 Uji Coba Menu Data Siswa.....	76
4.1.5 Uji Coba Menu Kelas.....	77
4.1.6 Uji Coba Menu Pelajaran	78
4.1.7 Uji Coba Menu Edit Nilai	79
4.1.8 Uji Coba Menampilkan Profil data Siswa.....	80
4.1.9 Uji Coba Form Tambah Kelas.....	81
4.2.1 Uji Coba Form Tambah Mapel.....	82
4.2.2 Uji Coba Form Tambah Admin	83
4.2.3 Uji Coba Form Tambah Data Siswa.....	84
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen elemen Sistem	6
Gambar 2.1.1 Siklus Informasi	9
Gambar 2.1.2 Pilar Kualitas Informasi.....	10
Gambar 2.1.3 contoh kasus Flowchart	20
Gambar 3.1.1 WaterfallModel.....	27
Gambar 3.1.2 Diagram alir penelitian	29
Gambar 3.1.3 Diagram Kontek	31
Gambar 3.1.4 DFD level 0	37
Gambar 3.1.5 DFD level 1	38
Gambar 3.1.6 DFD level 2	39
Gambar 3.1.7 DFD level 2	40
Gambar 3.1.8 DFD level 2	41
Gambar 3.1.9 Diagram jenjang	42
Gambar 3.2.1 CDM.....	47
Gambar 3.2.2 PDM	48
Gambar 3.2.3 Flowchart logi admin.....	49
Gambar 3.2.4 Flowchart login wali kelas	50
Gambar 3.2.5 Halaman utama.....	51
Gambar 3.2.6 Halaman login admin	52
Gambar 3.2.7 Halaman menu utama.....	52
Gambar 3.2.8 Halaman menu pilihan	53
Gambar 3.2.9 Halaman description.....	53
Gambar 3.3.1 Halaman data siswa	54
Gambar 3.3.2 Halaman data kelas.....	54
Gambar 3.3.3 Halaman daftar mata pelajaran.....	55
Gambar 3.3.4 Halaman General setting	55
Gambar 3.3.5 Halaman security	56
Gambar 3.3.6 Source code tabel Admin.....	59
Gambar 3.3.7 Hasil source code tabel Admin.....	59
Gambar 3.3.8 Source code tabel Kelas	60
Gambar 3.3.9 Hasil source code tabel Kelas.....	60

Gambar 3.4.1 Source code tabel Penilaian.....	61
Gambar 3.4.2 Hasil tabel Penilaian.....	61
Gambar 3.4.3 Source tabel Mapel.....	62
Gambar 3.4.4 Hasil source code tabel Mapel.....	62
Gambar 3.4.5 Source code tabel Siswa.....	63
Gambar 3.4.6 Hasil source code tabel Siswa.....	63
Gambar 3.4.7 Input data Admin.....	64
Gambar 3.4.8 Hasil Input data Admin.....	65
Gambar 3.4.9 Input data Siswa.....	66
Gambar 3.5.1 Hasil Input data siswa.....	67
Gambar 3.5.2 Input data Kelas.....	68
Gambar 3.5.3 Hasil Input data Kelas.....	69
Gambar 3.5.4 Input data Mapel.....	70
Gambar 3.5.5 Hasil Input data Mapel.....	71
Gambar 3.5.6 Input data Penilaian.....	72
Gambar 3.5.7 Hasil Input data Penilaian.....	73
Gambar 4.1 Uji coba Aplikasi.....	76
Gambar 4.2 Uji coba menu data Siswa.....	77
Gambar 4.3 Uji coba cek setatus Kelas.....	78
Gambar 4.4 Uji coba menu Pelajaran.....	79
Gambar 4.5 Uji coba edit Nilai.....	79
Gambar 4.6 Uji coba Menampilkan profil data Siswa.....	80
Gambar 4.7 Uji coba form tambah Kelas.....	81
Gambar 4.8 Uji coba form tambah Mapel.....	82
Gambar 4.9 Uji coba form penambahan Admin.....	83
Gambar 4.10 Uji coba tambah data Siswa.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Komponen -komponen DFD	13
Tabel 2.1.1 Tabel Komponen – komponen ERD.....	15
Tabel 2.1.2 Tabel Simbol Flowchart	18
Tabel 3.1.1 Tabel Admin	43
Tabel 3.1.2 Tabel Pelajaran	43
Tabel 3.1.3 Tabel Nilai	43
Tabel 3.1.4 Tabel Kelas	44
Tabel 3.1.5 Tabel Siswa.....	45

