

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
SMK DHUAFA PADANG
BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Universitas Negeri Padang



Oleh:
KEMALA YULIENSI
2007/91728

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji
Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMK DHUAFa PADANG
BERBASIS WEB**

**Nama : Kemala Yuliana
Nim/BP : 91728/2007
Jurusan : Teknik Elektronika
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Teknik**

Padang, Januari 2012

Tim Penguji

Ketua : Dra. Denny Kurniadi, M.Kom

Sekretaris : Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT

Anggota : 1. Ahmaddul Hadi, S.Pd, MT

2. Dedi Irfan, S.Pd, M.Kom

3. Dony Novallendry, S.Kom, M.kom

Tanda Tangan

1.

2.

3.

4.

5.



ABSTRAK

Judul : Perancangan Sistem Informasi Akademik SMK DHUAFA PADANG berbasis WEB

Sistem Informasi Akademik adalah laporan hasil belajar peserta didik selama satu semester untuk matapelajaran yang telah ditempuh. Laporan penilaian tersebut merupakan informasi pencapaian hasil belajar peserta didik yang memberi gambaran secara rinci. Pada saat ini SMK Dhuafa padang sudah dapat menggunakan fasilitas internet sebagai media informasi. Meskipun sudah berada ditengah-tengah kemajuan teknologi informasi, sistem informasi akademik siswa SMK Dhuafa Padang ditulis dalam buku laporan penilaian masih dengan cara manual dan dibagikan kepada siswa setiap akhir semester. Kinerja sistem manual ini dirasa masih belum efektif dan efisien. Selain itu juga sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam proses pengolahan nilai dan pengisian nilai ke buku laporan penilaian. Dengan adanya fasilitas tersebut di atas dan untuk mengoptimalkan penggunaannya, dikembangkan sistem informasi Akademik siswa di SMK Dhuafa Padang berbasis web sebagai solusi dari permasalahan yang ada untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja sistem. Sistem informasi Akademik siswa diharapkan mampu memberikan kemudahan kepada guru dalam melakukan pengolahan nilai dan juga kepada siswa dalam mengakses informasi nilai setiap akhir semester yang dapat dilakukan disekolah dengan melakukan browsing disetiap komputer ataupun diluar lingkungan sekolah. Sistem informasi Akademik tersebut dibangun menggunakan bahasa pemrograman berbasis *web* yaitu PHP sebagai salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai media pengolahan informasi yang dinamis dan menggunakan basis data *MySQL*.

Kata Kunci : Sistem Informasi Akademik, Laporan Hasil Belajar, PHP dan MySQL, Web

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT. Atas semua karunia dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini berjudul **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMK DHUAFA PADANG BERBASIS WEB**. Shalawat teriring salam tak lupa kita curahkan kepada Nabi besar kita Muhammad SAW.

Laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari banyak sekali kekurangan, dikarenakan keterbatasan waktu dan kemampuan penulis dalam pengumpulan bahan-bahan. Untuk itu penulis butuh bimbingan, kritikan maupun saran-saran serta pengarahan yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang setimpal dari Allah SWT, dan semoga Tugas Akhir ini dapat membari manfaat bagi pembacanya. Pada kesempatan ini penulis ingi mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Drs. Syahril, ST. M.SCE. Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Legiman Slamet, MT selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan perhatian, dorongan dan bimbingan, serta masukan dan saran yang sangat berharga dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Nurindah Dwiyani S.Pd, MT selaku pembimbing II yang juga banyak memberikan dorongan, bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Staf Pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Kepala Sekolah SMK Dhuafa Padang dan seluruh Dewan guru yang telah banyak memberikan saran dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika '07, terima kasih atas dukungan dan motivasinya.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas segala bantuan baik moril maupun materil.

Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap tugas akhir ini dapat

bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan	5
F. Manfaat	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Konsep Dasar Sistem Informasi	6
B. Komponen Sistem Informasi	7
C. Konsep Pengembangan Sistem	8
D. Konsep Dasar Perancangan Sistem	8

E. Konsep Dasar Basis Data.....	10
1. Pengertian Basis Data	10
2. Model Basis Data	11
3. SQL	13
F. Perancangan Basis Data	14
G. Software Aplikasi WEB	17

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

A. Analisa sistem	26
B. Perancangan Sistem Informasi Akademik	30
1. Perancangan Sistem	30
2. Tujuan Perancangan Sistem	30
3. Model-model Dalam Perancangan Sistem Baru.....	30
4. Statement of purpose.....	31
5. Event List.....	31
6. Contexts Diagram.....	33
7. Data Flow Diagram.....	34
8. Perancangan Basis Data.....	37
9. Entity Relationship Diagram.....	39
10. Struktire Basis Data.....	42
11. Diagram Alir.....	47
12. Rancangan Struktur Menu.....	52
13. Rancangan Halaman Input.....	54

BAB IV IMPLEMENTASI

A.	Im
plementasi Sistem.....	61
B.....	Pe
ngujian.....	61
14. Halaman Utama.....	62
15. Halaman Profil.....	66
16. Halaman Visi Misi.....	72
17. Halaman Login.....	76

BAB V PENUTUP

A.	Ke
simpulan	114
B.....	Sa
ran	115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

SMK Dhuafa Padang, yang didirikan oleh Yayasan Bakti Nusantara Isafat (YBNI) pertama kali didirikan pada tanggal 1 Juli 1993. SMK Dhuafa Padang memiliki empat program keahlian yaitu teknik Gambar Bangunan, teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Permesinan, Teknik Otomotif Kendaraan Ringan, jelas diharapkan keberadaan SMK Dhuafa untuk dapat mendidik tenaga-tenaga muda yang terampil, kreatif, dan inovatif. Dengan harapan, tamatan SMK Dhuafa Padang mampu menyamai lulusan dari sekolah lainnya.

Berdasarkan observasi selama melakukan Praktek Kerja Lapangan di SMK Dhuafa Padang, sekolah tersebut mempunyai kelemahan dalam hal menyajikan sistem informasi sekolah, belum adanya basisdata yang menyimpan data guru dan data siswa. Sistem masih memanfaatkan media buku dalam menyimpan data guru dan siswa. Sistem juga belum bisa menginformasikan nilai dan absensi tiap mata pelajaran kepada wali siswa secara cepat dan tepat sehingga wali siswa tidak bisa memantau hasil belajar anaknya setiap waktu. Dalam pengolahan data-data seperti pengolahan data absensi guru serta siswa dan nilai siswa serta pengolahan data akademik lainnya, meskipun telah menggunakan komputer sebagai alat bantu namun belum dapat memberikan hasil yang optimal. Penggunaan media komputer hanya sebatas pada pengentrian dan pengolahan data yang diolah dengan cara

manual dengan menggunakan *software* aplikasi, seperti *Microsoft Office Excel*, tanpa memperhatikan apakah data siswa atau Nomor Induk Siswa (NIS) tersebut ada yang sama atau tidak.

Selain itu kelemahan yang ditimbulkan dari sistem manual yang digunakan ialah pada saat akhir semester guru juga kewalahan dalam merekap nilai-nilai siswa hingga menyita waktu, sehingga nilai rapor, pada saat pengambilan rapor sering sekali terjadi keterlambatan waktu pengambilan yang bisa mencapai waktu berjam-jam. Setelah itu pada wali siswa juga tidak dapat merekap hasil nilai rapor anaknya secara berkala karna rapor yang ada mempunyai batas waktu pengembalian, sehingga wali siswa tidak bisa memantau hasil belajar anaknya tiap waktu.

Adanya informasi dari perkembangan teknologi informasi khususnya masalah-masalah tersebut dapat diatasi. Untuk memperoleh tujuan pendidikan nasional dan meningkatkan kualitas pendidikan di SMK Dhuafa Padang, perlu adanya penerapan teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berkeinginan membuat suatu solusi yang dapat membantu kinerja sekolah tersebut. Dan mengharapkan suatu perkembangan yang terjadi pada sekolah tersebut terutama pada bidang teknologi dan komunikasi. Untuk memenuhi segala kebutuhan diatas, diperlukan suatu aplikasi sistem informasi berbasis *web*, menggunakan aplikasi bahasa pemograman PHP, MySQL sebagai pengolahan basisdata dan *web server Apache*, serta aplikasi pendukung lainnya. Atas dasar ini penulis

ingin membuat tugas akhir dengan judul “ Perancangan Sistem Informasi Akademik SMK Dhuafa Padang berbasis *Web*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang, maka identifikasi masalah-masalah yang akan dibahas adalah:

1. Penyimpanan data masih memakai sistem manual.
2. Masih sulitnya mencari informasi tentang data guru dan data siswa di SMK Dhuafa Padang jika sewaktu-waktu dibutuhkan.
3. Masih sulitnya wali siswa memantau hasil belajar atau nilai anaknya.
4. Pada saat akhir semester guru kewalahan dalam merekap hasil belajar siswa, yang bisa menyita waktu berjam-jam.
5. Seringnya terjadi keterlambatan waktu pengambilan rapor dari waktu yang telah dijanjikan, hal ini tentunya dapat menyita waktu.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan dan pembuatan sebuah *website* sehingga penyampaian informasi dapat tersaji dengan baik di SMK Dhuafa Padang.
2. Perancangan sistem akademik berbasis *web* yang dibahas adalah sistem informasi akademik yang akan menampilkan informasi yang berhubungan dengan data guru, data siswa, data wali siswa , pengolahan nilai dan

pengolahan data absensi siswa Jurusan Otomotif kelas X, XI, XII di SMK Dhuafa Padang.

3. Pengembangan Sistem Informasi memakai bahasa pemrograman PHP
4. DBMS yang di pakai adalah MySql

D. Perumusan masalah

Sesuai dengan batasan masalah, permasalahan dalam proyek akhir ini dapat dirumuskan yaitu “Bagaimana merancang sistem informasi akademik di SMK Dhuafa Padang berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basisdata MySQL”.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan rancangan sistem informasi sekolah berbasis *web* di SMK Dhuafa Padang.
2. Menyediakan *database* SMK Dhuafa Padang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan bagi pihak-pihak yang berkait untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan SMK Dhuafa Padang.

2. Membantu meningkatkan mutu pendidikan khususnya di SMK Dhuafa Padang dan umumnya untuk pihak lain yang berhubungan dengan pendidikan.
3. Mempermudah dan mengefisienkan aktivitas sekolah dalam mengolah data absensi dan nilai.
4. Mengoptimalkan proses aktivitas SMK Dhuafa Padang dalam pengolahan data yang berbasis teknologi informasi.