

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA AKADEMIK SMP YADIKA 8 JATIMULYA BERBASIS WEB



Disusun Oleh :

Nama : Dody Kurniawan Siregar
NPM : 201210225262

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul :

**Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Akademik SMP Yadika 8 Jatimulya
Berbasis Web**

Disusun Oleh :

Nama : Dody Kurniawan Siregar
Npm : 201210225262
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika

Dinyatakan Memenuhi Syarat Untuk Diuji

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II



Adi Muhajirin S.Kom., M.Kom

Ir.Hernowo Widodo, MT

Ketua Program Studi Teknik
Informatika



Hendarman, S.Kom, M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul :

Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Akademik SMP Yadika 8 Jatimulya Berbasis Web

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Adi Muhafrin S.Kom, M.Kom

Ir.Hernowo Widodo, MT

Penguji I

Penguji II

Dwi Budi Srisulistiwati, S.Kom, M.M

Mukhlis, S.Kom, M.T

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Ketua Program Studi Teknik
Informatika



Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D



Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dody Kurniawan Siregar
NPM : 201210225262
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Akademik SMP
Yadika 8 Jatimulya Berbasis Web.

Dengan ini menyatakan hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan seperti ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian, Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dalam paksaan.

Bekasi, Agustus 2016



Dody Kurniawan Siregar

ABSTRACT

Dody Kurniawan Siregar-201210225262, *Design of Academic Information System Web-Based Case Studies on SMPS Yadika 8 Jatimulya-Bekasi* guided by Adi Muhajirin S.Kom., M.Kom and Ir. Hernowo Widodo, MT.

At the time of this era of globalization, the information needs in education become indispensable in determining the progress of a lembaga. Dengan utilize and implement information technology, collection of data relate to each other can be organized into a file database, where the data is organized and stored into the computer which then allows the user to access the data. But at this moment the use of information technology has not been used as effectively as possible in the junior Yadika 8 Jatimulya-Bekasi. SMP Yadika 8 still use there is still using a manual system for learning activities -mengajar. Both the enumeration students, assessment and administration activities that require a relatively long time to perform these activities and the results are not necessarily accurate. Hence the desire appear writer to create an Academic Information System Application Web Based School to support the daily operations at the school. With this application, the data will be organized so that learning becomes more computerized schools pursue a structured, facilitate data access and delivery of information provided. This application is built using the programming language PHP (Personal Home Page), a data base of MySQL, XAMPP Web Server. Researcher using Rapid Application Development (RAD) in the development of the system. In practice, these applications use the Stand Alone or used on each PC user, where the user can login to tap into each page that is already registered leh an admin. The purpose of the author of this final project is to analyze problems that occur in the processing of academic data on SMP Yadika 8 which then makes the application of academic information system on SMP Yadika 8 in order to be solving the solution of the existing problems.

Keywords: Design, Akademik Data Processing Application, SMP Yadika 8 Jatimulya-Bekasi

ABSTRAK

Dody Kurniawan Siregar–201210225262, Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus pada SMP Yadika 8 Jatimulya-Bekasi dibimbing oleh Adi Muhajirin S.Kom., M.Kom dan Ir. Hernowo Widodo, MT.

Pada saat era globalisasi saat ini, kebutuhan informasi dalam dunia pendidikan menjadi sangat diperlukan dalam menentukan kemajuan suatu lembaga Dengan memanfaatkan dan menerapkan teknologi informasi, kumpulan data yang saling berhubungan satu sama yang lain dapat terorganisasi menjadi sebuah file basis data, dimana data-data diorganisasikan kemudian disimpan kedalam komputer yang kemudian memudahkan user dalam mengakses data. Namun pada saat ini pemanfaatan teknologi informasi belum dimanfaatkan seefektif mungkin pada SMP Yadika 8 Jatimulya-Bekasi ini. SMP Yadika 8 masih menggunakan masih ada yang menggunakan sistem manual untuk melakukan kegiatan belajar –mengajar. Baik dalam proses pendataan siswa-siswi, penilaian dan kegiatan administrasi sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama untuk melakukan kegiatan tersebut dan hasilnya pun belum tentu akurat. Dari sini lah muncul keinginan penulis untuk membuat suatu Aplikasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari pada sekolah tersebut. Dengan adanya aplikasi ini maka data akan terorganisir sehingga kegiatan belajar mengajar disekolah menjadi lebih terkomputerisasi secara terstruktur, memudahkan dalam pengaksesan data dan penyampaian informasi yang tersedia. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Personal Home Page), data base MySQL, XAMPP Web Server. Peneliti menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistemnya. Dalam pelaksanaannya, aplikasi ini menggunakan Stand Alone atau digunakan pada PC masing-masing user, dimana user bisa login untuk masuk kedalam halaman masing-masing yang sudah didaftarkan oleh seorang admin. Tujuan dari penulis Tugas Akhir ini adalah menganalisis masalah yang terjadi pada proses pengolahan data akademik pada SMP Yadika 8 yang kemudian membuat aplikasi sistem informasi akademik pada SMP Yadika 8 agar menjadi pemecahan solusi dari masalah yang ada.

Kata Kunci : Perancangan, Aplikasi Pengolahan Data Akademik, SMP Yadika 8 Jatimulya-Bekasi

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dody Kurniawan Siregar

NPM/ NIP : 201210225262

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Akademik SMP Yadika 8 Jatimulya Berbasis Web

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/ mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : Agustus 2016

Yang Menyatakan,



Dody Kurniawan Siregar

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur kami panjatkan ke Hadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmatnya , peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul dari skripsi ini adalah “ *Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Akademik SMP Yadika 8 Jatimulya Berbasis Web*”.

Penyusunan skripsi ini tidak mungkin dapat peneliti laksanakan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak yang terkait. Untuk itu peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih secara khusus kepada berbagai pihak, yaitu:

1. Bapak Irjen Pol.(Purn) Drs..H.Bambang Karsono, SH, MM selaku Rektor di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
3. Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
4. Adi Muhajirin S.Kom., M.Kom dan Ir.Hernowo Widodo, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, waktu dan perhatiannya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Teknik Informatika yang tidak bisa penulis sebutkan satu – persatu yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis menyelesaikan studi di Teknik Informatika
6. Seluruh Staff Fakultas Teknik yang telah membantu penulis dalam masa perkuliahan.
7. Kepada kedua Orang tua dan saudara–saudara kandung tercinta yang tiada henti mendukung dan mendoakan penulis agar selesainya penyusunan skripsi ini.
8. Fidlail Hidayat, Firman Ramdani, Karlina Eka Saputri, Fauziah Srirahayu dan Seluruh teman-teman P2K yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan maupun dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Trias Octaviana terima kasih atas segala bentuk dukungan, motivasi dan kasih sayang yang selalu menemani hari-hari penulis.

Penulis sadar masih banyak sekali kekurangan dari skripsi ini, dan penulis terbuka terhadap segala saran dan kritik yang membangun.

Akhir kata penulis mempersembahkan skripsi ini dengan segala kelebihan dan kekurangannya, semoga dapat bermanfaat bagi kita semua, aamin.

Bekasi, Agustus 2016

Dody Kurniawan Siregar
201210225262

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Maksud dan Tujuan.....	5
1.5.1 Maksud Penelitian.....	5
1.5.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	8

2.1.3	Klasifikasi Sistem.....	9
2.1.4	Pengertian Data	10
2.1.5	Pengertian Informasi	10
2.1.6	Kualitas Informasi	11
2.1.7	Pengertian Sistem Informasi	11
2.1.8	Komponen Sistem Informasi	12
2.2	Kajian Pustaka.....	13
2.3	Sistem Informasi Akademik	13
2.3.1	Modul Administrasi Akademik	14
2.3.2	Definisi Web Statis dan Dinamis	14
2.3.3	Definisi XAMPP	14
2.3.4	Definisi PHP	15
2.3.5	Definisi Database MySQL	15
2.3.6	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	16
2.3.7	Konsep Dasar Unified Modeling Language (UML)	17
2.3.8	Model Unified Modeling Language (UML).....	17
2.3.9	QR Code.....	18
BAB III		19
METODOLOGI PENELITIAN.....		19
3.1	Umum	19
3.2	Profil SMP Yadika 8 Jatimulya.....	19
3.2.1	Data SMP Yadika 8	19
3.2.2	Visi dan Misi SMP Yadika 8 Jatimulya	19
3.2.3	Sejarah SMP Yadika 8.....	20
3.2.4	Struktur Organisasi.....	21
3.2.5	Tugas dan Tanggung Jawab.....	22
3.2.5.1	Kepala Sekolah.....	22
3.2.5.2	Komite Sekolah.....	22
3.2.5.3	Kepala Tata Usaha.....	22
3.2.5.4	Wakasek Bidang Kurikulum.....	22

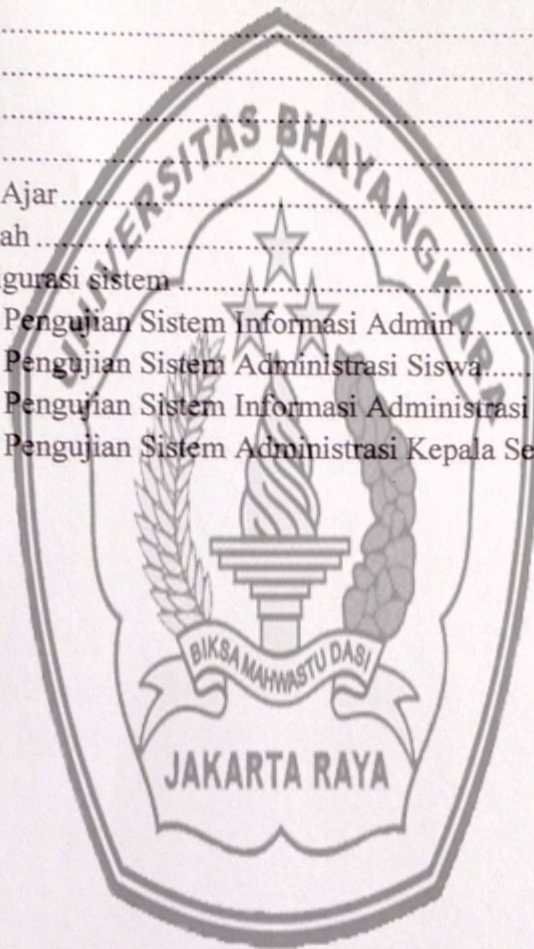
3.2.5.5	Pembina BP/BK	23
3.2.5.6	Pembina Laboratorium IPA	23
3.2.5.7	Pembina Perpustakaan.....	23
3.2.5.8	Pembina Eksul Olahraga.....	23
3.2.5.9	Wali Kelas/ Dewan Guru.....	23
3.3.	Analisa Sistem Berjalan.....	24
3.4	Usulan Perencanaan Sistem	25
3.5	Permasalahan	26
3.6	Alternatif Pemecahan Masalah	26
3.7	Metode Penelitian.....	27
3.8	Metode Pengembangan Sistem	29
3.8.1	Fase Perencanaan Syarat-Syarat	29
3.8.2	Fase Perancangan.....	29
3.8.3	Fase Konstruksi	30
3.8.4	Fase Pelaksanaan	30
BAB IV	31
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	31
4.1	Perancangan Sistem.....	31
4.1.1	Pemecahan Masalah	31
4.1.2	Perancangan Sistem.....	31
4.1.2.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem Dari Sudut Pandang Pemakai	31
4.1.2.2	Identifikasi Kebutuhan Sistem	31
4.1.3	Rancangan Data Base	49
4.1.4	Rancangan User Interface.....	51
4.1.4.1	Perancangan Input	53
4.1.4.2	Perancangan Output.....	54
4.2	Implementasi Sistem	55
4.2.1	Spesifikasi Sistem.....	59
4.3	Pengujian Aplikasi.....	60
BAB V	65

KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Persentase Tanggapan Responden	28
Tabel 4. 1 Siswa	49
Tabel 4. 2 Guru.....	49
Tabel 4. 3 Mapel.....	49
Tabel 4. 4 Kelas.....	50
Tabel 4. 5 Jadwal.....	50
Tabel 4. 6 Nilai.....	50
Tabel 4. 7 Users.....	50
Tabel 4. 8 Modul	51
Tabel 4. 9 Tahun Ajar.....	51
Tabel 4. 10 Sekolah	51
Tabel 4. 11 Konfigurasi sistem.....	60
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Sistem Informasi Admin.....	60
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Sistem Administrasi Siswa.....	63
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Sistem Informasi Administrasi Guru.....	63
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Sistem Administrasi Kepala Sekolah.....	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Peta Lokasi SMP Yadika 8	1
Gambar 1. 2 Jumlah siswa – siswi Smp Yadika 8 dari tahun 2013-2015	2
Gambar 1. 3 Jumlah Pengguna Internet tiap tahunnya	3
Gambar 1. 4 Jumlah Pengguna smartphone tiap tahunnya	3
Gambar 1. 5 Hasil Kuisoner	4
Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem	8
Gambar 2. 2 Fase RAD	16
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Smp Yadika 8	21
Gambar 3. 2 Flowmap data guru	24
Gambar 3. 3 Flowmap proses daftar nilai	25
Gambar 3. 4 Flowmap usulan data guru	25
Gambar 3. 5 Flowmap input nilai oleh guru	26
Gambar 3. 6 Fase-Fase RAD	29
Gambar 4. 1 Diagram Use Case Siswa	32
Gambar 4. 2 Diagram Use Case Guru	32
Gambar 4. 3 Diagram Use Case Kepala Sekolah	33
Gambar 4. 4 Diagram Use Case Admin	33
Gambar 4. 5 Activity diagram melihat data siswa	34
Gambar 4. 6 Activity diagram melihat data guru	35
Gambar 4. 7 Activity diagram melihat mata pelajaran sekolah	36
Gambar 4. 8 Activity diagram melihat jadwal sekolah	37
Gambar 4. 9 Activity diagram melihat raport siswa	38
Gambar 4. 10 Sequence diagram melihat data siswa	42
Gambar 4. 11 Sequence diagram melihat data guru	42
Gambar 4. 12 Sequence diagram melihat pelajaran	43
Gambar 4. 13 Sequence diagram melihat jadwal	43
Gambar 4. 14 Sequence diagram melihat nilai sekolah	44
Gambar 4. 15 Class Diagram	46
Gambar 4. 16 Diagram Paket	46
Gambar 4. 17 Diagram Collaboration	47

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Riset
2. Data Kuisoner
3. Daftar Riwayat Hidup
4. Kartu Bimbingan Skripsi

