

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE FORUM ALUMNI SMK
NEGERI 1 BANTUL**

SKRIPSI



disusun oleh
Yeni Fitria
13.12.7266

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE FORUM ALUMNI SMK
NEGERI 1 BANTUL**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Yeni Fitria

13.12.7266

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE FORUM ALUMNI SMK NEGERI 1 BANTUL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yeni Fitria

13.12.7266

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 September 2016

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si., M.T

NIK. 190302038

PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE FORUM ALUMNI SMK
NEGERI 1 BANTUL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yeni Fitria

13.12.7266

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 19 Mei 2017

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232

Tanda Tangan

M. Rudyanto Arief, S.T, M.T
NIK. 190302098

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Mei 2017



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 Mei 2017



Yeni Fitria

NIM. 13.12.7266

MOTTO

“Urip Sejatine Gawe Urup.”

*“Failure happens all the time. It happens every day in practice. What makes you better is how you react to it.” **Mia Hamm***

*“The only failure is not to try.” **George Clooney***

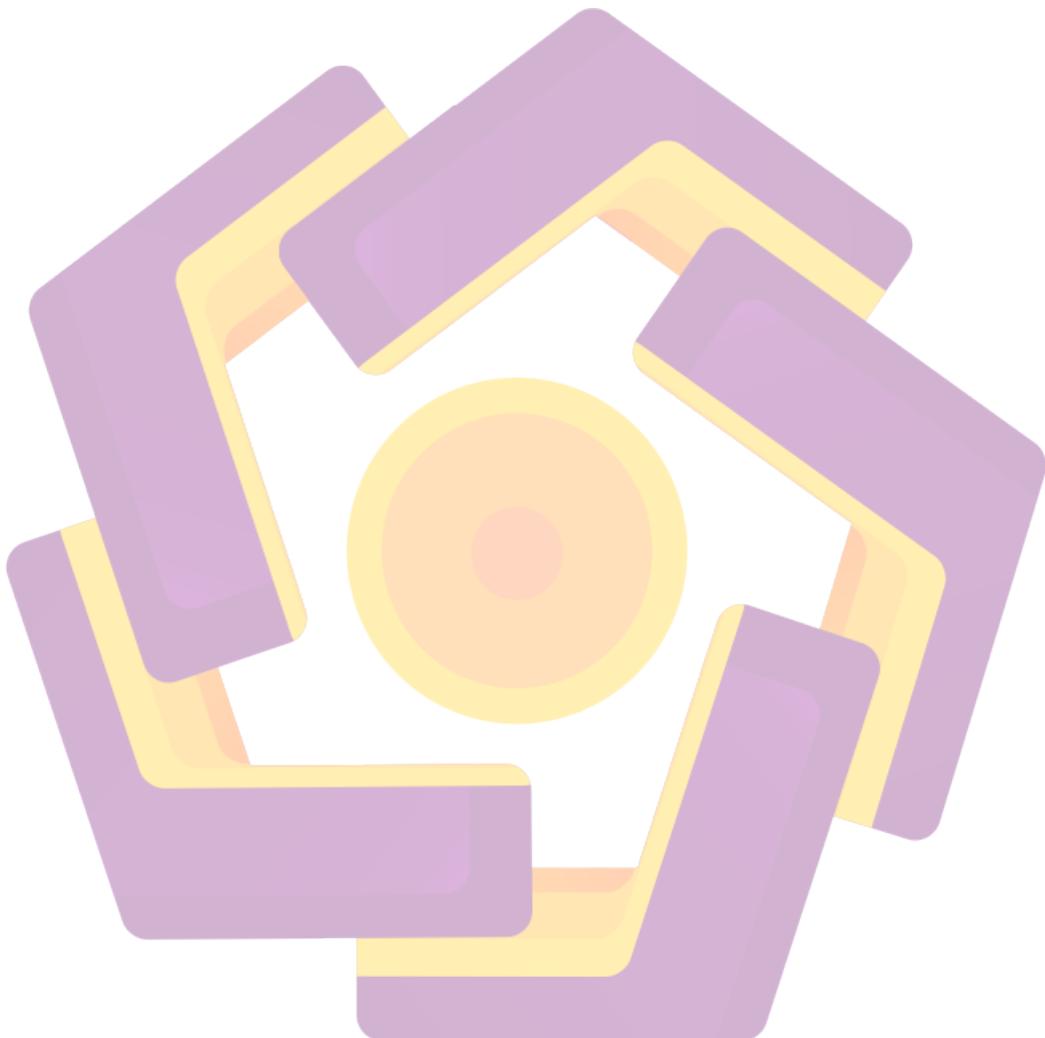


PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT atas limpahan rahmat dan ridho-Nya akhirnya saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, Bapak Mujiyono dan Ibu Rahayu yang tidak lelah memberikan doa dan dukungan untuk anaknya dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Yang tercinta, kakak saya Hendy Prasetyo yang selalu mendoakan dan memberi semangat untuk saya.
4. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T selaku pembimbing, terimakasih atas bimbingan, arahan serta masukannya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Terima kasih khususnya kepada SMK Negeri 1 Bantul yang telah bersedia menjadi objek penelitian skripsi saya dan melancarkan penggerjaan skripsi ini.
6. Yang Tercinta Sahabat Saya : Muna, Tata, Mipa, Novia, Erika, Arga, Nuryono, Kukuh, Iping, Lubi, Hanif, Adit dan sahabat-sahabat lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
7. Terima kasih kepada keluarga kecil kos putri “Candra” Tambak Boyo, Tata, Mbak Ika, Mbak Rezko, Mbak Venty dan Mbak Nisa yang tersayang.
8. Yuda, Lubi, Arga yang rela meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam penggerjaan skripsi ini, semoga Allah menjadikan ini sebagai amal jariah, dan kebaikanmu akan dibalas lebih oleh-Nya, amin.
9. Keluarga besar 13-S1SI-02, kalian adalah guru, teman serta keluarga. Tetap solid bosku semua, terima kasih atas waktu dan kenangan manis yang sudah kalian berikan, aku tidak akan pernah melupakan jasa kalian, terima kasih.

10. Terima kasih kepada seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah mengajarkan saya banyak ilmu pengetahuan yang mana atas jasa mereka juga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Terima kasih juga kepada kakak-kakak tingkat yang saya kenal mas Adin, mas Yudha, mas Iyan, mas Jefri dan mas Anggun.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ANALISIS DAN PRANCANGAN WEBSITE FORUM ALUMNI SMK NEGERI 1 BANTUL ”.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami beberapa hambatan maupun cobaan yang terkadang membuat penulis berada di titik jemu untuk melanjutkan pembuatan skripsi ini. Namun dengan adanya doa dan bantuan orang tua serta orang-orang terdekat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis ucapan terima kasih kepada :

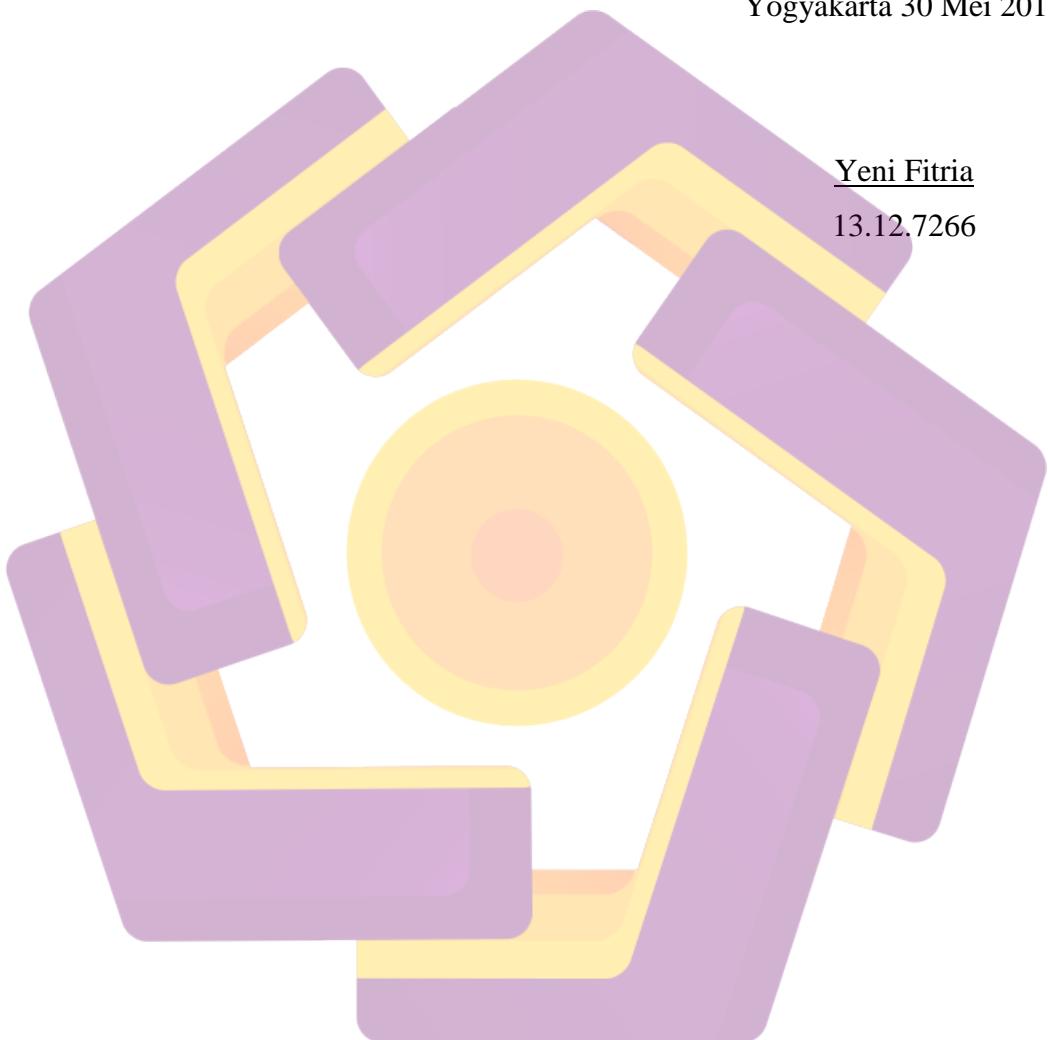
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer dan juga selaku pembimbing.
3. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya sehingga penulis dapat memperoleh bekal yang bermanfaat.
4. SMK Negeri 1 Bantul yang telah bersedia menjadi objek penelitian skripsi saya dan melancarkan pengerjaan skripsi ini.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tak ada gading yang tak retak, begitu juga dengan skripsi ini yang tak luput dari kekurangan. Sehingga dibutuhkan saran dan kritik yang membangun agar menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT menerima dan menilai ibadah yang penulis kerjakan dan senantiasa membimbing kita ke jalan yang diridhoi-Nya. Aamiin.

Penulis juga memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan manfaat bagi para pembacanya maupun diri penulis sendiri serta hasil

dari penelitian dalam skripsi ini dapat dipergunakan sebagai mana mestinya dan bermanfaat juga bagi pemakainya.

Yogyakarta 30 Mei 2017



DAFTAR ISI

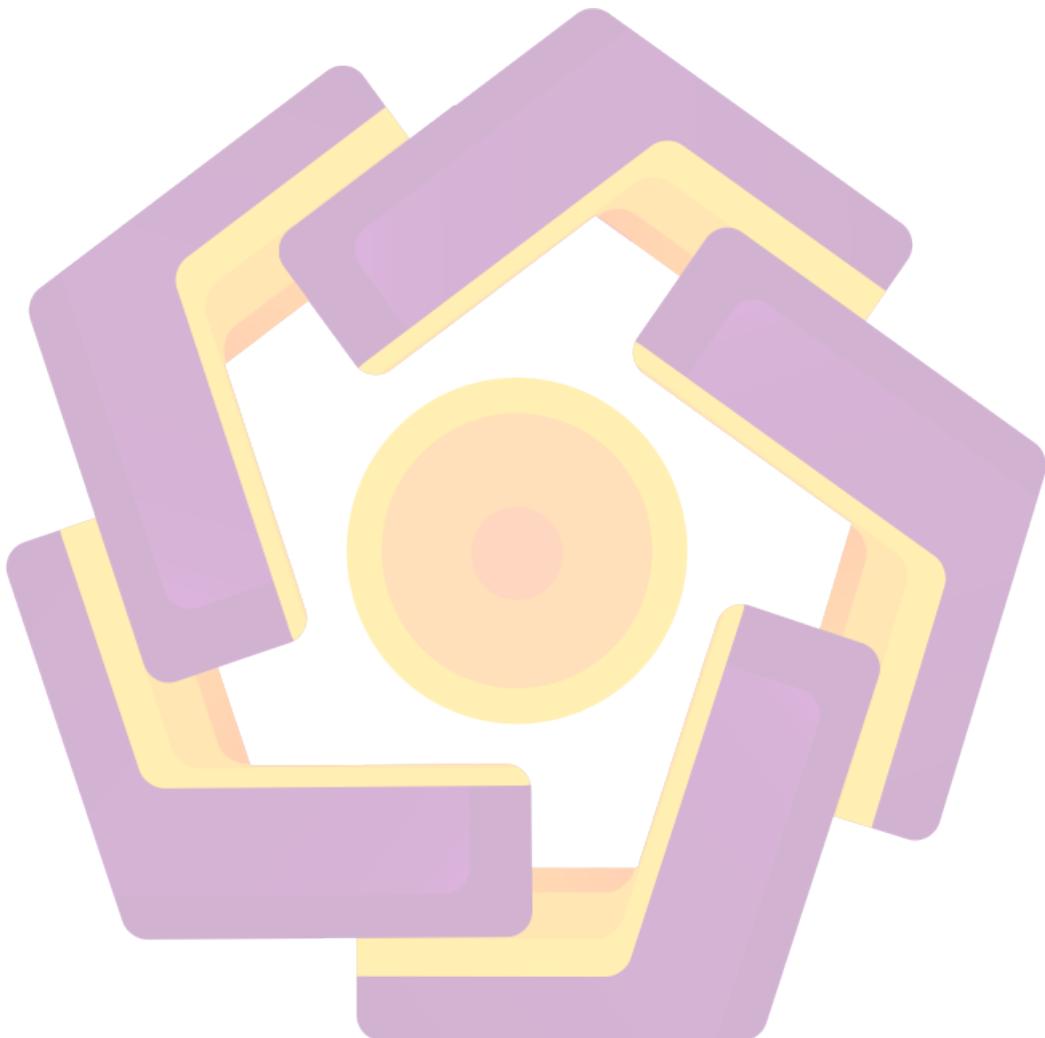
COVER.....	i
LEMBAR JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI.....	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Metode <i>Testing</i>	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8

2.2	Konsep Dasar Sistem.....	9
2.2.1	Definisi Sistem	9
2.2.2	Karakteristik Sistem	9
2.2.3	Klasifikasi Sistem	10
2.2.4	Kualitas Informasi	10
2.2.5	Definisi Sistem Informasi	11
2.2.6	Komponen Sistem Informasi	11
2.3	Konsep <i>Pemrograman Website</i>	12
2.3.1	Pengetian Web	12
2.3.2	<i>HTML (Hypertext Markup Language)</i>	13
2.3.3	<i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	13
2.3.4	<i>PHP (PHP: Hypertext Preprocessor)</i>	13
2.3.5	Konsep <i>Pemograman Web</i>	14
2.3.6	<i>Domain</i>	14
2.3.7	<i>Web Hosting</i>	15
2.4	<i>SDLC</i>	15
2.4.1	Metode <i>Waterfall</i>	16
2.5	Metode Analisis.....	18
2.5.1	Analisis <i>PIECES</i>	18
2.5.2	Analisis Kebutuhan Sistem	21
2.5.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	23
2.6	Konsep Pemodelan Sistem	24
2.6.1	<i>UML</i>	24
2.6.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	24
2.6.1.2	<i>Class Diagram</i>	27

2.6.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	29
2.6.1.4	<i>Activity Diagram</i>	31
2.7	Konsep Dasar Basis Data	32
2.7.1	Definisi Basis Data.....	32
2.7.2	Komponen Sistem Basis Data.....	32
2.8	Metode <i>Testing</i>	34
2.8.1	<i>Whitebox Testing</i>	34
2.5.6	<i>Blackbox Testing</i>	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		37
3.1	Tinjauan Umum.....	37
3.1.1	Gambaran Umum SMK Negeri 1 Bantul.....	37
3.1.2	Visi dan Misi SMK Negeri 1 Bantul.....	37
3.1.3	Struktur Organisasi	38
3.2	Analisis Sistem.....	38
3.2.1	Analisis <i>PIECES</i>	39
3.2.1.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	39
3.2.1.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	41
3.2.1.3	Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	42
3.2.1.4	Analisis Keamanan (<i>Control</i>)	42
3.2.1.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	43
3.2.1.6	Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	44
3.3	Analisis Kebutuhan	45
3.3.1	Kebutuhan <i>Fungsional</i>	45
3.3.2	Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	46
3.3.3	Kebutuhan Informasi.....	48

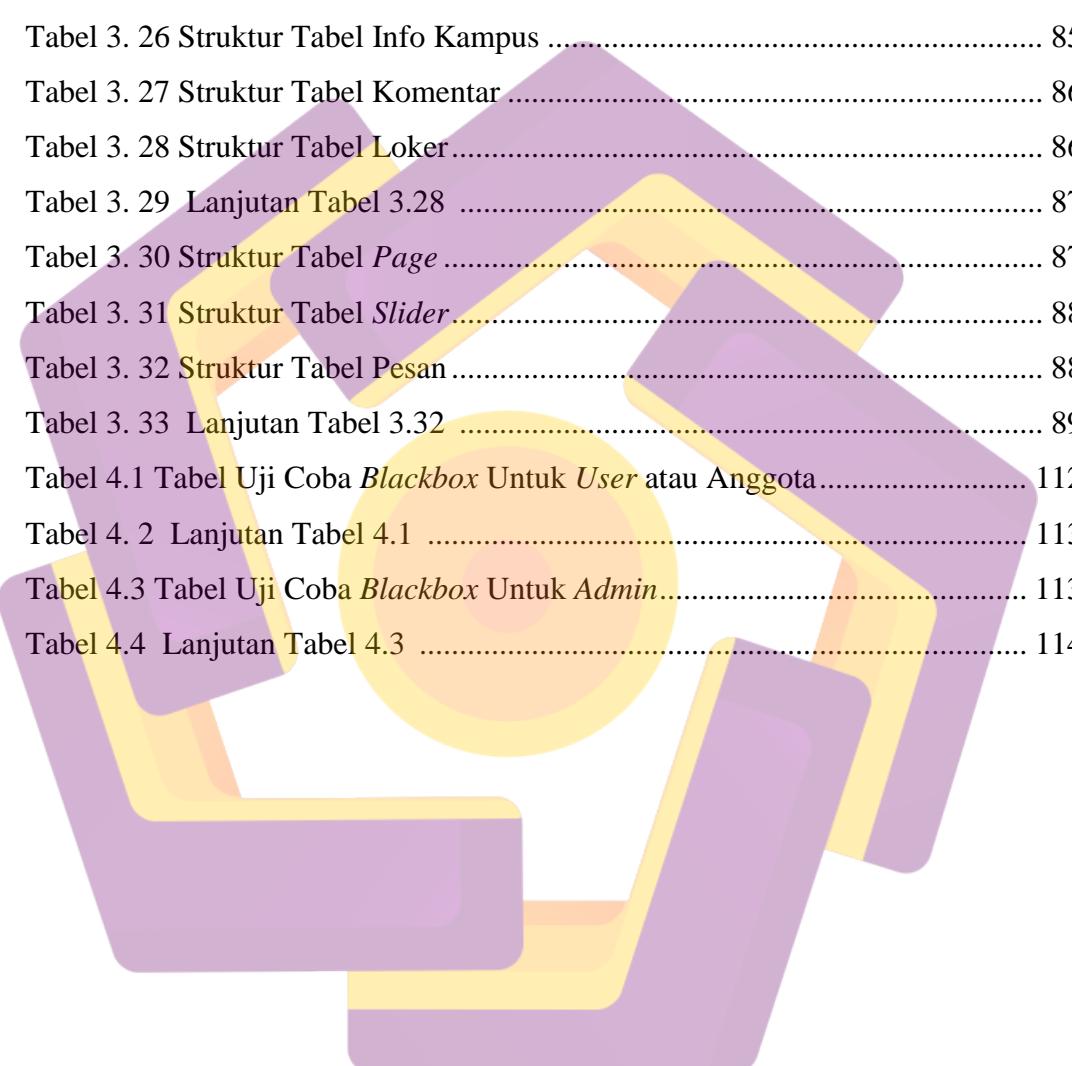
3.3.4	Kebutuhan Pengguna	48
3.3.5	Analisis Kebutuhan Biaya.....	49
3.3.6	Analisis Kebutuhan <i>Hosting</i>	49
3.4	Analisis Kelayakan.....	50
3.4.1	Kelayakan Teknologi	50
3.4.2	Kelayakan Operasional	50
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	51
3.4.4	Kelayakan Ekonomi	51
3.5	Perancangan Sistem.....	58
3.5.1	Perancangan Proses	58
3.5.2	Perancangan Antarmuka/ <i>Interface</i>	89
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		91
4.1	<i>Implementasi</i>	91
4.2	<i>Instalasi Framework Laravel</i>	92
4.3	<i>Konfigurasi Database</i>	92
4.4	<i>Membuat Tabel Dengan Migration</i>	93
4.5	Database dan Tabel	95
4.6	<i>Implementasi Antar Muka</i>	100
4.8	<i>Whitebox Testing</i>	107
4.9	<i>Blackbox Testing</i>	111
4.10	<i>Upload Website</i>	115
4.10.1	Pemilihan <i>Domain</i>	115
4.10.2	Pemilihan <i>Hosting</i>	116
4.10.3	Langkah <i>Upload Website</i>	117
4.11	Pemeliharaan Sistem	120

BAB V PENUTUP.....	122
5.1 Kesimpulan.....	122
5.2 Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	124



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Elemen Diagram <i>Use Case</i>	28
Tabel 2. 2 (Lanjutan Tabel 2.1).....	26
Tabel 2. 3 (Lanjutan Tabel 2.1)	27
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	28
Tabel 2. 5 (Lanjutan Tabel 2.4)	29
Tabel 2.6 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	29
Tabel 2. 7 (Lanjutan Tabel 2.6)	30
Tabel 2.8 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	31
Tabel 2. 9 (Lanjutan Tabel 2.8)	30
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	39
Tabel 3. 2 (Lanjutan Tabel 3.1)	40
Tabel 3. 3 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	41
Tabel 3. 4 Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	42
Tabel 3. 5 Analisis Keamanan (<i>Control</i>)	43
Tabel 3. 6 Analisis Efisiensi (<i>Effeciency</i>)	44
Tabel 3. 7 Analisis Pelayanan (<i>Services</i>)	44
Tabel 3. 8 Lanjutan Tabel 3.7	45
Tabel 3. 9 Kebutuhan Perangkat Keras.....	47
Tabel 3. 10 Kebutuhan Perangkat Lunak	47
Tabel 3. 11 Lanjutan Tabel 3.10	48
Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Biaya.....	49
Tabel 3. 13 Spesifikasi <i>Hosting</i>	49
Tabel 3. 14 Lanjutan Tabel 3.13	50
Tabel 3. 15 Analisis Biaya dan Manfaat	52
Tabel 3. 16 Lanjutan Tabel 3.15	53
Tabel 3. 17 Lanjutan Tabel 3.15	54
Tabel 3. 18 Lanjutan Tabel 3.15	55
Tabel 3. 19 Struktur Tabel <i>Users</i>	82
Tabel 3. 20 Lanjutan Tabel 3.18	83



Tabel 3. 21 Struktur Tabel Agenda	83
Tabel 3. 22 Struktur Tabel Berita.....	83
Tabel 3. 23 Lanjutan Tabel 3.22	84
Tabel 3. 24 Struktur Tabel Data Guru.....	84
Tabel 3. 25 Lanjutan Tabel 3.24	85
Tabel 3. 26 Struktur Tabel Info Kampus	85
Tabel 3. 27 Struktur Tabel Komentar	86
Tabel 3. 28 Struktur Tabel Loker	86
Tabel 3. 29 Lanjutan Tabel 3.28	87
Tabel 3. 30 Struktur Tabel <i>Page</i>	87
Tabel 3. 31 Struktur Tabel <i>Slider</i>	88
Tabel 3. 32 Struktur Tabel Pesan	88
Tabel 3. 33 Lanjutan Tabel 3.32	89
Tabel 4.1 Tabel Uji Coba <i>Blackbox</i> Untuk <i>User</i> atau Anggota.....	112
Tabel 4. 2 Lanjutan Tabel 4.1	113
Tabel 4.3 Tabel Uji Coba <i>Blackbox</i> Untuk <i>Admin</i>	113
Tabel 4.4 Lanjutan Tabel 4.3	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan <i>Waterfall</i>	16
Gambar 3.1 Stuktur Organisasi SMK Negeri 1 Bantul.....	38
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	59
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan <i>Login</i>	60
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Alumni	61
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Agenda.....	62
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Info Lowongan Pekerjaan	63
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pesan.....	64
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Komentar	65
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Guru	66
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Berita	67
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi	68
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Melakukan <i>Logout</i>	68
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Page</i>	69
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Slider</i>	70
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Diri Alumni.....	71
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Membagikan Informasi.....	72
Gambar 3.17 <i>Class Diagram</i>	73
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i>	74
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Alumni	75
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Agenda.....	75
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Lowongan Pekerjaan	76
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pesan.....	77
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Komentar	77
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Guru	77
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Berita	79
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Pengunjung Melihat Informasi <i>Website</i>	79
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Page</i>	80
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Membagikan Informasi.....	80

Gambar 3.29 Relasi Antar Tabel.....	81
Gambar 3.30 Tampilan <i>Hompage</i>	89
Gambar 3.31 Tampilan Halaman Alumni	90
Gambar 3.32 Halaman Panel <i>Admin</i>	90
Gambar 3.33 Tampilan Halaman <i>Login</i>	90
Gambar 4.1 <i>Migration</i> Tabel <i>Users</i>	95
Gambar 4.2 Tabel User	95
Gambar 4.3 Tabel Agenda	96
Gambar 4.4 Tabel Berita	96
Gambar 4.5 Tabel Data Guru	97
Gambar 4.6 Tabel Data Kampus.....	97
Gambar 4.7 Tabel Loker	98
Gambar 4.8 Tabel Page	98
Gambar 4.9 Tabel <i>Slider</i>	99
Gambar 4.10 Tabel Komentar.....	99
Gambar 4.11 Tabel Pesan	100
Gambar 4.12 Kode Program Jalur Data (<i>Route</i>)	101
Gambar 4.13 Kode Program Pemrosesan Menampilkan <i>Form</i>	101
Gambar 4.14 Kode Program <i>Input</i> Data Agenda	101
Gambar 4.15 Tampilan <i>Form</i> Agenda	102
Gambar 4.16 <i>Database</i> Agenda	102
Gambar 4.17 Kode Program Proses <i>Input</i> Data Agenda.....	102
Gambar 4.18 Kode Program Tampil <i>Form Edit</i> Agenda	103
Gambar 4.19 Kode Program Ubah Data Agenda.....	103
Gambar 4.20 Proses <i>Edit</i> Agenda	104
Gambar 4.21 Kode Program Proses <i>Update</i> Data Agenda	104
Gambar 4.22 Kode Program Proses <i>Delete</i> Data Agenda.....	104
Gambar 4.23 <i>Route Delete</i> Data Agenda	105
Gambar 4.24 Tampilan <i>Landing Page</i>	105
Gambar 4.25 Tampilan <i>Detail</i> Agenda	106
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Agenda.....	106

Gambar 4.27 Tampilan Halaman <i>Edit Agenda</i>	107
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Tambah Agenda.....	107
Gambar 4.29 Kesalahan Penulisan <i>Class</i>	108
Gambar 4.30 Pesan <i>Error</i> Kesalahan Bahasa	109
Gambar 4.31 Kesalahan Waktu Proses	109
Gambar 4.32 Pesan Error Kesalahan Waktu Proses	110
Gambar 4. 33 Tabel Agenda	110
Gambar 4.34 Kesalahan Logika.....	111
Gambar 4.35 Kesalahan Proses <i>Input</i>	111
Gambar 4.36 <i>Detail Spesifikasi Hosting</i>	116
Gambar 4.37 Menu <i>Database</i> pada <i>Cpanel</i>	117
Gambar 4.38 Tambah <i>Database</i> baru pada <i>Cpanel</i>	118
Gambar 4.39 Menambah <i>User Database</i>	118
Gambar 4.40 Direktori <i>Domain</i>	119
Gambar 4.41 <i>Setting .ENV</i>	121
Gambar 4.42 <i>Import Database</i>	121

INTISARI

SMK Negeri 1 Bantul adalah sekolah menegah kejuruan yang beroperasi di bawah naungan Dinas Pendidikan Menegah dan Nonformal Kabupaten Bantul. Sekolah ini berkembang menjadi sekolah unggulan di Kabupaten Bantul dan telah melahirkan banyak lulusan. Namun setelah lulus semakin banyak alumni yang tidak terkoordinir lagi sehingga para alumni mengalami kesulitan untuk berkomunikasi. Oleh sebab itu, penulis merancang sistem informasi forum alumni berbasis *website* pada SMK Negeri 1 Bantul agar dapat memfasilitasi para alumni untuk saling berkomunikasi.

Untuk pembuatan *website* forum alumni SMK Negeri 1 Bantul penulis menggunakan framework Laravel 5.3 untuk perancangan *website*, *mysql* sebagai *database* dan *laravel* sebagai skrip pembangun *website*. Dengan adanya *website* forum alumni ini diharapkan menjadi jembatan para alumni untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi.

Kata Kunci : Alumni, *Website*, Forum.



ABSTRACT

SMK Negeri 1 Bantul is vocational high schools that operate under the auspices of the Department of Education and Informal Medium Bantul. This school developed into a superior school in Bantul and has spawned many graduates. But after graduating, the alumni are no longer coordinate so they are difficult to contact each other. Therefore, the author build an alumni forum website on SMK Negeri 1 Bantul in order to facilitate them to communicate.

To manufacture the alumni forum SMK Negeri 1 Bantul website author use laravel 5.3 framework for designing website, mysql as database and website builder laravel as scripts. With the website of alumni forum is expected to be a bridge for alumni to interact and communicate.

Keywords : Alumni, Website, Forum.

