RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA SD MUHAMMADIYAH MUNTOK

SKRIPSI

KUSWANTORO

1322500055

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2017

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA SD MUHAMMADIYAH MUNTOK

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

KUSWANTORO

1322500055

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

ATMA LUHUR

PANGKALPINANG

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM	:	1322500055
Nama	:	Kuswantoro
Judul Skripsi	:	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA SD MUHAMMADIYAH MUNTOK

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang,.....

Kuswantoro

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEBSITE PADA SD MUHAMMADIAH MUNTOK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Kuswantoro

1322500055

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 19 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Anggota

Kiswanto,S.Kom, M.Kom

NIDN. 0228088401

Ketua

Anisah, S.Kom, M.Kom

NIDN.0226078302

Dosen Pembimbing

Agus Dendi Rachmatsyah, M.Kom

NIDN 0231087901

Kaprodi Sistem Informasi

Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0211108306

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 19 Agustus 2017

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

ABSTRACT

Academic Information System is an application designed and created to process thdataRelated to academic information, including student data, teacher data, curriculum, andschedules. Each member of the academic community has different levels of access to SIA. The level of access in question is tailored to the needs and importance of each System users. In its development, academic needs become more complex because of the academic policy in each Educational institutions often experience change. In primary school education these changes are notTakes on a whole system, but the change only revolves around the burden of study, weighting, matapelajaran, Assessment, and curriculum. This can be overcome by storing the desired data indatabase. So if in case of a policy change in the future, that needs to be done onlyModify the database.In the final project "Design of Web-Based Academic Information System (Case Study MuhammadiyahMuntok Bangka Barat Elementary School)" will design and make SIA Using PHP and MySQL database server. As an enriching material in planning it is usedSample case studies at three colleges with different SIA needs. The college isUniversity of Diponegoro (UNDIP), College of Immigration and Computer Management Academy of Eternal WorkIndonesia (STMIK-AKI) and Walisongo State Islamic Institute (IAIN Walisongo).This final task test using data from the three universities as a representation ofVarious problems that often arise in SIA. Test results of the system created have been ableAccommodating the academic needs of most colleges.

Keyword :Academic, Websites, Web Engineering

ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik adalah aplikasi yang dirancang dan diciptakan untuk mengolah data Berkaitan dengan informasi akademik, termasuk data siswa, data guru, kurikulum, dan Jadwal. Setiap anggota komunitas akademik memiliki tingkat akses yang berbeda terhadap SIA. Tingkat akses yang dimaksud disesuaikan dengan kebutuhan dan kepentingan masing-masing Pengguna sistem Dalam perkembangannya, kebutuhan akademik menjadi semakin kompleks karena adanya kebijakan akademik masing-masing Institusi pendidikan sering mengalami perubahan. Di sekolah dasar pendidikan perubahan ini tidak Membawa pada keseluruhan sistem, tapi perubahan itu hanya berkisar pada beban belajar, pembobotan, matapelajaran, Penilaian, dan kurikulum. Hal ini bisa diatasi dengan menyimpan data yang diinginkan Database. Jadi jika dalam kasus perubahan kebijakan di masa depan, itu perlu dilakukan saja Ubah database Dalam proyek akhir "Desain Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus di Sekolah Dasar Muhammadiyah Muntok Bangka Barat)" akan merancang dan membuat SIA Menggunakan server database PHP dan MySQL. Sebagai bahan pengayaan dalam perencanaan itu digunakan Contoh studi kasus di tiga perguruan tinggi dengan kebutuhan SIA yang berbeda. Perguruan tinggi itu Universitas Diponegoro (UNDIP), Akademi Keimigrasian dan Manajemen Komputer untuk Pekerjaan Abadi Indonesia (STMIK-AKI) dan Institut Islam Negeri Walisongo (IAIN Walisongo). Tugas akhir ini menggunakan data dari tiga universitas sebagai representasi dari Berbagai masalah yang kerap timbul di SIA. Hasil uji sistem yang dibuat sudah bisa Mengakomodasi kebutuhan akademik kebanyakan perguruan tinggi.

Kata kunci : Akademik, *Website, Web Engineering*

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN i

LEMBAR PERSETUJUAN ii

KATA PENGANTAR iii

ABSTRACTION iv

ABSTRAKSI v

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SIMBOL xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Metodologi Penelitian 2

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem dan Informasi 6

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi 6

2.1.2 Pengertian Informasi 6

2.2 Model Perangkat Lunak 8

2.3 Metode Berorientasi Objek 8
2.4 UML 8
2.5 Tools Lainya 18
2.6 Definisi Software Pengembang Perangkat Lunak 20
2.7 Tinjuan Penelitian Terdahulu 22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengembangan Perangkat Lunak 25
3.2 Motode Penelitian 26
3.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem 27

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Struktur Organisasi 29
4.2 Jabatan Tugas dan Wewenang 29
4.3 Analisa Masalah Sistem yang Berjalan 31
4.4 Analisa Hasil Solusi 31
4.5 Analisa Proses Bisnis 32
4.6 Activity Diagram 34
4.7 Analisa Dokumen Masukan Keluaran 39
4.7.1 Analisa Dokumen Keluaran 40
4.7.2 Analisa Dokumen Masukan 41
4.8 Identifikasi Kebutuhan 43
4.9 Package Diagram 44
4.10 Use Case Diagram 44
4.11 Deskripsi Use case 46
4.12 Perancangan Sistem 49
4.12.1 Rancangan Basis Data 49
4.12.2 Rancangan Dokumen Usulan 61

4.12.3 Rancangan Antar Muka 64

4.12.4 Rancangan Layar 65

4.12.5 Sequence Diagram 82

4.12.6 Deployment Diagram 91

4.12.7 Class Diagram 91

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan 93

5.2 Saran 93

DAFTAR PUSTAKA 94

LAMPIRAN 95

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 : Waterfall 8

Gambar 4.1 : Struktur Organisasi 28

Gambar 4.3 : Activity Diagram Pendataan Guru 34

Gambar 4.4 : Activity Diagram Pendataan Siswa 35

Gambar 4.5 : Activity Diagram Pendataan Absensi 36

Gambar 4.6 : Activity Diagram Pendataan Pelajaran 37

Gambar 4.7 : Activity Diagram Pendataan Nilai 38

Gambar 4.8 : Activity Diagram Pendataan Rapot 39

Gambar 4.9 : Package Diagram 34

Gambar 4.10 : Use Case Diagram Tata Usaha 44

Gambar 4.11 : Use Case Diagram Guru 45

Gambar 4.12 Use Case Diagram Siswa 46

Gambar 4.13 : ERD 49

Gambar 4.14 : Tranformasi Diagram ER 50

Gambar 4.15 : LRS 51

Gambar 4.16 : Rancangan Antar Muka 65

Gambar 4.17 : Tampilan Login 66

Gambar 4.18 : Halaman Entry Guru 66

Gambar 4.19 : Entry Siswa 67

Gambar 4.20 : Entry Nilai 68

Gambar 4.21 : Entry Rapot 69

Gambar 4.22 : Entry Pelajaran 70

Gambar 4.23 : Entry Absensi 71

Gambar 4.24 : Entry Kelas 72

Gambar 4.28 :Lihat Data Absensi..... 76

Gambar 4.30 : Lihat Data Rapot 78

Gambar 4.35 : Sequence Login 83

Gambar 4.36 : Sequence Entry Nilai 84

Gambar 4.37 : Sequence Entry Rapot 85

Gambar 4.38 : Sequence Cetak Absensi 86

Gambar 4.39 : Sequence Entry Pelajaran 87

Gambar 4.40 : Sequence Entry Data Siswa 88

Gambar 4.41 : Sequence Entry Data Guru 89

Gambar 4.42 : Seqence Diagram Kelas 90

Gambar 4.42 : Class Diagram 92

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Daftar Simbol 9

Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram 11

Tabel 2.4 Simbol Package Diagram 12

Tabel 2.5 Simbol Class Diagram 14

Tabel 2.6 Simbol Deployment Diagram 15

Tabel 2.7 Sequence Diagram 16

Tabel 2.8 ERD 18

Tabel 4.1 Tabel PD 51

Tabel 4.2 Tabel Siswa 51

Tabel 4.3 Tabel Absensi 51

Tabel 4.4 Tabel Kelas 52

Tabel 4.5 Tabel Pelajaran 52

Tabel 4.6 Tabel Nilai 52

Tabel 4.7 Tabel Pengisian Rapot 53

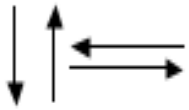
Tabel 4.8 Tabel Melakukan 53

Tabel 4.9 Tabel Cantum 53

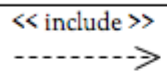
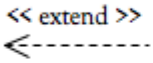
Tabel 4.10 Tabel Punya 54

DAFTAR SIMBOL

Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Activity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Activity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		*Decision*	Diguanakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		*Line Connector*	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

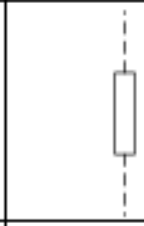
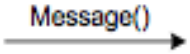
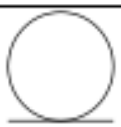
Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2	<< include >> 	*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *eksplisit*.
3	<< extend >> 	*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
4		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
5		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
6		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

Simbol ERD (Entity Relation Diagram)

Notasi	Keterangan
	Entitas, adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi, menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut, berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yg berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
———————	**Garis**, sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

Simbol Squence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
		Actor	Digunakan untuk menggambarkan user / pemgguna.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
3		*Boundary*	Digunakan untuk menggambarkan sebuah form.
4		*Control Class*	Digunakan untuk menghubungkan *boundary* dengan tabel.
5		*Entity Clas*	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.