

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEB* DI
SMK TRISAKTI GEMOLONG MENGGUNAKAN
METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

SKRIPSI

Oleh :

ROY ALDI

201510225075



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web*
Di SMK Trisakti Gemolong Menggunakan
Metode *Rapid Application Development*.

Nama Mahasiswi : Roy Aldi
Nomor Pokok Mahasiswi : 201510225075
Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik
Tanggal Lulus Ujian : Kamis, 18 Juli 2019



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Di
SMK Trisakti Gemolong Menggunakan
Metode *Rapid Application Development*.
Nama Mahasiswa : Roy Aldi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225075
Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika/ Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : Kamis, 18 Juli 2019

Bekasi, 25 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Abrar Hiswara, ST., MM., M.Kom
NIDN 0324028101

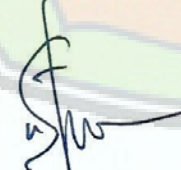
Penguji I : Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., MM
NIDN 0323057701

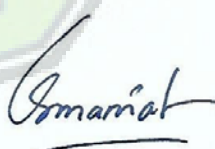
Penguji II : Joniwarta, M.Si
NIDN 0317066202

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan
Fakultas Teknik


Sugiyatno, S.Kom., M.Kom
NIDN 0313077206


Ismaniah, S.Si., MM
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Di SMK Trisakti Gemolong Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Ini saya buat benar-benar hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulis karya ilmiah.

Apabila hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 28 Juni 2019

Yang membuat pernyataan.



Roy Aldi

ABSTRAK

ROY ALDI. 201510225075.“Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMK Trisakti Gemolong Menggunakan Metode Rapid Application Development”. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi akademik yang dapat di manfaatkan untuk mengurangi masalah yang ada, misal seperti sistem informasi akademik yang belum bisa di akses oleh guru dan wali kelas. Dalam proses pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP. Metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rapid Application Development (RAD). Pemodelan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Dalam membangun aplikasi web akademik untuk mempermudah penginputan nilai dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Untuk pengujian aplikasi menggunakan Blackbox. Hasil dari penelitian ini memberikan pelayanan informasi bagi guru dan wali kelas untuk menginput nilai dan membuat jadwal pelajaran supaya mempermudah untuk membuat nilai raport siswa di sekolah SMK TRISAKTI GEMOLONG.

Keyword: Sistem Informasi Akademik Sekolah, SIAKAD, Metode RAD, SMK Trisakti Gemolong Kab. Sragen.



ABSTRACT

ROY ALDI. 201510225075. “*The Web-Based Academic Information System in Trisakti Gemolong Vocational School Using Rapid Application Development Method*”. This study aims to build academic applications that can be utilized to reduce existing problems, such as academic information systems that cannot be accessed by teachers and homeroom teachers. In the process of making this application using the PHP programming language. The system development method that will be used in this study is the Rapid Application Development (RAD) method. System modeling uses the Unified Modeling Language (UML). In building academic web applications to facilitate inputting values and using the PHP programming language and MySQL database. For testing applications using Blackbox. The results of this study provide information services for teachers and homeroom teachers to input grades and make lesson schedules so that it is easier to make student report cards in GEMOLONG VOCATIONAL SCHOOL.

Keyword: School Academic Information System, SIAKAD, RAD Method, Trisakti Gemolong Vocational School, Kab. Sragen



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama Mahasiswa : Roy Aldi
Npm : 201510225075
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi/ Tesis / Karya Ilmiah

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


**Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Di SMK Trisakti Gemolong
Menggunakan Metode *Rapid Application Development***

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian penulis memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil ahli media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 28 Juni 2019

Yang menyatakan,



Roy Aldi

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga penelitian tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu yang telah ditentukan.

Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* di SMK Trisakti Gemolong Menggunakan Metode *Rapid Application Development*” disusun untuk mencapai gelar Sarjana S1 jurusan Teknik Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang bertempat di Kota Bekasi. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat penulis kepada:

1. Bapak Irjen Pol.(Purn) Dr. Bambang Karsono, SH,MH. Selaku rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah,S.Si.,MM selaku Dekan Fakultas Teknik Uiversitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno,S.Kom.,M.Kom. Selaku Ka.prodi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Joniwarta. M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang memberikan bimbingan dan arahan serta semangat guna terwujudnya skripsi ini.
5. Ibu Ismaniah, S.Si., MM. selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan bimbingan dan masukan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh staff dan Dosen pengajar di Fakultas Teknik Universitas Bahayangkara Jakarta raya.
7. Kedua orang tua tercinta yang telah menyisihkan segala waktu dan pengorbanannya hingga terselesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman seangkatan, terutama kelas Tif A pagi Universitas Bhayangkara 2015, yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.

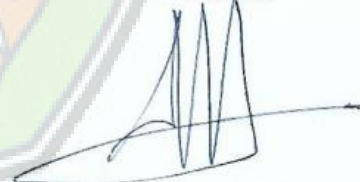
9. Diyan Wahyu Puspita, yang telah membantu dan memberikan semangat setiap harinya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dan tidak mengurangi rasa hormat penulis sedikitpun.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut serta memberikan bantuan selama penulis mengikuti perkuliahan dan pada saat penelitian tugas akhir. Akhir segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis tugas dapat menjadi karunia yang tidak terhingga dalam hidupnya.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penulisan tugas akhir ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan yang mungkin penulisan tugas akhir ini, semua penulis menyadari banyak kekurangan yang mungkin perlu dibenahi. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca dan kesempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya ilmu pendidikan selanjutnya.

Bekasi, 28 juni 2019

Penulis



Roy Aldi

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Tujuan Penelitian	4
1.5.2. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7

2.2.	Definisi system informasi.....	8
2.3.	Komponen-Komponen Sistem Informasi.....	8
2.3.1.	Input (Masukan).....	9
2.3.2.	Output (keluaran).....	9
2.4.	Pengertian Akademik.....	9
2.4.1.	Akademik.....	9
2.5.	Sistem Informasi Sekolah.....	10
2.6.	Definisi Diagram UML.....	10
2.7.	Definisi Browser.....	11
2.8.	Definisi Website.....	11
2.9.	Teori Pendukung Pembuatan Sistem.....	12
2.9.1.	Framework.....	12
2.9.2.	Codeigniter.....	13
2.10.	Bahasa Pemrograman.....	14
2.10.1.	HTML (<i>Hyper Text Language</i>).....	14
2.10.2.	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>).....	14
2.10.3.	<i>Bootstrap Mobile UX</i>	15
2.10.4.	PHP (<i>Hypertext Rreprocessor</i>).....	15
2.10.5.	<i>Javascript</i>	15
2.11.	Metode Pengembangan Sistem.....	15
2.11.1.	Pegertian Metode RAD (<i>Rapid Aplication Development</i>).....	15
2.12.	Tools Bantu Pembuatan SIAKAD.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1.	Metode Pengumpulan Data.....	20

3.2.	Sejarah SMK Trisakti Gemolong	20
3.3.	Visi dan Misi Sekolah SMK Trisakti Gemolong	21
3.3.1.	Visi Sekolah	21
3.3.2.	Misi Sekolah	21
3.4.	Struktur organisasi dan staff tata usaha SMK Trisakti Gemolong	21
3.5.	Kerangka Pemikiran	22
3.6.	Analisa Sistem Berjalan	23
3.6.1.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem berjalan	23
3.7.	Analisa Permasalahan	24
3.8.	Alat Penelitian	24
3.8.1.	Perangkat Keras	25
3.9.	Perbandingan Perangkat Lunak	25
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		27
4.1.	Perancangan Sistem	27
4.1.1.	Tujuan Perancangan Sistem	27
4.1.2.	Perancangan Sistem Usulan	27
4.1.2.1 .	<i>Use Case Diagram</i> Sinstem Usulan	28
4.1.2.2.	<i>Activity Diagram</i> Wali Kelas	29
4.1.2.3.	<i>Activity Diagram</i> Guru	30
4.1.2.4.	<i>Activity Diagram</i> Ruangn Kelas	31
4.1.2.5.	<i>Activity Diagram</i> Jurusan	32
4.1.2.6.	<i>Activity Diagram</i> Mata Pelajaran	33
4.1.2.7.	<i>Activity Diagram</i> Data Nilai	34
4.1.2.8.	<i>Sequence Diagram</i> Data Wali Kelas	35

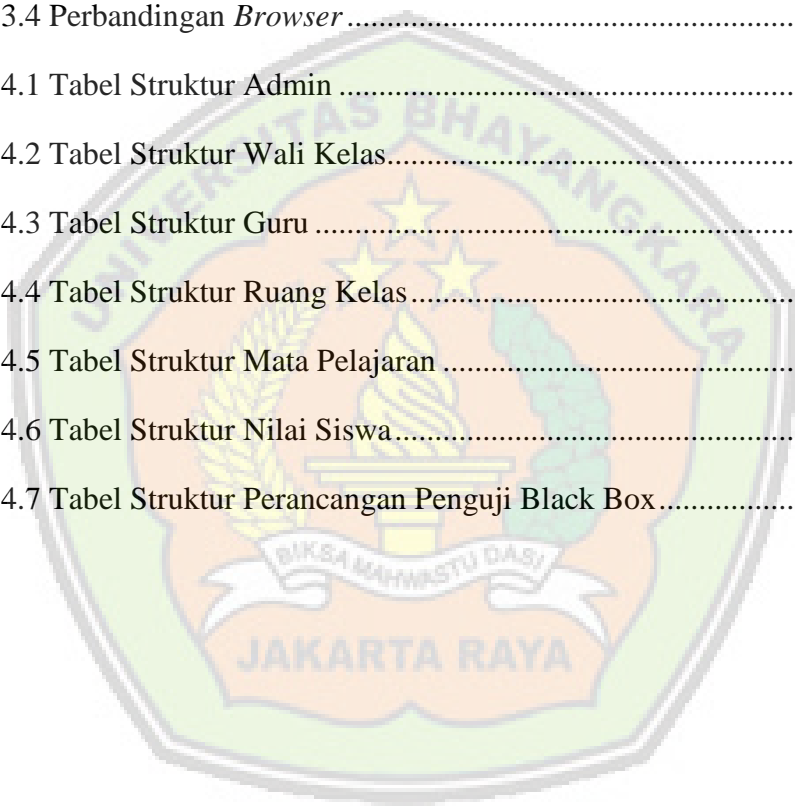
4.1.2.9. <i>Sequence Diagram</i> Data Guru.....	36
4.1.2.10. <i>Sequence Diagram</i> Ruangn Kelas.....	37
4.1.2.11. <i>Sequence Diagram</i> Data Nilai.....	38
4.1.2.12. <i>State Diagram</i> Wali Kelas.....	39
4.1.2.13. <i>State Diagram</i> Data Guru.....	40
4.1.2.14. <i>State Diagram</i> Ruangn kelas.....	41
4.1.2.15. <i>Package Diagram</i>	42
4.2. Perancangan <i>Database</i>	43
4.2.1. Tabel Admin.....	43
4.2.2. Tabel Wali Kelas.....	44
4.2.3. Tabel Guru.....	44
4.2.4. Tabel Ruang Kelas.....	45
4.2.5. Tabel Mata Pelajaran.....	45
4.2.6. Tabel Nilai.....	46
4.3. Perancangan Antarmuka Sistem.....	49
4.4. Implementasi.....	48
4.5. Pengujian Sistem.....	55
4.5.1. Rancangan Penguji.....	55
BAB V PENUTUP.....	57
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Jumlah total siswa di Smk Trisakti Gemolong	2
Tabel 1.1 Tabel Grafik kenaikan Smk Trisakti Gemolong	2
Tabel 3.1 Perangkat lunak yang di gunakan	24
Tabel 3.2 Perangkat keras yang di gunakan	25
Tabel 3.3 Perbandingan Sistem Oprasi	25
Tabel 3.4 Perbandingan <i>Browser</i>	26
Tabel 4.1 Tabel Struktur Admin	43
Tabel 4.2 Tabel Struktur Wali Kelas	44
Tabel 4.3 Tabel Struktur Guru	44
Tabel 4.4 Tabel Struktur Ruang Kelas	45
Tabel 4.5 Tabel Struktur Mata Pelajaran	45
Tabel 4.6 Tabel Struktur Nilai Siswa	46
Tabel 4.7 Tabel Struktur Perancangan Penguji Black Box	55



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Konsep MVC (<i>Model View Controller</i>).....	13
Gambar 2.2 Alur kerja dari (<i>framework codeigniter</i>)	13
Gambar 2.3 RAD (<i>Rapid Aplication Development</i>)	16
Gambar 2.4 <i>Visual Studio Code</i>	17
Gambar 2.5 Logo <i>XAMPP</i>	18
Gambar 2.6 Logo <i>Google Chrome</i>	18
Gambar 2.7 Logo <i>Draw.io</i>	19
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Tata Usaha SMK Trisakti Gemolong.....	21
Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran.....	22
Gambar 3.3 Gamba <i>Use case diagram</i> sistem yang sedang berjalan	23
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Usulan di SMK Trisakti Gemolong.....	28
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Wali Kelas di SMK Trisakti Gemolong	29
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Guru di SMK Trisakti Gemolong.....	30
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Usulan ruang kelas di SMK Trisakti Gemolong ..	31
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Usulan jurusan di SMK Trisakti Gemolong	32
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Usulan matkul di SMK Trisakti Gemolong.....	33
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Usulan data nilai di SMK Trisakti Gemolong	34
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Data Siswa di SMK Trisakti Gemolong.....	35
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Data Guru di SMK Trisakti Gemolong.....	36
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Ruang Kelas di SMK Trisakti Gemolong.....	37
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Data Nilai di SMK Trisakti Gemolong.....	38
Gambar 4.13 <i>State Diagram</i> Wali Kelas di SMK Trisakti Gemolong.....	39
Gambar 4.14 <i>State Diagram</i> Data Guru di SMK Trisakti Gemolong.....	40
Gambar 4.15 <i>State Diagram</i> Ruang Kelas di SMK Trisakti Gemolong.....	41

Gambar 4.15 <i>Package Diagram</i> Data Guru di SMK Trisakti Gemolong.....	42
Gambar 4.16 <i>Desain Interface Login</i>	46
Gambar 4.17 <i>Desain Interface Admin/user</i>	47
Gambar 4.18 <i>Desain Interface Proses Input Data Siswa</i>	47
Gambar 4.19 <i>Desain Interface Proses Input Data Guru</i>	48
Gambar 4.20 <i>Desain Interface Data Sekolah</i>	48
Gambar 4.21 Tampilan Login	49
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Utama	49
Gambar 4.23 Tampilan Data Siswa	50
Gambar 4.24 Tampilan Data Guru.....	50
Gambar 4.25 Tampilan Data Sekolah	51
Gambar 4.26 Tampilan Ruang Kelas	51
Gambar 4.27 Tampilan Menu Pelajaran	52
Gambar 4.28 Tampilan Menu Nilai	52
Gambar 4.29 Tampilan Menu Raport Online	53
Gambar 4.30 Tampilan Raport Siswa	54



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Riset
2. Text Wawancara
3. Biodata Mahasiswa
4. Kartu Bimbingan Skripsi

