

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI
KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh
Dwigus Sintani
NIM 09520241004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MARET 2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah sebagai Alternatif Optimalisasi Kinerja Pengawas Terhadap SMK Binaannya” yang disusun oleh Dwigus Sintani, NIM 09520241004 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Maret 2013

Pembimbing Skripsi

Drs. Muh. Munir, M.Pd.

NIP. 19630512 198901 1 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah sebagai Alternatif Optimalisasi Kinerja Pengawas Terhadap Smk Binaannya” yang disusun oleh Dwigus Sintani, NIM 09520241004 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 27 Februari dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Muh. Munir, M.Pd.	Ketua Penguji		15/3/13
Djoko Santoso, M.Pd.	Sekretaris Penguji		15/3/13
Adi Dewanto, M.Kom.	Penguji Utama		15/03/13



Dr. Mochamad Bruri Triyono, M.Pd.
NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 15 Maret 2013

Yang menyatakan,



Dwigus Sintani
NIM. 09520241004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

A. MOTTO

“Tidak ada kata terlambat untuk memulai, Dan waktu yang tepat untuk memulai segala sesuatunya adalah saat ini..than Never. Hargailah waktu yang ada, ambil keputusan sekarang dan jangan membuatnya berlalu begitu saja dengan sia-sia” ~ @Ombijakkk ~

B. PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan bagi Bapak dan Ibu serta keluarga saya yang tercinta yang selalu memberikan support serta doa yang tiada henti demi terselesaikannya karya ini.

Bapak Drs. Purwanto selaku Pengawas SMK, Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta yang juga menjadi partner penelitian yang selalu bersedia membantu hingga penelitian dapat berjalan dengan lancar, Bapak Rohmadi H, MT selaku guru sekaligus ayah pendidikan bagi saya yang selalu memberi semangat agar cepat lulus, serta seluruh guru-guru yang membantu penelitian saya hingga terselesaikannya karya ini dengan lancar.

Teman – Teman kelas E PTI 09 yang pasti akan saya rindukan kebersamaan kita tak akan dapat tergantikan ☺ karya ini untuk kalian #sosweet

Rekan-rekan jejaring sosial yang tak luput berperan penting dalam penyumbangan semangat Skripsiweet dan kasih sayang #eeaakkkk

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI
KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA**

Oleh :
Dwigus Sintani
NIM : 09520241004

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membantu komunikasi antara pengawas sekolah dengan pihak sekolah. Penelitian ini meliputi perancangan sistem, pembangunan serta pengujian unjuk kerja sistem perangkat lunak pada aspek *Stress Testing*, *Usability*, *Perfomance*, dan *Portability*. Sistem informasi dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi media komunikasi yang membantu mengefektifkan komunikasi antara pengawas dan pihak sekolah.

Metode pengembangan yang digunakan untuk membangun sistem informasi pengawas sekolah adalah *Prototyping* sedangkan pemodelan sistem yang digunakan sebagai model proses pengembangan sistem adalah *Unified Modelling Language (UML)*. Tahapan pertama dilakukan analisis kebutuhan serta melakukan wawancara secara langsung dengan Drs. Purwanto selaku pengawas SMK di Kota Yogyakarta sebagai pendukung penelitian. Tahapan kedua dilakukan dengan melakukan desain perangkat lunak dengan menggunakan *UML* sebagai media pemodelan dengan menggunakan *use-case*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Tahapan ketiga yaitu implementasi atau pembangunan website serta pengujian uji fungsional oleh ahli media. Tahapan ke empat merupakan tahapan pengujian perangkat lunak yang meliputi *Stress Testing*, *Perfomance*, dan *Portability* untuk melakukan pengujian dari perspektif pengembang dan *Usability Test* yang dilakukan pada sisi pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian web yang dikembangkan menunjukkan hasil : 1) Pembangunan Sistem Informasi Pengawas SMK Berbasis *Website* telah melalui serangkaian proses rekayasa perangkat lunak dari desain hingga pengujian telah sesuai dengan spesifikasi; 2) unjuk kerja dari Sistem Informasi Pengawas SMK di Kota Yogyakarta secara keseluruhan masuk dalam kategori “Baik” dengan rincian hasil uji per faktor : *Stress Testing* tipe Clicks 99,33% , Time 1 error dalam uji 60menit 10 user simultan, Ramp 100% dengan meningkatkan hits 10 user simultan, *Usability Testing* 76,08%, *Perfomance Testing* 98,7%, dan *Portability Testing* 100%

Kata Kunci : pengawas, sekolah, SMK, *Joomla*, *Yogyakarta*, *Stress*, *usability*, *portability*, *performance*, *testing*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur keharitha Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program S1 program studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.

Penelitian ini memberikan banyak pelajaran – pelajaran mengenai apa yang menjadi fokus materi yang penulis kembangkan yaitu Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah sebagai Alternatif Optimalisasi Kinerja Pengawas terhadap SMK Binaannya. Selama melaksanakan penelitian ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan serta dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab M. Pd, M.A, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Mochamad Bruri Triyono, M.Pd, Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian serta segala kemudahan yang diberikan.
3. Bapak Muhammad Munir, M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sekaligus menjadi dosen pembimbing penelitian ini yang telah membantu kelancaran dan selalu memberikan motivasi agar cepat lulus serta arahan dan bimbingan.

4. Ibu Dr. Ratna Wardani, Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian tugas akhir skripsi ini.
5. Bapak Herman Dwi Surjono, Ph.D., dosen Penasehat Akademik, yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dalam menempuh studi ini.
6. Ibu dan Bapak serta keluarga besar saya yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan dari segala aspek sehingga tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Teman-teman Kelas E PTI 09 UNY yang saya banggakan.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan pada penelitian skripsi yang penulis lakukan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang sifatnya membangun serta demi penelitian dan pengembangan kedepan. Demikian laporan penelitian skripsi ini penulis susun, besar harapan penulis agar nantinya dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan masyarakat luas.

Yogyakarta, Maret 2013

Penulis

Dwigus Sintani
NIM. 09520241004

DAFTAR ISI

hal

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
G. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Deskripsi Teori	11

B. Kerangka Pikir	33
C. Penelitian yang Relevan	39
BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Langkah- Langkah Penelitian	43
B. Tempat dan Waktu Penelitian	59
C. Populasi Sampel Sumber Data	60
D. Teknik Pengumpulan Data	62
E. Instrumen Penelitian	63
F. Teknik Analisis Data	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	67
A. Hasil Penelitian	70
B. Pembahasan	116
C. Pembahasan Pengembangan SIPS	107
D. Pembahasan Unjuk Kerja	108
E. Pembahasan Kelayakan	109
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	122
A. Kesimpulan	122
B. Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN	127

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Contoh Usecase Diagram	17
Gambar 2. Contoh Class Diagram	18
Gambar 3. Contoh Sequence Diagram	19
Gambar 4. Contoh Activity Diagram	19
Gambar 5. Contoh State Diagram	20
Gambar 6. Contoh Object Diagram	21
Gambar 7. Contoh Package Diagram	22
Gambar 8. Contoh Deployment Diagram	23
Gambar 9. Contoh Communication Diagram	24
Gambar 10. SIPS <i>Mapping Development</i>	34
Gambar 11. Kerangka Pikir	38
Gambar 12. Langkah-langkah Metode <i>Research and Development</i>	43
Gambar 13. <i>Usecase</i> Aktor <i>Admin</i> pada SIPS	53
Gambar 14. <i>Usecase</i> Aktor <i>User</i> pada SIPS	53
Gambar 15. <i>Usecase</i> Aktor <i>Guest</i> pada SIPS	54
Gambar 16. <i>Activity Diagram</i> SIPS	56
Gambar 17. Rumus Slovin	61
Gambar 18. Rumus Rentang Skala Diferensial Semantik	64
Gambar 19. Garis Interval Persentase Kategori	66
Gambar 20. Alamat <i>Administrator</i>	67

Gambar 21. Halaman <i>Login Admin</i>	67
Gambar 22. Halaman <i>Administrator</i>	68
Gambar 23. <i>Submenu Site</i>	69
Gambar 24. <i>My Profile</i>	69
Gambar 25. Navigasi	70
Gambar 26. <i>Last 5 Added Articles</i>	70
Gambar 27. <i>Submenu Content</i>	71
Gambar 28. <i>Article Manager</i>	71
Gambar 29. <i>Submenu Component</i>	72
Gambar 30. <i>Control Panel Phoca Download</i>	73
Gambar 31. <i>Files</i>	73
Gambar 32. <i>Category Manager</i>	74
Gambar 33. <i>Add New Category</i>	74
Gambar 34. <i>Description Category</i>	75
Gambar 35. <i>Article Manager</i>	75
Gambar 36. Artikel Awal	76
Gambar 37. <i>Read More Line</i>	76
Gambar 38. <i>Submenu JEvents</i>	77
Gambar 39. Tampilan <i>JEvents</i>	78
Gambar 40. <i>Manage Events</i>	78
Gambar 41. <i>New Events</i>	79
Gambar 42. Alamat <i>Chat Admin</i>	79
Gambar 43. Halaman <i>Login Banckle Chat</i>	80

Gambar 44. <i>Offline Chat</i>	80
Gambar 45. Halaman Utama <i>Banckle Chat</i>	80
Gambar 46. Status <i>Online</i>	81
Gambar 47. <i>Online</i>	81
Gambar 48. <i>Start Chat</i>	81
Gambar 49. <i>Standby Chat</i>	82
Gambar 50. <i>Notify Chat</i>	82
Gambar 51. <i>Accept Chat</i>	82
Gambar 52. Kotak <i>Chat Admin</i>	83
Gambar 53. Kotak <i>Chat User</i>	83
Gambar 54. <i>Chat Admin</i>	83
Gambar 55. <i>User Chat</i>	84
Gambar 56. Alamat <i>Web</i>	84
Gambar 57. Halaman Depan	85
Gambar 58. <i>Main Menu</i>	85
Gambar 59. <i>Submenu Tentang</i>	86
Gambar 60. <i>Submenu Pelayanan</i>	86
Gambar 61. Artikel	87
Gambar 62. <i>Detail Artikel</i>	89
Gambar 63. Komentar	89
Gambar 64. Kategori <i>Download</i>	90
Gambar 65. <i>Download File</i>	90
Gambar 66. Tampilan Awal Buku Tamu	91

Gambar 67. <i>Form Buku Tamu</i>	91
Gambar 68. Agenda	92
Gambar 69. Agenda <i>Detail</i>	93
Gambar 70. Kotak <i>Login</i>	93
Gambar 71. <i>Form Pendaftaran User</i>	94
Gambar 72. <i>Isi Form</i>	95
Gambar 73. <i>Create Account Success</i>	95
Gambar 74. <i>Proses Login</i>	96
Gambar 76. <i>Menu User</i>	97
Gambar 77. <i>Form Artikel</i>	99
Gambar 78. <i>Read More</i>	100
Gambar 79. <i>Read More Lanjutan</i>	100
Gambar 80. <i>Pengiriman Sukses</i>	101
Gambar 81. <i>Tampilan Utama Forum</i>	102
Gambar 82. <i>Isi Topik</i>	102
Gambar 83. <i>Form Upload File</i>	103
Gambar 84. <i>List File Upload</i>	104
Gambar 85. <i>Add Event</i>	104
Gambar 86. <i>Lokasi</i>	105
Gambar 87. <i>Calendar Event</i>	105
Gambar 88. <i>Chatting</i>	106
Gambar 89. <i>Kotak Chatting</i>	106
Gambar 90. <i>Chatting Admin</i>	107

Gambar 91. Hasil Garis Interval Persentase Kategori	109
Gambar 92. Uji <i>Portability</i> menggunakan <i>Google Chrome</i>	114
Gambar 93. Uji <i>Portability</i> menggunakan <i>Mozilla Firefox</i>	114
Gambar 94. Pengujian <i>portability</i> menggunakan <i>Nokia</i>	115
Gambar 95. Pengujian <i>portability</i> menggunakan <i>Blackberry</i>	116
Gambar 96. Pengujian <i>portability</i> menggunakan <i>Android</i>	116

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Jadwal Sosialisasi dan Pengambilan Data	60
Tabel 2. Jumlah Populasi tiap Sekolah	61
Tabel 3. Jumlah Sampel tiap Sekolah	62
Tabel 4. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara	63
Tabel 5. Kategori Rentang Skala Diferensial Semantik	65
Tabel 6. Hasil Uji <i>Stress Testing</i> Tipe <i>Clicks</i>	110
Tabel 7. Hasil Uji <i>Stress Testing</i> Tipe <i>Time</i>	111
Tabel 8. Hasil Uji <i>Stress Testing</i> Tipe <i>Ramp</i>	112
Tabel 9. <i>Summary</i> Hasil <i>Perfomance Test</i>	113

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Skenario <i>Usecase Login Admin</i>	123
Lampiran 2. Skenario <i>Usecase Add Data Admin</i>	124
Lampiran 3. Skenario <i>Usecase Edit Data Admin</i>	125
Lampiran 4. Skenario <i>Usecase Hapus Data Admin</i>	126
Lampiran 5. Skenario <i>Usecase Search Data Admin</i>	127
Lampiran 6. Skenario <i>View Data Admin</i>	128
Lampiran 7. Skenario <i>Usecase Download Data Admin</i>	129
Lampiran 8. Skenario <i>Usecase Upload File Admin</i>	130
Lampiran 9. Skenario <i>Usecase Forum pada Admin</i>	131
Lampiran 10. Skenario <i>Usecase Chatting pada Admin</i>	132
Lampiran 11. Skenario <i>Usecase Guestbook pada Admin</i>	133
Lampiran 12. Skenario <i>Usecase Login User</i>	134
Lampiran 13. Skenario <i>Usecase Add Data User</i>	135
Lampiran 14. Skenario <i>Usecase Search Data User</i>	136
Lampiran 15. Skenario <i>View Data User</i>	137
Lampiran 16. Skenario <i>Usecase Download File User</i>	138
Lampiran 17. Skenario <i>Usecase Upload File User</i>	139
Lampiran 18. Skenario <i>Usecase Forum pada User</i>	140
Lampiran 19. Skenario <i>Usecase Chatting pada User</i>	141
Lampiran 20. Skenario <i>Usecase Guestbook pada User</i>	142

Lampiran 21. Skenario <i>Usecase Search Data Guest</i>	143
Lampiran 22. Skenario <i>View Data Guest</i>	144
Lampiran 23. Skenario <i>Usecase Download File Guest</i>	145
Lampiran 24. Skenario <i>Usecase Guestbook</i> pada <i>Guest</i>	146
Lampiran 25. <i>Sequence Diagram Login</i>	147
Lampiran 26. <i>Sequence Diagram Tambah Data</i>	148
Lampiran 27. <i>Sequence Diagram Hapus Data</i>	149
Lampiran 28. <i>Sequence Diagram Edit Data</i>	150
Lampiran 29. <i>Sequence Diagram Download File</i>	151
Lampiran 30. <i>Sequence Diagram Upload File</i>	152
Lampiran 31. <i>Sequence Diagram View</i>	153
Lampiran 32. Kuesioner Usability SMK Negeri 1 Yogyakarta	154
Lampiran 33. Kuesioner Usability SMK Negeri 2 Yogyakarta	157
Lampiran 34. Kuesioner Usability SMK Negeri 3 Yogyakarta	160
Lampiran 35. Kuesioner Usability SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta	163
Lampiran 36. Kuesioner Usability SMK Ma'arif 1 Yogyakarta	166
Lampiran 37. Kuesioner Usability SMK PIRI 1 Yogyakarta	168
Lampiran 38. Surat Permohonan Validasi Media (1)	171
Lampiran 39. Validasi Ahli Media (1).....	172
Lampiran 40. Surat Permohonan Validasi Media (2).....	176
Lampiran 41. Validasi Ahli Media (2).....	177
Lampiran 42. Surat Keputusan Pembimbing	185
Lampiran 43. Pengolahan Data <i>Usability</i>	189

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan IPTEK menjadi tantangan bagi keberadaan lembaga untuk berperan serta dalam persaingan global yang semakin tajam dan kompetitif. Sama halnya dalam bidang pendidikan yang merupakan ujung tombak kesuksesan pembangunan nasional di masa yang akan datang. Dalam rangka mengelola pendidikan diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas baik tenaga pendidik maupun tenaga kependidikan, seperti kepala sekolah, guru, dan pengawas sekolah.

Menurut Robbins (1997) yang dikutip oleh Akhmad Sudrajat dalam artikelnya (*online*) yang berjudul Hakikat Pengawasan Sekolah, “Pengawasan dapat diartikan sebagai proses kegiatan *monitoring* untuk meyakinkan bahwa semua kegiatan organisasi terlaksana seperti yang direncanakan dan sekaligus juga merupakan kegiatan untuk mengoreksi dan memperbaiki bila ditemukan adanya penyimpangan yang akan mengganggu pencapaian tujuan”. Pengawasan di sekolah dilakukan oleh seorang pengawas, baik oleh pengawas satuan pendidikan maupun pengawas mata pelajaran.

Implementasinya di lapangan, kegiatan pengawas pendidikan oleh pengawas sekolah tampaknya masih jauh dari apa yang diharapkan. Di kota Yogyakarta pengawas sangat minim jumlahnya dibanding dengan jumlah sekolah yang harus dibinanya. Jumlah yang tidak sepadan akan

mengakibatkan kurang maksimalnya kinerja pengawas terhadap masing-masing sekolah binaannya. Ditambah lagi kurangnya media komunikasi yang menjembatani antara pengawas dan sekolah, ini akan mengakibatkan seluruh informasi yang dimiliki oleh pengawas tidak dapat maksimal tersampaikan pada sekolah, belum lagi jika ada permasalahan - permasalahan yang butuh didiskusikan kepada pengawas.

Dikutip dari kata-kata dosen Magister Manajemen UGM, Dr. Eko Supriyanto pada Seminar Nasional Peningkatan Profesionalisme Pengawas di Magister Manajemen UGM yang tercantum dalam berita *online* JogjaTV (www.JogjaTv.tv), Rabu (18/1) yaitu terkait dengan minimnya jumlah pengawas, beliau mengaku prihatin pengawas memiliki beban kerja yang cukup berat karena harus mengawasi banyak sekolah. Ia menyebutkan rata-rata satu pengawas mengawasi sekitar 40 sekolah. Kondisi ini tidak kondusif dan menyebabkan kerja pengawasan menjadi kurang optimal. "Paling ideal itu satu pengawas mengawasi sekitar 4 sekolah," imbuhnya. Berdasarkan data Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta, hingga Maret 2011 lalu jumlah pengawas sekolah hanya 18 orang. Mereka harus mengawasi 523 sekolah mulai tingkat TK, SD, SMP, SMA hingga SMK. Berdasarkan pengakuan salah satu pengawas teladan Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta, minimnya jumlah pengawas karena kebijakan pemda setempat dalam mengadakan atau menyegerakan para guru sebagai pengawas.

Rumitnya persoalan yang menyelimuti kegiatan pengawasan pendidikan oleh pengawas sekolah tampaknya disadari pula oleh Drs. Purwanto, M.Pd.Si

salah satu pengawas SMK di Kota Yogyakarta dalam satu kesempatan wawancara di Kantor Jurusan Informatika SMK Negeri 2 Yogyakarta, dikatakannya bahwa : “Tugas pengawas sekolah itu sangat banyak dan rumit contohnya untuk jenjang SMK di Kota Yogyakarta 1 pengawas dapat memegang 8 hingga 9 sekolah yang harus dibina padahal untuk kota Yogyakarta jumlah pengawas sekolah SMK hanya 4 orang saja dengan jumlah SMK di Kota Yogyakarta 33 sekolah, sehingga ratio pengawas dan SMK di Kota Yogyakarta adalah 1:8. Ini dirasa sangat sulit karena kurangnya media kalau bisa media *online* yang dapat memfasilitasi pengawas dalam melakukan *share* segala informasi yang dimiliki oleh pengawas dan akan lebih baik lagi jika ada fasilitas *chatting online* atau seperti *facebook* yang dapat diberi komentar untuk melakukan diskusi aktif dengan sekolah yang dibinanya dengan begitu informasi yang disampaikan dapat tersampaikan dengan efektif dan efisien dan jika ada permasalahan dapat didiskusikan bersama dengan menggunakan media tersebut. Karena selama ini pengawas belum difasilitasi media yang dapat membantu mengotimalisasikan kinerja pengawas secara efektif dan efisien”.

Kondisi memprihatinkan sebagaimana dikemukakan di atas tentunya tidak boleh dibiarkan berlarut-larut dan harus dicarikan berbagai solusinya. Salah satu upaya yang kini dapat diupayakan adalah membangun sebuah sistem informasi pengawas sekolah sebagaimana permasalahan yang ada di lapangan saat ini. Sistem informasi pada era sekarang dapat dikatakan bukan hal asing lagi terlebih perkembangan media *online* dengan fasilitas internet yang

diberikan pemerintah terhadap bidang pendidikan tidak boleh disia-siakan begitu saja. Dengan membangun sistem informasi pengawas sekolah tersebut diharapkan kinerja pengawas terhadap sekolah binaannya semakin optimal sehingga dapat tercipta sekolah yang maju dan pendidikan di Indonesia pun turut berkembang lebih baik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka ada beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Tidak seimbangnya jumlah pengawas dengan jumlah SMK di kota Yogyakarta dengan perbandingan rasio 1:8 yang mengakibatkan tidak optimalnya kinerja pengawas dibanding dengan rasio ideal pengawas 1:4 terhadap sekolah yang dibinanya.
2. Pengawas sekolah belum difasilitasi suatu media *online* yang dikembangkan yang dapat menjadi alternatif keefektifan media (*email*) yang digunakan sebelumnya.
3. Kurang maksimalnya ketersampaian informasi yang dimiliki oleh pengawas terhadap sekolah dan sebaliknya.
4. Unjuk kerja sistem media komunikasi lama (*email*) tergolong kurang dapat mengoptimalkan kinerja pengawas sekolah.
5. Kelayakan media komunikasi lama (*email*) yang perlu ditingkatkan agar dapat membantu mengefektifkan komunikasi antara pengawas sekolah dan para guru.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian menjadi lebih fokus dan mempertimbangkan segala keterbatasan peneliti, maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada optimalisasi komunikasi pengawas dan pihak sekolah dengan mengembangkan media sistem informasi pengawas sekolah berbasis *web* yang dapat menggantikan dan melengkapi media komunikasi sebelumnya (*email*), unjuk kerja sistem informasi pengawas sekolah, dan juga kelayakan sistem informasi pengawas dalam tahap pengujian sistem tersebut.

D. Perumusan Masalah

Batasan masalah di atas dapat disusun suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi pengawas sekolah yang mampu menjadi alternatif dari media sebelumnya (*email*) guna optimalisasi kinerja pengawas terhadap SMK binaannya?
2. Bagaimana unjuk kerja sistem informasi pengawas sekolah dalam membantu mengoptimalkan kinerja pengawas sekolah terhadap SMK binaannya?
3. Bagaimana kelayakan dari sistem informasi pengawas sekolah dalam tahap pengujian sistem di SMK binaannya?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan sistem informasi pengawas sekolah untuk mengoptimalkan kinerja pengawas terhadap SMK binaannya.

2. Mengetahui unjuk kerja sistem informasi pengawas sekolah dalam membantu mengoptimalkan kinerja pengawas sekolah terhadap SMK binaannya.
3. Mengetahui tingkat kelayakan dari sistem informasi pengawas sekolah dalam tahap pengujian sistem terhadap pengguna di SMK binaannya.

F. Manfaat Penelitian

Berikut merupakan beberapa manfaat dari penulisan tugas akhir ini :

1. Teoretis
 - a. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan, teknologi, dan pendidikan.
 - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan dan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.
2. Praktis
 - a. Dari sisi pengawas sekolah
 - 1) Membantu pengawas sekolah mengoptimalkan kinerjanya dalam melakukan komunikasi yang intensif, efektif, dan efisien dengan sekolah binaannya melalui media sistem informasi pengawas sekolah secara *online*.
 - 2) Pengawas mudah mendapatkan informasi-informasi yang *up-to-date* dari pihak sekolah.
 - 3) Mempermudah pengawas sekolah melakukan *share* informasi

b. Dari sisi sekolah

- 1) Sekolah mudah mendapatkan informasi-informasi yang *up-to-date* dari pengawas sekolah.
- 2) Sekolah juga mampu dengan mudah meng-*upload* informasi terkini yang penting dan bermanfaat bagi sekolah lain maupun pengawas.
- 3) Sekolah mampu mengakses informasi secara efektif dan efisien
- 4) Sekolah dapat bertanya dan berdiskusi secara *online* tentang permasalahan yang dihadapi dengan pengawas sekolah dan dari sekolah lainnya
- 5) Pihak sekolah (guru/kepala sekolah) mampu bertanya langsung atau berdiskusi secara langsung (*online*) dengan pengawas sekolah dengan menggunakan fasilitas *chatting* dalam sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)
- 6) Sekolah dapat melakukan akses sistem informasi ini dimana saja dan kapan saja karena berbasis *online* (ada koneksi internet)

c. Dari sisi *developer*

- 1) Mendapatkan hasil analisis kualitas sistem informasi pengawas sekolah dari segi *Stress Testing, Usability, Performance, dan Portability*.
- 2) *Developer* mampu membantu memecahkan masalah khususnya bagi pengawas sekolah yang terkendala dalam bekerja sehingga tidak dapat mengoptimalkan kinerjanya.
- 3) Sistem informasi pengawas sekolah yang telah dibuat dapat menjadi referensi untuk pengembangan sistem informasi sejenis di kemudian hari.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya salah pengertian di dalam mengartikan judul skripsi ini, maka penulis memberikan penjelasan tentang istilah-istilah yang digunakan dalam judul skripsi sebagai berikut :

1. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penyusunan sistem informasi baru bagi pengawas sekolah yang telah ditunjuk dalam batasan masalah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D), metode pengembangan sistem dengan *prototyping* dengan pemodelan sistem *Unified Modelling Language* (UML).

2. Sistem Informasi *Online*

Sistem informasi menurut Kusrini, M.Kom dan Andri Koniyo (2007: 9) adalah sebagai berikut :

“Definisi umum sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini, sistem informasi yang dibangun ialah sistem informasi *online* berbasis *website*”.

3. Pengawas Sekolah

Menurut Akhmad Sudrajat (2012) dalam artikelnya (*online*) yang berjudul Penilaian Kinerja Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas Sekolah bahwa Pengawas sekolah merupakan personil satuan pendidikan atau tenaga

kependidikan yang bertugas untuk membina kemampuan profesional tenaga pendidik dan kepala sekolah dalam meningkatkan kinerja sekolah. Menurut tugas pokok diatas, terdapat 3 kegiatan yang harus dilakukan oleh seorang pengawas sekolah yaitu :

- a. Melakukan pembinaan pengembangan kualitas sekolah, kinerja kepala sekolah, kinerja guru, dan kinerja seluruh staf sekolah.
- b. Melakukan evaluasi dan *monitoring* pelaksanaan program sekolah beserta pengembangannya.
- c. Melakukan penilaian terhadap proses dan hasil program pengembangan sekolah secara kolaboratif.

4. SMK Binaan Pengawas Sekolah

Setiap jenjang pendidikan (TK, SD, SMP, SMA/SMK) pasti memiliki pengawas sekolah. Dalam judul penelitian ini, SMK binaan merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang dibina oleh pengawas sekolah yang ditunjuk menjadi *partner* penelitian. Dalam hal ini SMK yang ditunjuk adalah SMK Negeri 2 Yogyakarta.

5. *Joomla 2.5.8*

Joomla Open Source atau lebih sering dikenal dengan *Joomla!* merupakan salah satu *Content Management System (CMS)* yang bersifat *Open Source*, ialah sebuah *software* gratis yang dapat digunakan untuk membuat *web* yang paling sederhana hingga paling kompleks. Disebut *open source* karena pengguna dapat memodifikasi, menghapus, maupun menambah *script* yang

disertakan dalam *software* tersebut asal tetap mencantumkan hak cipta dan mentaati peraturan yang telah disepakati bersama-sama

6. Unjuk Kerja Sistem

Merupakan unjuk kerja dari sistem informasi pengawas sekolah yang meliputi segi *Stress Testing*, *Usability*, *Portability*, dan *Perfomance* untuk dapat mengukur kualitas suatu perangkat lunak secara kuantitatif.

7. Uji Kelayakan

Yaitu pengujian untuk menilai layak tidaknya sistem informasi dengan melihat hasil dari uji unjuk kerja sistem dan responden.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem yang ada pada penelitian ini merupakan pengembangan sistem informasi yang digunakan sebagai media komunikasi yang membantu mengefektifkan komunikasi pengawas sekolah dan guru sehingga dapat mengoptimalkan kinerja pengawas. Pengertian pengembangan sistem menurut Fahmi Yusuf, S.Kom bahwa :

“Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada”.

Sistem lama yang perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal sbb :

- a. Adanya permasalahan-permasalahan (problems) yang timbul di sistem yang lama.
 - b. Untuk mendukung kelancaran komunikasi
 - c. Adanya instruksi dari pimpinan atau adanya peraturan pemerintah
- Penyusunan sistem yang baru dapat juga terjadi karena adanya instruksi-instruksi dari atas pimpinan ataupun dari luar organisasi, seperti misalnya peraturan pemerintah.

Pengembangan sistem yang dilakukan oleh peneliti ialah mengembangkan media komunikasi antara pengawas sekolah dan guru. Media lama yang

digunakan dahulu adalah *email*. Beberapa masalah timbul setelah komunikasi berjalan menggunakan media *email*, salah satunya ialah bertumpuknya *email-email* dari guru yang belum dibuka oleh pengawas dan bercampur dengan *email-email* lainnya. Alhasil pengawas merasa kesulitan untuk membalas satu persatu *email* masuk dari guru untuk sekedar berkonsultasi. Dengan dikembangkannya media komunikasi pengawas menjadi sebuah *web* interaktif diharapkan kinerja pengawas menjadi optimal dengan menambahkan keefektifan komunikasi antara pengawas sekolah dan guru.

2. Pengertian Sistem Informasi

Menurut John F. Nash (1995: 8) yang diterjemahkan oleh La Midjan dan Azhar Susanto, menyatakan bahwa :

“Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai *intern* dan *ekstern* dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat”.

Sedangkan menurut Henry Lucas (1988: 35) yang diterjemahkan oleh Jugianto H.M, menyatakan bahwa :

“Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur - prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi”.

Menurut John F.Nash dan Martil B.Robert (1988:35) yang diterjemahkan oleh Jugianto H.M, menyatakan bahwa :

“Sistem Informasi adalah kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin

tertentu, memberi sinyal kepada manajemen yang lainnya terhadap kejadian-kejadian *internal*".

Sistem informasi memiliki banyak peranan dalam suatu organisasi/institusi/perusahaan diantaranya adalah turut serta dalam pelaksanaan tugas rutin, mengaitkan perencanaan, penggeraan, dan pengendalian dalam sistem, mengkoordinasikan subsistem-subsistem, dan mengintegrasikan subsistem-subsistem yang ada. Selain memiliki banyak peranan, sistem informasi memiliki banyak kemampuan juga, dimana dengan kemampuan yang dimiliki diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya-biaya tertentu, meningkatkan servis terhadap konsumen, dan yang tidak kalah pentingnya adalah adanya peningkatan dalam pengambilan keputusan. Kemampuan yang dimiliki oleh sistem informasi, antara lain : 1) melaksanakan komputasi numerik, ber-volume besar dengan kecepatan tinggi, 2) menyimpan informasi dalam jumlah besar ke dalam ruang yang kecil dan mudah diakses, 3) menyajikan informasi dengan jelas, 4) meng-otomatisasi proses-proses yang manual, 5) menyediakan komunikasi dalam dan antar organisasi yang murah, akurat, dan cepat.

3. Pengertian Pengawas Sekolah

Pengawas sekolah merupakan personil satuan pendidikan atau tenaga kependidikan yang bertugas untuk membina kemampuan profesional tenaga pendidik dan kepala sekolah dalam meningkatkan kinerja sekolah. Pengawasan dapat diartikan sebagai proses kegiatan monitoring untuk meyakinkan bahwa semua kegiatan organisasi untuk mengoreksi dan memperbaiki bila ditemukan adanya penyimpangan yang akan mengganggu pencapaian tujuan.

Menurut Djam'an Satori (2003:4) yang dikutip oleh Anonym dalam <http://repository.upi.edu>, pengawasan di sekolah diperlukan dalam dua konteks. Pengawasan di sekolah diperlukan dalam dua konteks. *Pertama*, pengawasan terhadap “*business core*” penyelenggara pendidikan, yaitu pengawasan terhadap proses dan hasil proses belajar mengajar. *Kedua*, pengawasan terhadap aspek manajemen operatif sekolah yang merupakan lingkungan di mana proses belajar-mengajar berlangsung. Pengawasan di sekolah dilakukan oleh seorang pengawas, baik oleh pengawas satuan pendidikan maupun pengawas mata pelajaran.

Kinerja pengawas salah satunya bisa dilihat dari kemajuan-kemajuan yang dicapai oleh sekolah binaannya. Dalam konteks itu maka mutu pendidikan di sekolah yang dibinanya akan banyak tergantung kepada kemampuan profesional tenaga pengawas. Menurut Prawirosentono (1999: 2) yang mengartikan kinerja sebagai hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau kelompok orang dalam suatu organisasi, sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing dalam rangka upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara illegal, tidak melanggar hukum dan sesuai dengan moral maupun etika.

4. *Unified Modeling Language (UML)*

Pada perkembangan teknologi perangkat lunak, diperlukan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang di berbagai negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak. Seperti yang kita ketahui bahwa menyatukan banyak orang untuk menceritakan sebuah ide dengan tujuan untuk memahami hal yang sama tidaklah

mudah, oleh karena itu diperlukan sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang dapat dimengerti oleh banyak orang.

Banyak orang yang telah membuat bahasa pemodelan pembangunan perangkat lunak sesuai dengan teknologi pemrograman yang berkembang pada saat itu, misalnya yang sempat berkembang dan digunakan oleh banyak pihak adalah *Data Flow Diagram (DFD)* untuk memodelkan perangkat lunak yang menggunakan pemrograman *procedural* atau *structural*, kemudian juga ada *State Transition Diagram (STD)* yang digunakan untuk memodelkan sistem *real time* (waktu nyata).

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language (UML)*. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Menurut Sri Darwiyanti dalam dalam artikel kuliah umum yang berjudul Pengantar *Unified Modeling Language (UML)* bahwa :

“*Unified Modelling Language (UML)* adalah sebuah “bahasa” yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak”.

UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

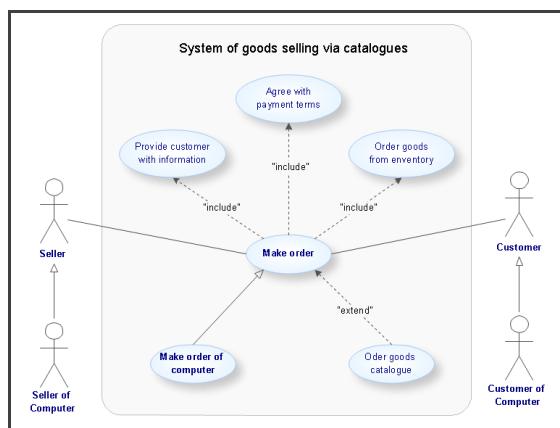
Seperti bahasa-bahasa lainnya, *UML* mendefinisikan notasi dan *syntax/semantik*.

Notasi *UML* merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan *UML syntax* mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan.

Unified Modeling Language (UML) akan mendefinisikan diagram-diagram sebagai berikut :

a. *Use case diagram*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case diagram* dapat sangat membantu bila kita sedang menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. Berikut ini adalah contoh usecase diagram :



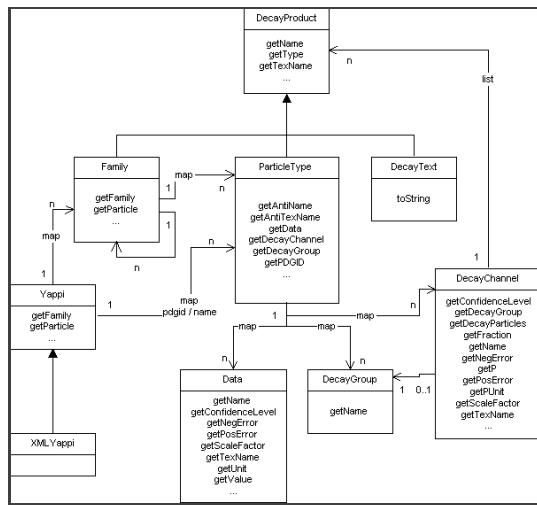
Gambar 1. Contoh *Usecase Diagram*

Sebuah *use case* dapat meng-*include* fungsionalitas *use case* lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa *use case* yang di-*include* akan dipanggil setiap kali *use case* yang meng-*include* dieksekusi secara normal. Sebuah *use case* dapat di-*include* oleh lebih dari satu *use case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang *common*.

b. Class diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (*atribut/properti*) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

Berikut ini adalah contoh dari *class diagram* :

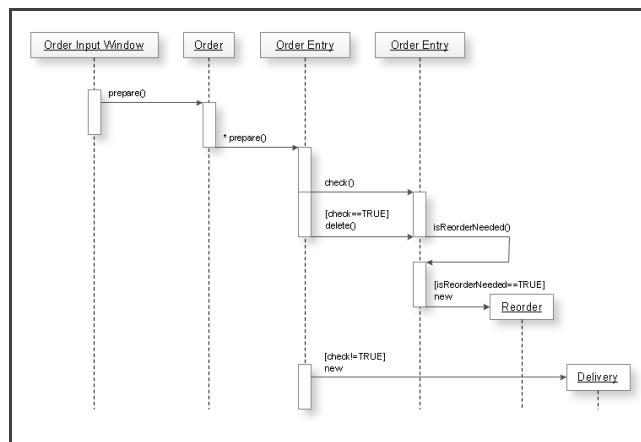


Gambar 2. Contoh *Class Diagram*

c. Sequence diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara *internal* dan *output* apa yang dihasilkan. Berikut ini adalah contoh dari *sequence diagram* :

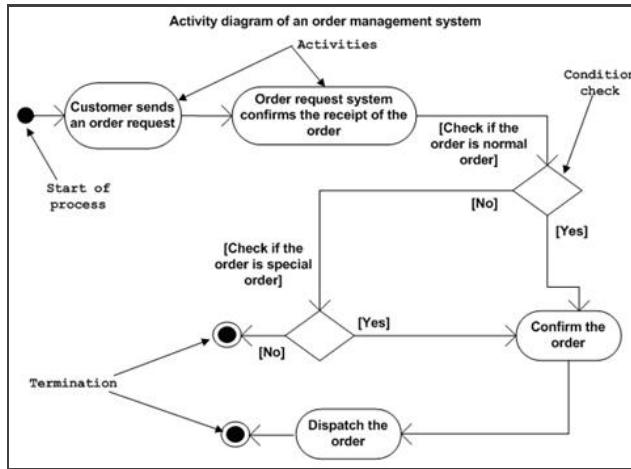


Gambar 3. Contoh *Sequence Diagram*

d. Activity Diagram

Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika *procedural*, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi

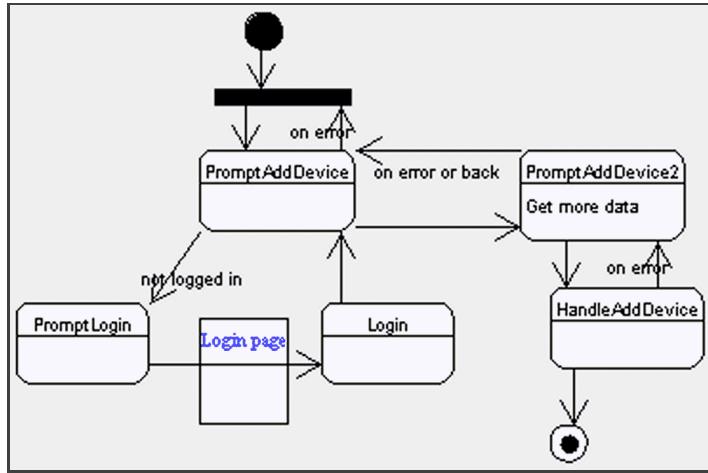
diagram alir adalah diagram ini mendukung *behavior parallel*. Berikut ini adalah contoh dari *activity diagram* :



Gambar 4. Contoh *Activity Diagram*

e. *State Diagram*

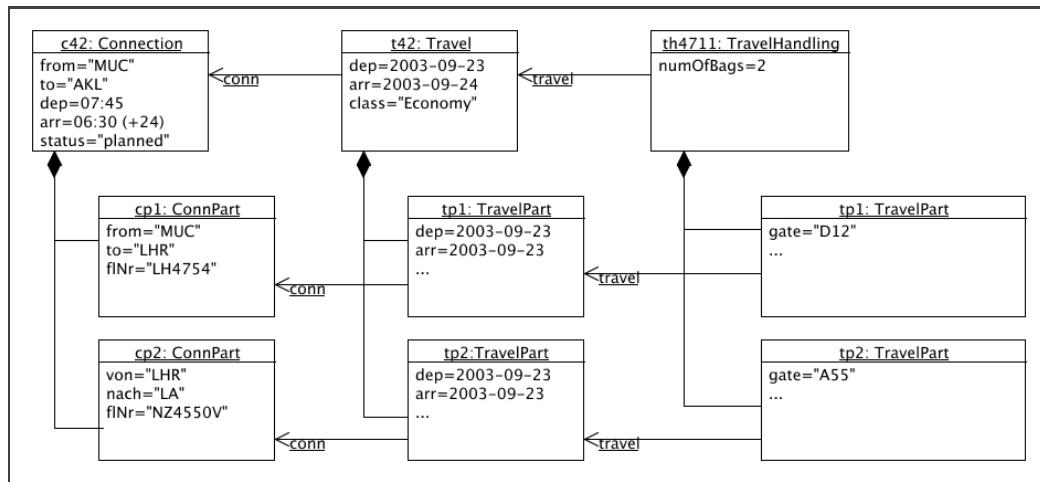
State diagram atau sering disebut dengan *state machine* diagram adalah teknik yang umum digunakan untuk menggambarkan *behavior* sebuah sistem. berbagai bentuk *state diagram* telah ada sejak tahun 1960-an dan teknik berorientasi objek yang paling awal mengadopsinya untuk menampilkan *behavior*. Dalam pendekatan berorientasi objek, digambarkan sebuah *state machine* diagram untuk sebuah *class* tunggal untuk menunjukkan *behavior* seumur hidup sebuah objek tunggal. Berikut ini adalah contoh *state diagram* :



Gambar 5. Contoh State Diagram

f. Object Diagram

Sebuah *object* diagram merupakan sebuah gambaran tentang objek-objek dalam sebuah sistem pada satu titik waktu. Karena lebih menonjolkan perintah-perintah daripada *class*, *object* diagram lebih sering disebut sebagai sebuah diagram perintah. Berikut ini contoh dari *object* diagram :

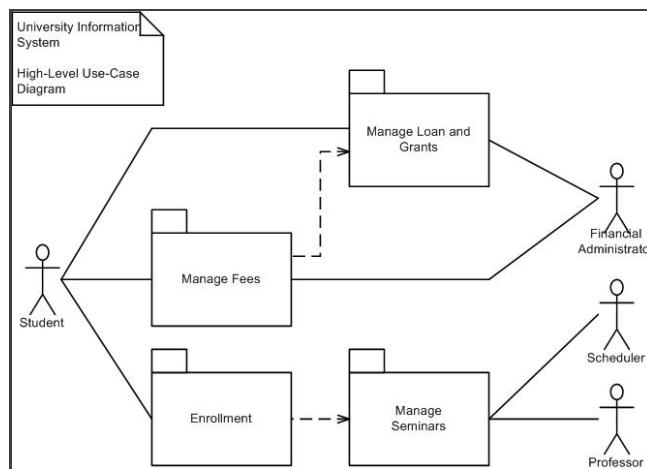


Gambar 6. Contoh *Object* Diagram

g. Package Diagram

Class menunjukkan bentuk dasar penyusunan sebuah sistem berorientasi objek. Meskipun *class* sangat berguna, namun tetap membutuhkan sesuatu yang lebih untuk menyusun sistem-sistem yang besar, yang mungkin terdiri dari ratusan *class*. Sebuah *package* adalah sebuah bentuk pengelompokan yang memungkinkan untuk mengambil setiap bentuk di *UML* dan mengelompokkan elemen-elemennya dalam tingkatan unit yang lebih tinggi.

Kegunaannya yang paling umum adalah untuk mengelompokkan *class*. Setiap *package* mewakili sebuah *namespace* artinya setiap *class* harus memiliki sebuah nama unik di dalam *packager*-nya. Berikut adalah contoh dari *package* diagram :

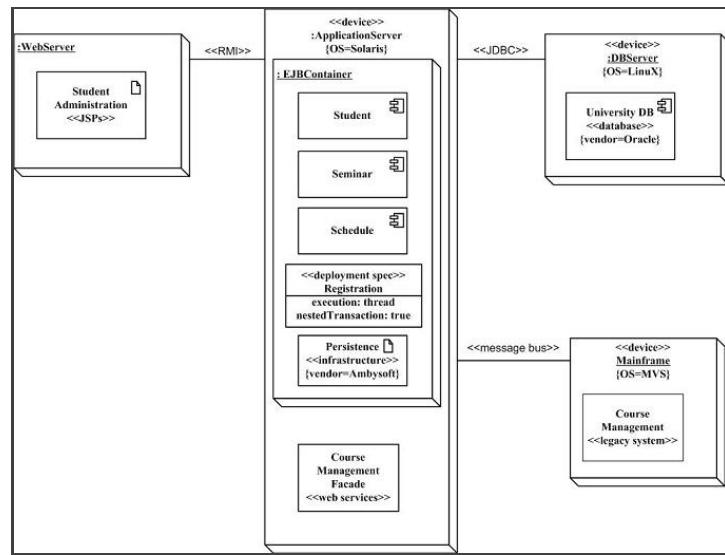


Gambar 7. Contoh *Package Diagram*

Package merupakan kumpulan dari *class*. Penggambaran diagram Package mirip dengan simbol folder dalam Microsoft Windows. Salah satu manfaat package adalah kemampuannya untuk digunakan pada component lainnya.

h. Deployment Diagram

Deployment diagram menunjukkan susunan fisik sebuah sistem, menunjukkan bagian perangkat lunak mana yang berjalan pada perangkat keras mana. Hal utama dari diagram tersebut adalah pusat-pusat yang dihubungkan oleh jalur komunikasi. Sebuah pusat adalah sebuah titik yang dapat mengumpulkan beberapa perangkat lunak. Pusat-pusat mempunyai dua bentuk. Sebuah alat adalah perangkat keras, alat ini dapat berupa sebuah *computer* atau perangkat keras yang lebih sederhana yang terhubung pada sebuah sistem. Berikut ini adalah contoh dari *deployment* diagram :

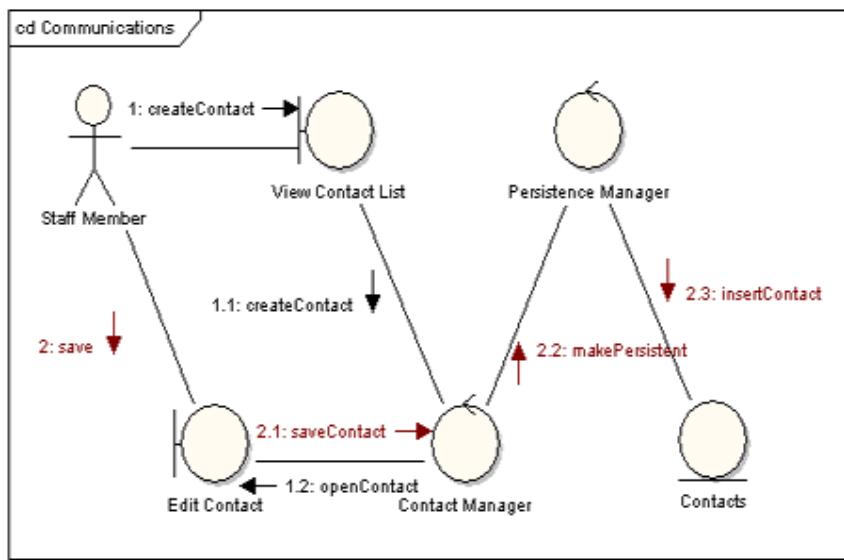


Gambar 8. Contoh *Deployment Diagram*

i. *Communication Diagram*

Communication diagram macam dari *interaction* diagram memberi tekanan pada hubungan data antar partisipan yang berbeda dalam sebuah interaksi. *Communication* diagram tidak menggambarkan setiap partisipan sebagai sebuah garis alir dan menunjukkan pesan-pesan dengan arah vertikal seperti yang

dilakukan *sequence* diagram namun memungkinkan untuk menempatkan partisipan-partisipan secara bebas untuk menggambar hubungan yang menunjukkan bagaimana partisipan berhubungan dan menggunakan nomorisasi untuk menunjukkan bagian dari pesan-pesan. *Communication diagram* sejenis dengan diagram interaksi, yang lebih menekankan pada link data diantara bermacam-macam participant pada interaksi tersebut. Berikut ini gambar contoh dari *communication diagram* :



Gambar 9. Contoh *Communication Diagram*

Dari berbagai macam diagram *UML* diatas, peneliti hanya menggunakan 3 diagram yaitu *Usecase Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram* karena *Usecase Diagram* digunakan peneliti untuk memodelkan *behavior* atau tingkah laku sistem terhadap *user*. *Sequence Diagram* akan membantu untuk mendeskripsikan tiap *usecase* yang digunakan, dan *Activity Diagram* akan memodelkan alur kerja sistem yang akan dibangun. Tidak ada orang bahkan para

pembuat *UML* mengerti atau menggunakan semuanya. Kebanyakan orang menggunakan sebagian kecil *UML* dan bekerja menggunakannya karena tidak semua diagram *UML* dapat kita gunakan dan cocok dengan pengembangan sistem kita. Salah satu cara memilih diagram yang pas untuk sistem yang akan kita bangun adalah dengan melakukan eksperimen dengan diagram-diagram tersebut dan lihat seberapa mereka berguna untuk sistem kita. Jangan takut untuk membuang apa saja yang tampaknya tidak berguna bagi sistem yang akan kita bangun.

5. *Joomla 2.5.8*

Content Management System (CMS) yang digunakan untuk membangun sistem informasi pengawas ini ialah joomla. Menurut H.Heri Istiyanto, S.Si bahwa

:

“*Joomla!* adalah Sistem manajemen konten (SMK atau CMS) yang bebas dan terbuka (*free opensource*) ditulis menggunakan PHP dan basisdata *MySQL* untuk keperluan di *internet* maupun *intranet*. *Joomla!* terdiri dari 3 elemen dasar, yaitu *server web* (*webserver*), skrip PHP dan basisdata *MySQL*. *Server web* diasumsikan terhubung dengan *Internet/Intranet* yang berfungsi sebagai penyedia layanan situs. Skrip PHP terdiri dari kode program dalam bahasa PHP dan basisdata merupakan tempat penyimpanan konten”.

Joomla menggunakan *Apache* sebagai *server web* dan *MySQL* untuk basisdatanya. Paket *Joomla!* terdiri dari beberapa bagian yang terpisah dan termodul yang sangat fleksibel, dapat dengan mudah dikembangkan dan diintegrasikan. Dikutip dari berita *online* (<http://www.edukasi.kompasiana.com>) ditulis bahwa *Joomla* adalah *CMS* fenomenal dimana pada versi 1.5 mampu berjaya sebagai *software* untuk pembuatan *website* berbasis *CMS*, untuk terus melanjutkan evolusinya *Joomla* merilis versi 1.6 dan 1.7 untuk menggantikan

Joomla versi 1.5. Dikatakan oleh *Joomla* bahwa versi 1.6 dan 1.7 hanya merupakan versi transisi dari *Joomla* versi 1.5 menuju *Joomla* 2.5. Beberapa fitur terbaru dari *Joomla* versi 2.5 adalah :

a. *Smart Search* (Pencarian Pintar)

Joomla 2.5 menyadari bahwa seseorang datang ke sebuah *website* untuk menemukan informasi yang terkandung di dalam *content*, pada versi ini *developer* nya memberikan fitur pencarian *content* yang lebih akurat dan *contextual* untuk memuaskan pengunjung yang mencari suatu informasi.

b. Penggunaan *Platform* Yang lebih Luas

Joomla 2.5 memberikan kebebasan bagi penggunanya dalam memilih *platform* untuk menjalankan sistem *Joomla*, jika pada versi sebelumnya *Joomla* dapat tampil sempurna pada *hosting linux* dengan *MySQL* sebagai *data base* nya, meski tetap dapat berjalan pada *hosting Windows* namun ada keterbatasan. Pada versi terbaru ini *team developer* nya memberikan ruang bagi pengguna *SQL Server* yang berjalan pada *hosting* berbasis *Windows* dari *Microsoft*. Dilengkapi juga dengan *driver PostgreSQL* dan *Oracle* makin membuat *Joomla* disenangi oleh penggunanya.

c. Penambahan Fitur *Captcha*

Menyadari aksi *spam* yang tidak menyenangkan para pengguna *Joomla*, maka pada versi 2.5 penggunanya tidak perlu repot-repot lagi harus menginstal *extension captcha* karena sudah secara otomatis diberikan oleh sistem untuk mencegah *spamer* membanjiri *email*.

d. Dukungan Multiple Bahasa

Mengingat *Joomla* sudah sangat populer dan digunakan dibanyak negara tentunya memang memerlukan dukungan *multiple* bahasa, pada versi 1.5 untuk dapat menggunakan *multiple* bahasa harus menginstal *extension* dan melakukan serangkaian pensettingan yang kadang membuat repot bagi yang tidak terbiasa. Pada versi 2.5 ini *Joomla* memberikan dukungan *multiple* bahasa untuk mempermudahkan penggunanya.

6. Teknik Pengujian

Untuk dapat mengukur kualitas suatu perangkat lunak secara kuantitatif, dalam bentuk angka-angka yang mudah dipahami, perlu ditentukan *parameter* atau atribut pengukuran. Faktor kualitas perangkat lunak menurut Hewlett-Packard (1987) seperti yang dikutip Roger S. Pressman (2002 : 614) yang disingkat dengan *FURPS* (*Functionality, Usability, Reliability, Performance* dan *Supportability*). Faktor kualitas *FURPS* menentukan atribut dari lima faktor utama tersebut, yaitu :

a. *Functionality*

Aspek *functionality* dinilai melalui evaluasi bentuk himpunan dan kemampuan program, generalitas fungsi-fungsi yang disampaikan, dan keamanan keseluruhan sistem. *Stress Testing* termasuk dalam penilaian aspek *functionality*. Kemampuan abnormal atau batas kemampuan sebuah software terutama berbasis web harus dilakukan sebuah pengujian karena akan mempengaruhi aspek *functionality* dan *performance* suatu perangkat lunak. Sehingga kita mengetahui batas kemampuan yang dapat dilakukan oleh sebuah web sebelum mengalami *error*.

Pada penelitian ini aspek *functionality* diujikan oleh ahli media dengan kuesioner *web standards checklist* dari Russ Weakley. Sedangkan *Stress Testing* diuji oleh peneliti sendiri dengan menggunakan *software Webstress Tool 7.0*.

b. *Usability*

Usability adalah atribut kualitas yang digunakan untuk menilai seberapa mudah *user interface* suatu produk untuk digunakan. Kata *usability* juga mengacu pada metode untuk meningkatkan kemudahan penggunaan selama proses desain. *Usability* didefinisikan oleh lima kualitas komponen (Nielsen, 2003):

1) *Learnability*

Ukuran sejauh mana *user interface* dapat dipelajari dengan cepat dan efektif. Terdapat lima komponen dari *learnability* :

- a) *Familiar*
- b) Konsisten
- c) *General*
- d) Terprediksi
- e) Simpel

2) *Efficiency*

Berhubungan dengan seberapa cepat pengguna menyelesaikan tugas setelah pengguna belajar menggunakan sistem. *Efficiency* berkaitan dengan jumlah sumberdaya yang diproses dan kode yang diperlukan oleh program untuk menjalankan fungsinya. Tingkat *efficiency* sebuah *system* dapat dilihat dengan dua indikator yaitu :

- a) *Time Behavior*

Berkaitan dengan waktu yang diperlukan oleh *system* untuk menjalankan fungsinya dengan baik.

b) *Resource Behavior*

Berkaitan dengan sumber daya yang diperlukan oleh sistem untuk menjalankan fungsinya.

Effeciency merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan untuk mengembangkan sistem yang handal. Pemakaian *resource* yang tidak efisien seperti penggunaan algoritma yang tidak tepat akan menyebabkan kinerja dari sistem itu menjadi lamban. Untuk mengetahui baik atau tidaknya sistem yang berbasis *web* dari segi *efficiency*, dapat diketahui dari *load time* website tersebut.

Load time website adalah waktu yang diperlukan oleh *browser* untuk menampilkan *website* secara keseluruhan. Kepuasan pengunjung sangat ditentukan oleh *load time* yang dimiliki oleh sebuah *website*.

Sistem yang bagus memiliki *load time* yang lebih sedikit sehingga pengunjung tidak membutuhkan waktu terlalu lama untuk memperoleh informasi. *Load time* yang terlalu lama akan membuat pengunjung meninggalkan dan tidak akan kembali lagi ke web tersebut. Sebuah penelitian online menyebutkan bahwa 75% pengunjung tidak akan kembali lagi ke sebuah *web* yang *load time*-nya lebih dari empat detik.

3) *Memorability*

Pengguna dapat mengingat konteks kegunaan dari setiap *user interfaces* ketika kembali menggunakan sistem. Sistem dapat dikatakan *memoribility* jika penggunaan sistem mudah diingat. Kemampuan sistem untuk mudah diingat, baik

dari sisi fitur atau menu-menu yang ada maupun cara pengoperasiannya. menjelaskan tentang tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem dengan baik, setelah beberapa lama tidak menggunakannya.

4) *Errors*

Sistem terhindar dari kesalahan *user interfaces* dan dapat segera diperbaiki ketika terjadi kesalahan. Perlindungan dan pertolongan kepada pengguna terhadap kondisi dan situasi yang tidak diinginkan dan berbahaya ketika mengoperasikan sistem, misalnya:

- a) Menu *help* untuk memberi solusi
- b) Konfirmasi penghapusan berkas

5) *Satisfaction*

Berhubungan dengan kepuasan dari penggunaan *user interface*. Konsep dasar dari kepuasan terletak pada program dapat bekerja sesuai dengan cara berpikir pengguna. Menunjuk kepada suatu keadaan dimana pengguna merasa puas setelah menggunakan sistem tersebut karena kemudahan yang dimiliki oleh sistem. Semakin pengguna menyukai suatu sistem, secara implisit mereka merasa puas dengan sistem yang dimaksud.

c. *Reliability*

Reliability (Keandalan), tingkat kemampuan program yang diharapkan dapat menampilkan fungsi yang dimaksud dengan presisi yang ditetapkan. *Reliability* juga dapat dikatakan keajegan/konsistensi dari suatu pengukuran ke pengukuran

lainnya. Pengertian tersebut tidak lepas dari pernyataan kshirasagar (2010: 10) yang menyatakan bahwa *software reliability* dapat diartikan sebagai kemungkinan terjadinya kegagalan dalam pengoperasian *software* dalam kurun waktu serta lingkungan yang telah ditetapkan. Lingkungan yang dimaksud di sini adalah tempat di mana *software* tersebut dijalankan. Jadi, mengacu pada perangkat keras dan *platform* yang digunakan untuk menjalankan *software* tersebut.

Tingkat *reliability* dari sebuah sistem tergantung pada jumlah *input* yang menyebabkan terjadinya kegagalan dalam pengoperasian yang dapat diamati oleh *user* yang menggunakan sistem itu. Untuk mengukur tingkat *reliability* dari sebuah *software* dapat menggunakan *random test*. Program dikatakan *reliable* atau handal bila program :

- 1) Dapat berjalan dengan baik
- 2) Tidak mudah *hang*, *crash* atau berhenti pada saat pengoperasian.

Kehandalan program juga dinilai dari seberapa jauh dapat tetap berjalan meskipun terjadi kesalahan pada pengoperasian (*error tolerance*). Pengguna memerlukan *feedback* sesuai dengan kondisi sistem (termasuk berapa lama pengguna harus menunggu, dll). *Reliability* memiliki 2 aspek yaitu :

- a) *Stabilitas (Stability)*
adalah konsisten hasil pengukuran ke pengukuran lainnya oleh seorang pengamat, terhadap subyek penelitian yang sama dengan instrumen yang sama.
- b) *Kesamaan (Equivalence)*

adalah konsistensi antara hasil pengukuran seorang pengamat dan hasil pengukuran oleh pengamat lainnya, terhadap subyek sams dan dengan instrumen yang sama. *Reliability* dapat diukur melalui:

(1) *Availability*

Prosentase jarak waktu tertentu yang digunakan sistem

(2) *Mean time between failure*

Jumlah total layanan waktu dibagi oleh total jumlah kesalahan

(3) *Failure on demand*

Kemungkinan bahwa sistem tidak dapat dijalankan yang memungkinkan terjadi kegagalan

(4) *Support activity*

Jumlah laporan kesalahan yang telah diproses dan dihasilkan

d. *Performance*

Software yang dibangun harus memiliki *performance* yang tinggi ,walaupun digunakan untuk beberapa *user* (pengguna). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan software WAPT (*Web Application Perfomance Testing*) untuk melakukan pengujian web pada aspek *performance*. Dalam pengujian ini, dilakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh jumlah dan ukuran dokumen file terhadap kecepatan akses pada *website*.

e. *Supportability*

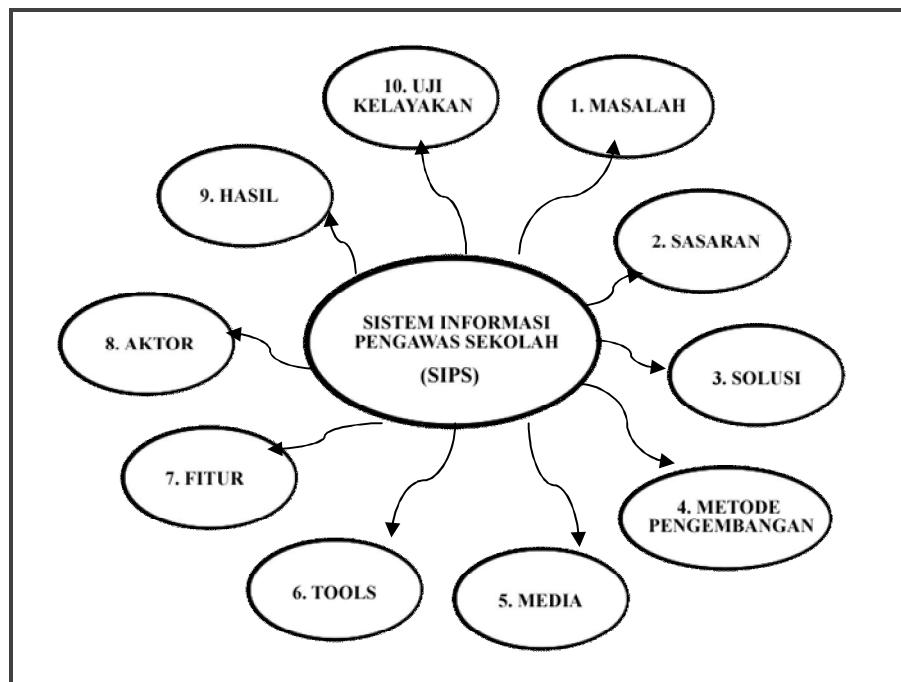
Merupakan kombinasi kemampuan untuk memperpanjang program, kemampuan adaptasi dan kemampuan layanan (ketiga atribut ini merepresentasikan *–maintainability*) sebagai tambahan untuk kemampuan ujicoba, kesesuaian, kemampuan penyusunan (kemampuan untuk mengorganisir dan mengatur elemen-elemen penyusunan *software*), kemudahan dengan apa sistem dapat diinstalasi dan kemudahan dengan apa masalah-masalah dapat dialokasikan.

B. Kerangka Pikir

Kerangka pikir yang berisikan gambaran logis bagaimana variable-variabel saling berhubungan (berkorelasi). Kerangka pemikiran menjelaskan konstelasi hubungan antar variabel yang akan diteliti. Korelasi hubungan tersebut idealnya dikuatkan oleh teori atau penelitian sebelumnya. Dalam menyusun kerangka pemikiran, penyajiannya dimulai dari variabel yang mewakili masalah penelitian. Teori yang telah dikembangkan dalam rangka memberi jawaban terhadap pendekatan pemecahan masalah yang menyatakan hubungan antar variabel berdasarkan pembahasan teoritis.

Perlu dijelaskan bahwa tidak semua penelitian memiliki kerangka pikir. Kerangka pikir pada umumnya hanya diperuntukkan pada jenis penelitian kuantitatif. Untuk penelitian kualitatif kerangka berpikirnya terletak pada kasus yang selama ini dilihat atau diamati secara langsung oleh penulis. Sedangkan untuk penelitian tindakan kerangka berpikirnya terletak pada refleksi, baik pada peneliti maupun pada partisipan. Sistem informasi ini akan digunakan sebagai

salah satu media alternatif komunikasi antara pengawas sekolah dan sekolah yang dibinanya. Pembuatan sistem informasi ini melalui beberapa tahapan, yaitu analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Agar pembangunan sistem informasi pengawas sekolah (SIPS) ini berjalan lancar dan runut maka segala kebutuhan yang akan dilakukan membutuhkan sebuah peta/diagram. Berikut ini adalah *Mapping Development* dari Sistem Informasi Pengawas Sekolah (SIPS) :



Gambar 10. SIPS *Mapping Development*

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah belum adanya media komunikasi *online* yang membantu mengefektifkan komunikasi antara

pengawas dan sekolah. Media ini dibutuhkan karena jumlah pengawas yang minim dan tidak sepadan dengan jumlah sekolah yang harus dibinanya. Sehingga kinerja pengawas tidak dapat optimal dan seringkali informasi yang ada pada pengawas tidak tersampaikan dengan maksimal kepada sekolah serta pembinaan yang terbatas terhadap sekolah.

2. Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah :

- a. Pengawas sekolah
- b. Guru
- c. Kepala Sekolah

3. Solusi

Alternatif solusi yang ditawarkan adalah pembangunan sistem informasi pengawas sekolah berbasis *website* menggunakan *software Joomla 2.5.8*

4. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah model *Research and Development* (R&D). Sedangkan metode pengembangan *website* yang digunakan adalah metode *Prototyping*.

5. Media

Media yang digunakan adalah berbasis *Website*.

6. Tools

Tools yang digunakan dalam membangun sistem informasi pengawas sekolah (SIPS) adalah :

- a. *Joomla 2.5.8*
- b. *Database Server MySQL*
- c. *Web server Apache*
- d. *Macromedia Fireworks MX 2004*
- e. *WAPT 8.0*
- f. *Webstress Tool 7.0*

7. Fitur Sistem

Fitur yang ditawarkan untuk membantu mengoptimalkan kinerja pengawas dalam sistem informasi ini adalah :

- a. *Upload File*
- b. *Download File*
- c. *Chat/Comment*
- d. *Forum*
- e. *Add, Edit, Update, Delete*
- f. *Filtering Upload File*
- g. *Sign Up User*
- h. *Login-Logout*

8. Aktor

Aktor dalam sistem informasi ini ialah :

- a. *Admin*

Yang berperan sebagai admin disini ialah pengawas sekolah.

- b. *User*

Yang berperan sebagai *user* disini ialah seluruh pengguna yang mendaftarkan dirinya sebagai *user* dalam sistem dengan cara *sign up*.

c. *Guest*

Merupakan seluruh pengunjung sistem yang tidak mendaftarkan dirinya sebagai *user*.

9. Hasil

Hasil pembangunan sistem informasi pengawas sekolah diharapkan sesuai dengan rancangan awal UML yang telah dibuat dan memenuhi uji kelayakan untuk selanjutnya dapat diimplementasikan pada *user*.

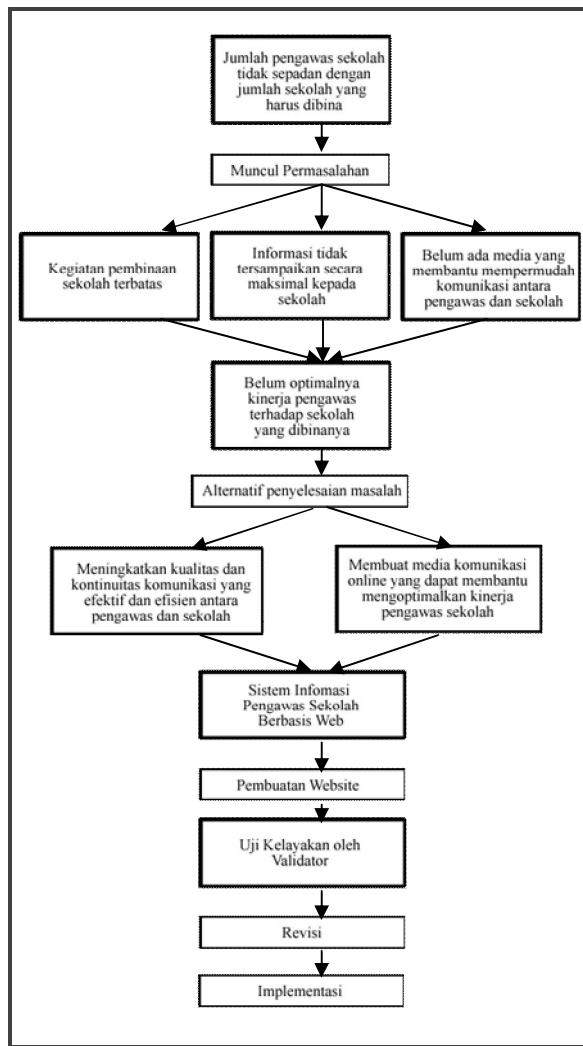
10. Uji kelayakan

Uji kelayakan merupakan salah satu tahap penting dalam pembangunan sistem ini. sebelum di implementasikan pada user yang sebenarnya sistem harus dapat lolos melalui pengujian terlebih dahulu baru kemudian setelah dinyatakan layak maka sistem dapat digunakan oleh user sebagaimana mestinya. Uji kelayakan sistem dapat dilakukan dengan menggunakan ahli media maupun menggunakan software uji.

Proses pengujian ini dilakukan dengan mencakup 4 aspek yaitu *Stress Testing*, *Usability*, *Perfomance*, dan *Portability*. Stress Testing diuji oleh peneliti dengan menggunakan software *Webstress Tool 7.0*. Aspek *Usability* diuji dengan mengumpulkan data terlebih dahulu dari *user* dengan menggunakan Kuesioner *IBM Usability* Jr. Lewis. Aspek *Perfomance* diuji oleh peneliti dengan menggunakan software *WAPT 8.0*. Sedangkan aspek *portability* diuji oleh peneliti dengan mencoba membuka dan mengakses *web*

dari Google Chrome, Mozilla Firefox, Nokia Mobile, Blackberry, dan Android Mobile.

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian ini diawali dengan adanya permasalahan yang muncul sehingga diperlukan alternatif penyelesaian masalah. Adapun penyelesaian masalah adalah dengan membuat sebuah sistem informasi pengawas sekolah berbasis *website*

dengan menggunakan *Software Joomla 2.5.8*. Setelah *website* dibuat dilakukan uji kelayakan terhadap sistem yang telah dibuat oleh validator ahli yang ditunjuk, kemudian setelah dilakukan uji kelayakan dilanjutkan dengan revisi kemudian implementasi.

C. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian relevan dengan penelitian ini antara lain :

1. Pengembangan Sistem Informasi Akreditasi Untuk Mendukung Pengawasan Mutu Institusi Pendidikan Tenaga Kesehatan Pada Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah oleh Lusina Siwi .L dalam thesisnya di Universitas Diponegoro pada tahun 2006. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Merancang sistem informasi akreditasi yang dapat mendukung pengawasan mutu institusi diknakes pada Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah dengan akurat , lengkap dan mudah diakses. Hasil yang didapat dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibangun mendukung pengawasan mutu institusi diknakes dengan merancang suatu program aplikasi untuk memudahkan dalam pengolahan data hasil akreditasi dan pengaksesan data yang berkaitan dengan proses akreditasi.
2. Pengembangan Sistem Administrasi *Online* di Sekolah oleh Siti Rochaniah. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Gemuh . Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat dipergunakan dalam mengelola administrasi sekolah sehingga memudahkan warga sekolah khususnya guru, karyawan, serta kepala sekolah. Temuan penelitian ini menginformasikan

bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan manajerial dalam Sistem Informasi dan kualitas staf adminisrasi terhadap upaya meningkatkan kualitas administrasi sekolah sebesar 67%, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara pemanfaatan Teknologi Informasi berbasis komputer terhadap upaya meningkatkan kualitas administrasi sekolah sebesar 65,5%, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan manajerial dalam Sistem Informasi, kualitas staf administrasi dan pemanfaatan teknologi informasi berbasis komputer secara bersama-sama berpengaruh terhadap kualitas administrasi sekolah sebesar 76,6%, terdapat perbedaan yang nyata kualitas administrasi sekolah menurut tipe kelompok sekolah yang berbeda-beda kecuali antara tipe sekolah Bisnis dan Manajemen dengan tipe sekolah Pariwisata, Seni dan Kerajinan, sedangkan jika dilihat dari segi perbedaan status sekolah negeri dan swasta di dapat hasilnya tidak adanya perbedaan yang nyata antara keduanya, serta terdapat kesesuaian secara signifikan antara kelompok dengan menggunakan standarisasi hasil penelitian dan standarisasi dari diknas kota Madya Bandung.

3. Pengembangan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Menggunakan *PHP* dan *MySQL* oleh Novan Yoga Rochsianto. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Nganjuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: dalam pembuatan sistem informasi ini sudah melalui beberapa tahapan sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan yaitu: (1) tahap identifikasi potensi dan masalah, analisis kebutuhan dan pengumpulan data, desain sistem, implementasi sistem, validasi sistem, revisi sistem, uji coba sistem, revisi

sistem kedua. (2) hasil uji kelayakan aspek functionality, reliability, dan efficiency sudah sesuai dengan kelayakan pengujian aplikasi web dari Olsina dkk (2001) dan untuk aspek usability yang diujikan kepada alumni menunjukan nilai 3.69 dengan kriteria baik sesuai konversi pengolahan data skala 5, sehingga sistem informasi sudah layak untuk diimplementasikan di sekolah.

4. Pengembangan Sistem Informasi Program Pencegahan, Pemberantasan Penyalahgunaan Dan Peredaran Gelap Narkoba (P4GN) Berbasis Web Untuk Mendukung Koordinasi Di Badan Narkotika Provinsi (BNP) Jawa Tengah oleh Hery Suprapto dalam tesisnya di Universitas Diponegoro, Semarang pada tahun 2008. Penelitian tersebut menghasilkan sistem informasi P4GN untuk mendukung koordinasi di BNP Jateng. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif kuantitatif. Pengembangan sistemnya berdasarkan langkah-langkah FAST (*Framework for the application of systems techniques*). Desain penelitian ini adalah *one group pre test post test*. Subyek penelitian adalah Kalakhar dan Wakalakhar BNP Jateng, Ketua dan Wakil Sekretariat BNP, Koordinator Satgas dan Satgas BNP, Petugas sistem informasi dan anggota BNP lainnya. Variabel penelitian ini adalah relevansi, keakuratan, ketepatan waktu, kelengkapan dan kemudahan akses. Analisis data dilakukan dengan metode content analysis, analisis deskriptif dan analisis analitik.

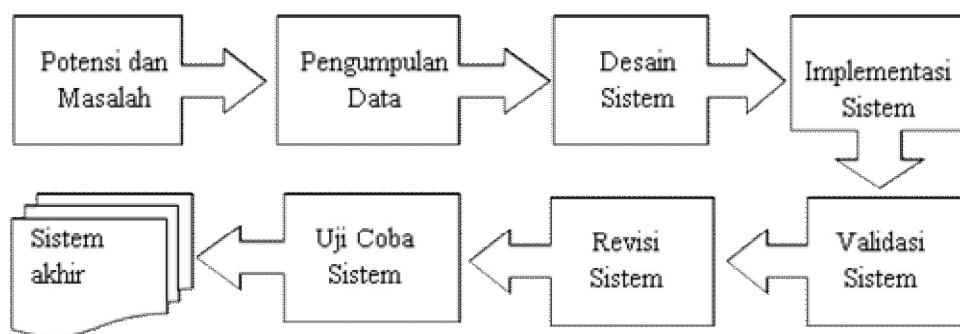
BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sugiyono (2011: 333), yang dimaksud dengan metode *research dan development* (*R & D*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kefektifan produk tersebut. Tujuan utama dari metode penelitian ini bukanlah untuk menghasilkan teori baru maupun menguji teori yang sudah ada, melainkan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada dan dapat bermanfaat bagi sasarannya.

A. Langkah – Langkah Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan berdasarkan metode penelitian dan pengembangan antara lain :



Gambar 12. Langkah-langkah Metode *Research and Development*

1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi potensi dan masalah yang dialami oleh pengawas sekolah. Selama ini model komunikasi yang telah ada dan dilakukan antara pengawas sekolah dengan pihak sekolah yang dibinanya yaitu masih menggunakan komunikasi langsung dan media *email*. Kekurangan dari model komunikasi langsung adalah keterbatasan waktu yang dimiliki oleh pengawas sekolah yang harus melayani 8-9 sekolah binaannya sehingga dirasa kurang optimal dan harus bertemu tatap muka. Sedangkan kekurangan dari media *email* yang selama ini telah digunakan ialah tidak langsung dapat ditanggapi apalagi jika bertumpukan dengan *email-email* lain, maka dari itu susah untuk memprioritaskan yang penting atau yang tidak. Untuk itu, diperlukan alternatif lain yang dapat digunakan baik dari guru dan kepala sekolah maupun pengawas sekolah yaitu media sistem informasi pengawas sekolah yang memiliki beberapa fitur yang mendukung kinerja pengawas dan menjawab segala kesulitan dan masalah yang ada yaitu dengan menambahkan fitur *chatting* sehingga masing-masing pihak dapat berkomunikasi secara langsung untuk berdiskusi atau bertanya jika ada permasalahan. Kemudian adanya fitur forum, *upload*, *download* informasi.

2. Analisis Kebutuhan dan Pengumpulan Data

Analisis pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan terhadap apa yang dibutuhkan oleh pengawas sekolah, kemudian melakukan analisis perangkat lunak seperti apa yang bisa memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengawas sekolah. Sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan melakukan sesi

wawancara langsung kepada pengawas sekolah yang bersangkutan. Kebutuhan *user* dalam sistem informasi pengawas sekolah ini adalah :

a. *News* (Berita terkini)

b. Akun *user*

c. *Upload file*

d. *Download File*

e. *Chatting*

f. Forum

3. Desain/Pemodelan Sistem

Pada tahap ini developer mulai membuat pemodelan *UML* untuk sistem informasi yang dibangun. Pemodelan *UML* yang disusun berupa *usecase diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. Dibawah ini merupakan detail pemodelan *UML* dari sistem informasi pengawas sekolah (SIPS) yaitu sbb :

a. *USECASE*

Merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* ini mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case diagram* menggambarkan kebutuhan (*requirements*) dengan melihat bagaimana sistem digunakan dan siapa penggunanya. Berikut ini adalah perancangan diagram *use case* dalam sistem informasi pengawas sekolah (SIPS) yang terdiri dari :

1) Aktor

Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu

sendiri, jadi walaupun *symbol* dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang. Berikut ini adalah aktor yang ada dalam sistem informasi pengawas sekolah ialah :

a) *Admin*

Admin adalah orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan seluruh data sehingga dapat disajikan sebagai informasi yang berguna bagi *user* dan *guest*. Dalam kasus ini *admin* adalah pengawas sekolah.

b) *User*

User dalam sistem informasi pengawas sekolah (SIPS) ini adalah seluruh pengguna sistem SIPS yang telah mendaftarkan akun (*sign up*) sebagai *user* dalam sistem.

c) *Guest*

Guest dalam sistem informasi pengawas sekolah ini adalah seluruh pengguna sistem (pengunjung) yang tidak mendaftarkan diri sebagai *user*.

2) *Use case*

Use case adalah representasi fungsionalitas atau layanan yang diberikan sistem kepada pengguna maupun pengelola sistem. Dalam sistem ini, terdapat beberapa *use case*, yaitu:

a) *Use case Guest*

Berikut ini beberapa perlakuan fungsional yang dapat dilakukan oleh *guest* dalam sistem yaitu :

(1) Melihat Tampilan Utama (*Main View*)

Guest dapat melihat tampilan utama dari sistem informasi pengawas sekolah setelah mengetikkan alamat *website SIPS* secara benar pada *browser*.

(2) *View News/Info*

Setelah berhasil masuk dalam *web SIPS*, *guest* dapat langsung melihat dan membaca *news/berita* dan informasi yang tersedia dan yang terbaru karena berita terbaru dari pengawas sekolah akan muncul pada urutan teratas. Setiap berita dan informasi tersedia fitur *comment* dibawahnya, sehingga setiap *guest* dapat berdistribusi mengomentari setiap berita dan informasi yang ada.

(3) *Download File*

Fitur menarik yang didapat oleh *guest* tanpa mendaftarkan diri sebagai *user* yaitu *guest* dapat melakukan *download* file yang ada pada sistem dengan mudah.

(4) *Guest Book*

Fitur *guest book* juga disediakan dalam sistem informasi ini guna mendapatkan masukan maupun kritikan yang membangun demi perkembangan sistem informasi ini. seorang *guest* dapat berdistribusi dalam fitur *guest book* ini.

(5) *Sign Up User*

Setiap *guest* memiliki kesempatan untuk membuat akun *user* SIPS. Pembuatan akun ini berfungsi agar *guest* dapat bergabung dalam fitur forum dan dapat meng-*upload* berita baru yang ia miliki (akan di-*filter* oleh *admin*). Sehingga antara pengawas dan guru maupun kepala sekolah di dalam sistem informasi ini bersifat mitra, saling tukar menukar dan memberi informasi terbaru yang ia miliki

b) *Use case user*

Berikut ini adalah beberapa perlakuan yang dapat dilakukan oleh *user* dalam sistem:

(1) *Melihat Tampilan Utama (Main View)*

User dapat melihat tampilan utama dari sistem informasi pengawas sekolah setelah mengetikkan alamat *website* SIPS secara benar pada *browser*.

(2) *View News/Info*

Setelah berhasil masuk dalam *web* SIPS, *user* dapat langsung melihat dan membaca *news/berita* dan informasi yang tersedia dan yang terbaru karena berita terbaru dari pengawas sekolah akan muncul pada urutan teratas. Setiap berita dan informasi tersedia fitur *comment* dibawahnya, sehingga setiap *user* dapat mengomentari setiap berita dan informasi yang ada.

(3) *Login*

Setelah berhasil melakukan *sign up*, *user* diwajibkan untuk melakukan proses *login* sebagai salah satu rangkaian langkah pembuatan akun *user* SIPS. Dalam melakukan proses *login* ini, user diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah dibuat dalam langkah *sign up* sebelumnya.

(4)

Download

Selain fitur-fitur diatas, *user* tentu dapat melakukan *download file* yang ada dalam sistem.

(5) *Add News*

User memiliki hak istimewa jika dibandingkan dengan *guest*, yaitu *user* dapat ikut menambahkan berita penting yang terkini pada sistem informasi pengawas sekolah yang tentunya harus melewati *filtering* terlebih dahulu oleh *admin*.

(6) *Upload File*

Selain menambahkan berita, *user* juga dapat meng-*upload file* pada sistem informasi pengawas sekolah yang tentunya nanti dapat diakses oleh seluruh pengguna sistem (*with admin filtering*).

(7) *Forum*

Setelah melakukan pendaftaran dan telah mendapatkan ID, maka *user* dapat mengikuti fitur forum pada sistem informasi ini. fitur forum ini berguna membantu para pengguna saling berdiskusi satu sama lain, sehingga sistem ini dirasa lebih dinamis dan bermanfaat bagi pengguna khususnya para guru, kepala sekolah, dan pengawas sekolah.

(8) *Chatting*

Selain fitur forum, *user* juga difasilitasi dengan fitur *chatting* yang dapat membantu *user* untuk melakukan komunikasi yang lebih efektif kepada *user* lain maupun kepada pengawas sekolah

(9) *Guest Book*

User juga dapat berpartisipasi dalam memberi masukan maupun kritikan membangun demi perkembangan sistem ini dengan menulisnya pada *guest book*.

c) *Use case admin*

(1) *Login*

Login merupakan salah satu prosedur yang harus dilakukan oleh seorang *admin* sebelum melakukan akses pengolahan data sistem SIPS ini. *Login* memiliki atribut *username* dan *password*.

(2) *View Administrator Home*

Administrator Home merupakan tampilan utama yang dapat diakses oleh *admin* setelah melakukan *login*.

(3) *Notifications*

Fitur ini digunakan sebagai daftar *notif* ketika ada permintaan *upload* masuk dari *user*. *user* yang akan meng-*upload* segala informasi akan di-*filter* terlebih dahulu oleh *admin*, maka dari itu *notifications* ini berguna untuk *admin* mengetahui daftar permintaan *upload* tersebut. Dan *admin* berhak untuk melakukan *confirm* maupun *dismiss* permintaan tersebut.

(4) Menambahkan Data

Admin dapat menambahkan data kedalam sistem sesuai dengan kebutuhan informasi yang diperlukan oleh *user*.

(5) *Upload*

Admin dapat melakukan *upload* data maupun file informasi kedalam sistem dan dapat langsung diakses oleh *user*.

(6) *Download*

Admin dapat melakukan *download* data dari *user* sebagai kebutuhan maupun kepentingan *admin*(pengawas sekolah).

(7) Mengubah Data

Admin dapat melakukan *edit* data untuk keperluan perbaharuan ataupun membetulkan suatu kesalahan informasi yang tersajikan. Sehingga informasi yang ditampilkan kepada *user* adalah informasi benar, akurat, dan *terupdate*.

(8) Menghapus Data

Admin dapat melakukan proses penghapusan data. Data yang sudah tidak diperlukan akan mengganggu dan merugikan *user*, sehingga *admin* perlu terus melakukan *monitoring* dan menghapus data yang sudah tidak diperlukan lagi.

(9) Melihat Data

Admin dapat menampilkan data dan melihat seluruh data yang ada di sistem informasi pengawas sekolah ini sesuai dengan kebutuhannya.

(10) Forum

Admin dapat masuk dan melakukan akses terhadap fitur forum yang ada pada SIPS.

3) *Relationship*

Hubungan antara aktor dengan *use case* serta antar *use case* yang terjadi di dalam sistem, yaitu :

- a) Aktor disini ialah *user* dan *admin*. *Admin* dapat mengakses langsung *usecase* *login*, menambah data, mengedit data, menghapus data, menampilkan dan mencetak. Sedangkan *user* hanya dapat mengakses beberapa *usecase* yang diperbolehkan yaitu *usecase* memilih, men-download, melihat, dan mengupload informasi yang dibutuhkannya.

b) Generalisasi yaitu hubungan “*is a*”. Untuk *admin*, *usecase* mengolah data memiliki hubungan generalisasi dengan *usecase* menambah data, meng-edit data, dan menghapus data.

c) *Include* yaitu suatu *usecase* dapat diakses namun harus melewati *usecase* lainnya. Dalam sistem ini yaitu :

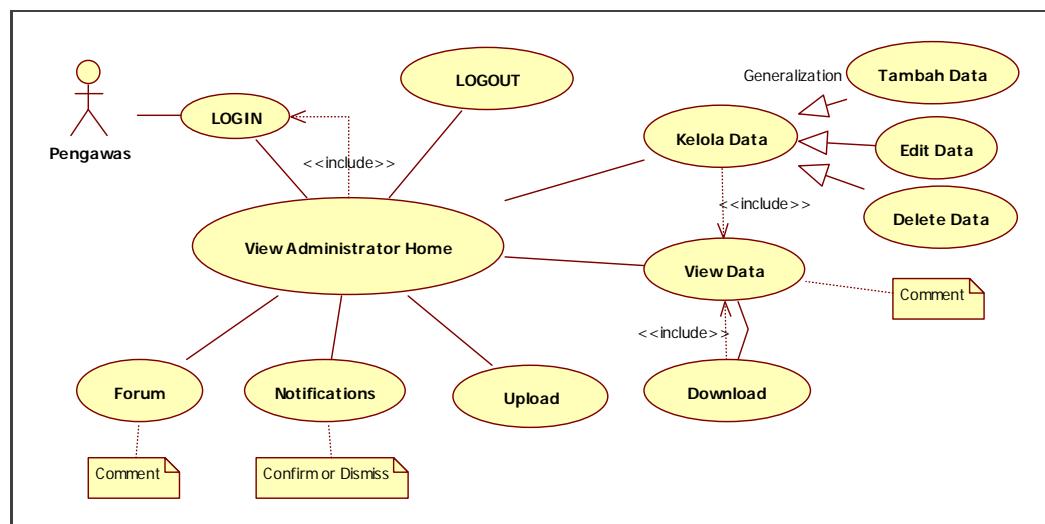
(1) *usecase* men-*download* informasi *include* *usecase* menampilkan informasi, artinya kita tidak dapat men-*download* informasi sebelum kita menampilkan informasi terlebih dahulu

(2) *usecase* mengolah data *include* *usecase* *login*, artinya *admin* tidak bisa mengolah data sebelum admin melakukan login terlebih dahulu.

4) *Usecase* diagram

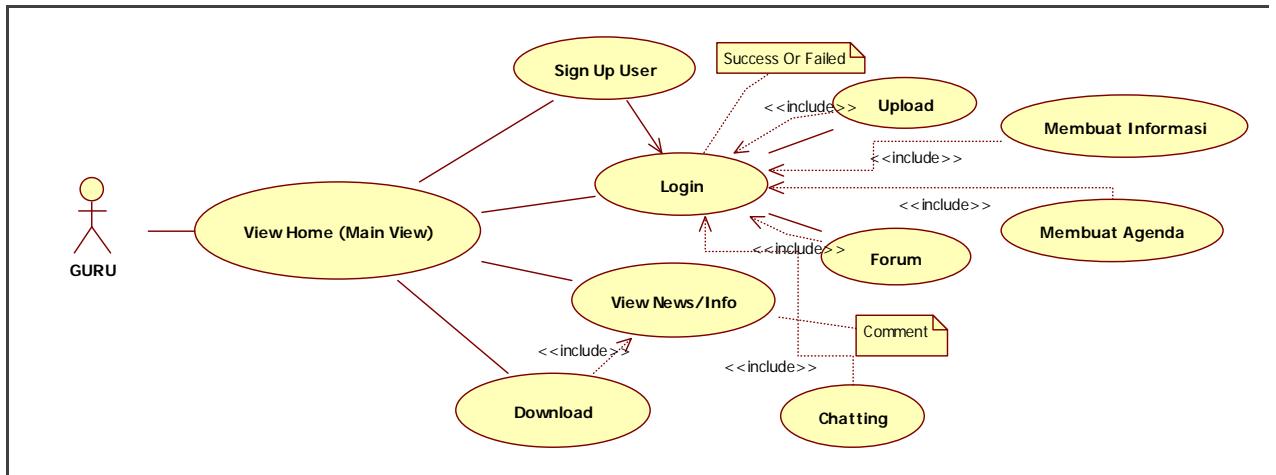
Berikut ini adalah gambar diagram *usecase* dari sistem informasi pengawas sekolah (SIPS) yaitu sbb :

a) *Admin*



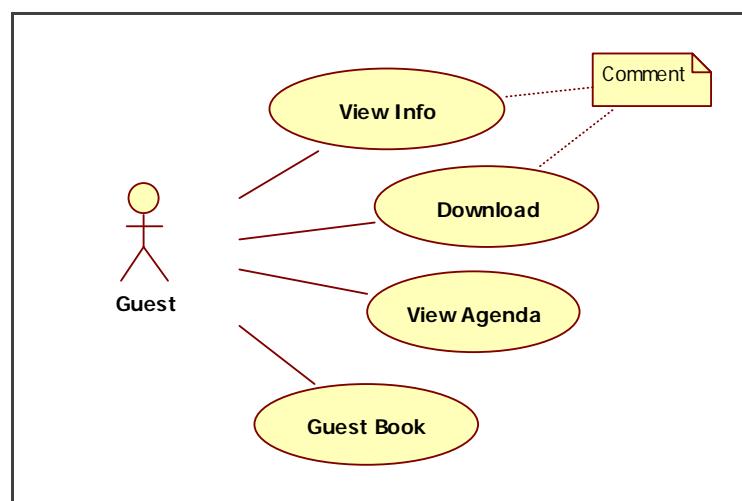
Gambar 13. *Usecase* Pengawas pada Sistem Informasi Pengawas Sekolah

b) *User*



Gambar 14. *Use case Guru pada Sistem Informasi Pengawas Sekolah*

c) *Guest*



Gambar 15. *Use case Guest pada Sistem Informasi Pengawas SMK*

Terlihat dari diagram *usecase* tersebut SIPS memiliki 3 aktor yaitu Guest, *user* dan *admin*. Karena kedua aktor ini memiliki fungsionalitas yang berbeda dalam perannya masing-masing, maka tingkah laku dari ketiga aktor ini terhadap *usecase* sistem pun juga berbeda. *Admin* dapat mengakses langsung informasi sistem dan dapat mengolahnya dengan tentu saja melewati *usecase login* (<<include>>).

Usecase mengolah informasi pada *admin* merupakan generalisasi dari berbagai *usecase* yaitu *usecase* menambahkan data, mengedit data, dan menghapus data. Sedangkan *user* memiliki 4 relasi terhadap *usecase* sistem, yaitu *usecase Sign Up*, *Login*, melihat informasi, dan *Download* informasi. Hubungan antara *usecase download* dan melihat informasi terhubung secara *include* karena *user* tidak dapat men-*dowload* informasi sebelum melihatnya terlebih dahulu.

5) Skenario *Usecase*

Skenario ini berfungsi untuk menjabarkan setiap *usecase* agar memperjelas interaksi antara *user* dan sistem. Berikut ini detail skenario dari setiap *usecase* dari *Admin*, *User*, dan *guest*. (Terlampir).

b. *SEQUENCE DIAGRAM*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi *vertikal* (waktu) dan dimensi *horizontal* (objek-objek yang terkait).

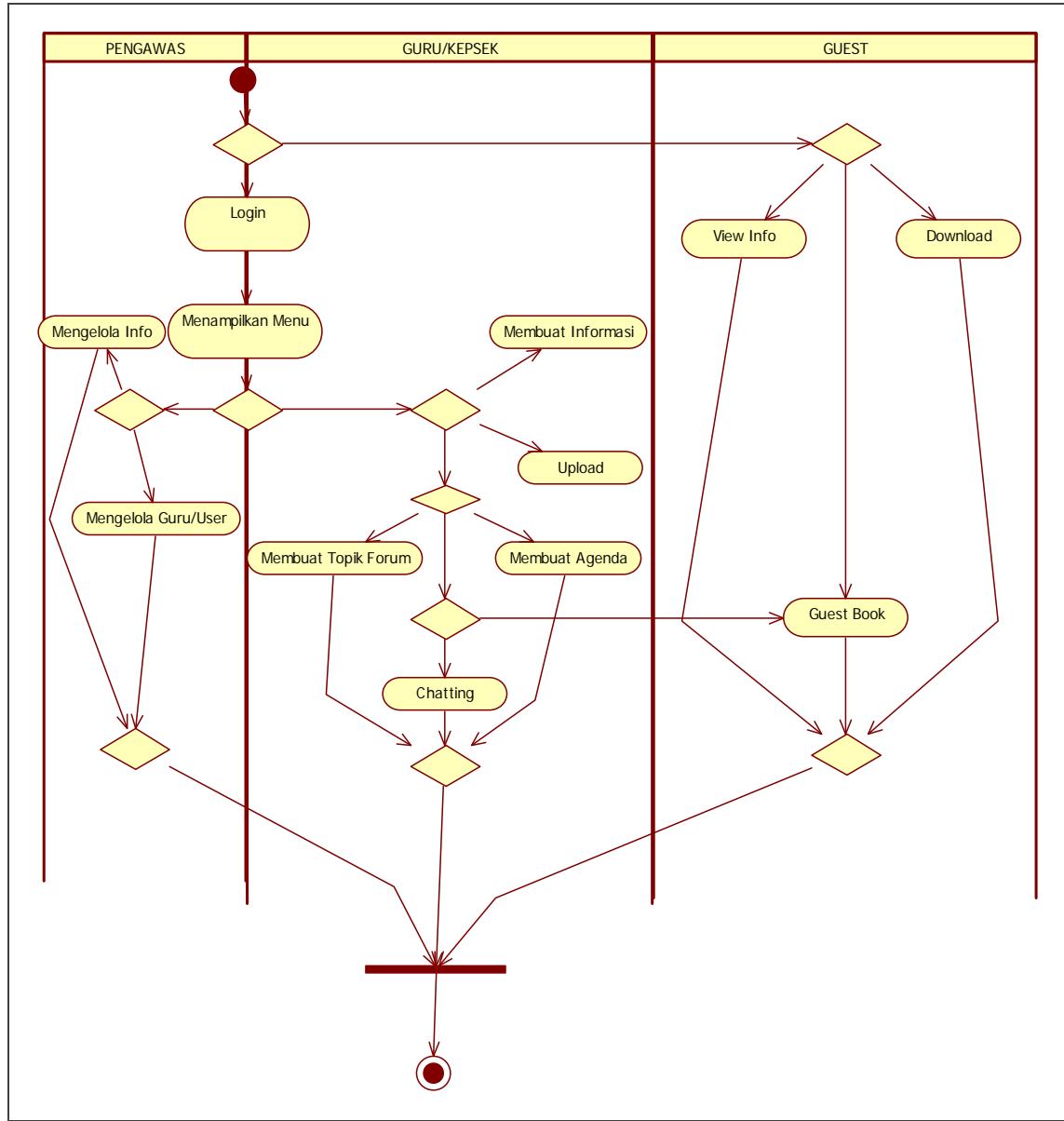
Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas

tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara *internal* dan *output* apa yang dihasilkan.

Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram* pada sistem informasi pengawas sekolah sebagai berikut : (terlampir)

c. ACTIVITY DIAGRAM

Berdasarkan *usecase* dan *sequence diagram* yang telah dibuat maka, *activity* diagram dari sistem informasi pengawas sekolah adalah sebagai berikut :



Gambar 16. Activity Diagram SIPS

8. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Implementasi sistem ini

dilakukan bertahap sebab metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah metode pengembangan *prototyping*.

“Paradigma *prototyping* dapat terbatas atau tidak terbatas. Pendekatan terbatas sering disebut *throwaway prototyping*. Dengan menggunakan pendekatan tersebut *prototype* melulu sebagai sebuah demonstrasi kasar dari persyaratan. Kemudian *prototype* dikesampingkan dan perangkat lunak direkayasa dengan menggunakan suatu paradigma yang berbeda. Pendekatan tidak terbatas yang disebut juga *evolutionary prototyping*, menggunakan *prototype* sebagai bagian pertama dari aktivitas analisis yang akan diteruskan ke dalam desain dan konstruksi. *Prototype* perangkat lunak merupakan evolusi pertama dari sistem yang diselesaikan”. (Roger S. Pressman: 337-338).

Dengan metode pengembangan prototype, seorang pelanggan atau dalam penelitian ini dapat disebut sebagai *partner* penelitian yaitu pengawas sekolah harus selalu berinteraksi dengan peneliti selaku pengembang sistem. dan penting bahwa sumber daya pelanggan dimasukkan ke evaluasi dan penyaringan prototype sehingga pelanggan dapat membuat keputusan persyaratan dengan tepat waktu.

9. Tahap Pengujian

Tahap pengujian yang dilakukan oleh peneliti ialah dengan 2 metode yaitu pengujian dengan menggunakan *software* dan pengujian dengan menggunakan angket/ kuisioner

a. Pengujian *Usability*

Salah satu pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian pada aspek *usability*. Menurut Roger S. Pressman, Pd.D dalam bukunya yang berjudul Rekayasa Perangkat Lunak [2002: 612] (terjemahan), aspek *usability* berkaitan dengan usaha yang diperlukan pengguna untuk mengoperasikan, menyiapkan *input*, dan menginterpretasikan *output* dari program.

Pengujian dilakukan dengan menghitung rerata tiap butir data yang dihasilkan dari kuisisioner yang digunakan untuk pengambilan data yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya secara internasional yaitu *Computer System Usability Questionnaire* yang dikembangkan oleh IBM *Usability* (James R. Lewis, 1993).

b. Pengujian *Stress (Stress Testing)*

Stress Testing adalah salah satu jenis pengujian sistem (*system testing*). Pengujian ini bertujuan untuk melihat kemampuan perangkat lunak secara keseluruhan menangani kebutuhan sumber daya yang tidak normal mencakup kuantitas, mengakibatkan performansi atau bahkan fungsionalitas perangkat lunak terganggu atau tidak. Pengujian untuk aspek *Stress* akan dilakukan sendiri oleh peneliti dengan menggunakan *software* Webserver Stress Tool 7.0 yang meliputi tipe pengujian :

1) *CLICKS*

Merupakan pengujian menjalankan tes dengan beban konstan sampai setiap pengguna telah melakukan klik dengan jumlah yang maksimal.

2) *TIME*

Menjalankan tes dengan beban konstan untuk waktu tertentu

3) *RAMP*

Digunakan untuk menghitung berapa banyak user yang dapat mengaksesnya sebelum terjadinya pesan *error*. menjalankan tes dengan meningkatkan beban untuk waktu yang ditentukan.

c. Pengujian *Perfomances*

Pengujian untuk aspek *performance* dilakukan dengan menggunakan sebuah perangkat lunak yaitu WAPT 8.0 (*Web Application Performances Tool*). Pada pengujian ini dilakukan uji untuk mengetahui pengaruh jumlah dan ukuran dokumen *file* terhadap kecepatan akses pada *website*.

d. Pengujian *Portability*

Menurut Roger S. Pressman pada bukunya yang berjudul Rekayasa Perangkat Lunak (2002: 612) (terjemahan), Pengujian *portability* adalah usaha yang diperlukan untuk memindahkan program dari satu perangkat keras dan atau lingkungan sistem perangkat lunak ke yang lainnya. Pada penelitian ini pengujian portabilitas web dilakukan dengan mengujinya dari berbagai *gadget* dan perangkat lunak yang berbeda yaitu pengujian pada *Google Chrome, Mozilla Firefox, Mobile Gadget (Nokia Mobile, Blackberry, Android)*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember di 6 sekolah yang sekaligus sebagai sampel penelitian, yaitu SMK Negeri 1 Yk, SMK Negeri 2 Yk, SMK Negeri 3 Yk, SMK Muhammadiyah 3 Yk, SMK PIRI 1 Yk, dan SMK Ma'arif Yk. Proses pengambilan data (*usability testing*) juga dilakukan bersamaan dengan melakukan sosialisasi sistem ke 6 sekolah tersebut. Berikut ini jadwal Sosialisasi Sistem Informasi Pengawas SMK berbasis Web sekaligus jadwal pengambilan data.

Tabel 1. Jadwal Sosialisasi dan Pengambilan Data

NO	HARI	TANGGAL	PUKUL	SEKOLAH
1	Selasa	11-12-2012	13.00 – 15.00 WIB	SMK MA'ARIF YOGYAKARTA

2	Rabu	12-12-2012	11.00 – 13.00 WIB	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
3	Kamis	13-12-2012	09.00 – 11.00 WIB	SMK MUH 3 YOGYAKARTA
4	Jumat	14-12-2012	13.00 – 15.00 WIB	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
5	Sabtu	15-12-2012	10.00 – 12.00 WIB	SMK PIRI 1 YOGYAKARTA
6	Senin	17-12-2012	13.00 – 15.00 WIB	SMK NEGERI 1 YOGYAKARTA

C. Populasi Sampel Sumber Data

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2007: 90). Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti. Dengan kata lain, sampel merupakan sebagian atau bertindak sebagai perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi. Penarikan sampel diperlukan jika populasi yang diambil sangat besar, dan peneliti memiliki keterbatasan untuk menjangkau seluruh populasi maka peneliti perlu mendefinisikan populasi target dan populasi terjangkau baru kemudian menentukan jumlah sampel dan teknik sampling yang digunakan. Untuk menentukan sampel dari populasi digunakan perhitungan maupun acuan tabel yang dikembangkan para ahli.

Pada penelitian ini digunakan rumus Slovin untuk menentukan ukuran sampel dari populasi. Rumus Slovin untuk menentukan ukuran sampel minimal (n) jika diketahui ukuran populasi (N) pada taraf signifikansi α adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2}$$

Gambar 17. Rumus Slovin

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

α = level kesalahan yang diijinkan (5%)

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh SMK yang ada di Kota Yogyakarta. Jumlah SMK di Kota Yogyakarta adalah 33 sekolah. Namun karena keterbatasan waktu, tenaga, dan finansial maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dengan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling* yaitu berdasarkan 3 tingkat RSBI/SBI, ISO, dan sekolah yang belum berstandar. Masing - masing tingkat akan diambil 1 sekolah negeri dan 1 sekolah swasta menjadi sbb:

Tabel 2. Jumlah Populasi setiap Sekolah

NO	TINGKAT STANDAR SEKOLAH	SEKOLAH	POPULASI
1	RSBI/SBI	SMK NEGERI 2 YK	211
		SMK MUH 3 YK	98
2	ISO	SMK NEGERI 3 YK	186
		SMK PIRI 1 YK	84
3	BELUM	SMK NEGERI 1 YK	48
		SMK MA'ARIF YK	31
JUMLAH			658

Berdasarkan tabel diatas maka pengambilan jumlah sampel dapat diketahui dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu :

$$\begin{aligned} n &= N / (1+N\alpha^2) \\ &= 658 / (1+(658*0.0025)) \\ &= 658 / (1+1.645) \end{aligned}$$

$$= 658 / 2.645$$

$$= 248.77$$

$$n = 249$$

Sehingga perhitungan sampel tiap sekolah adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Jumlah Sampel tiap Sekolah

NO	SEKOLAH	SAMPEL
1	SMK Negeri 2 Yk	$211/658*249 = 79.85 = 80$
2	SMK Muh 3 Yk	$98/658*249 = 37.1 = 37$
3	SMK Negeri 3 Yk	$186/658*249 = 70.39 = 70$
4	SMK PIRI 1 Yk	$84/658*249 = 31.79 = 32$
5	SMK Negeri 1 Yk	$48/658*249 = 18.16 = 18$
6	SMK Ma'arif Yk	$31/658*249 = 11.73 = 12$

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data antara lain :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara perorangan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi dan permasalahannya. Metode wawancara tersebut dilakukan secara perorangan karena:

- a. Menyediakan komunikasi dua arah.
- b. Dapat meningkatkan antusias pada proyek yang dikembangkan.
- c. Dapat meningkatkan kepercayaan antara *user* dengan spesialis informasi.

Dalam melakukan proses wawancara peneliti menggunakan pedoman wawancara dan data yang diambil dengan metode wawancara ialah sbb :

Tabel 4. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

NO	DATA YANG DIAMBIL
1	Permasalahan user
2	Fakta – fakta permasalahan user
3	Kebutuhan user
4	Jenis media yang dibutuhkan user
5	fitur – fitur aplikasi yang dibutuhkan user

2. Angket/Instrumen

Pada penelitian ini angket/instrumen digunakan untuk melakukan pengambilan data atas kelayakan sistem yang telah dibuat. Instrumen ini digunakan saat melakukan uji kelayakan sistem dari segi *usability*. Instrumen yang digunakan ialah instrumen yang dikembangkan oleh IBM untuk standar pengukuran *usability* perangkat lunak, yaitu *Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)* (Lewis, 1993).

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian dan penilaian. Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif dan kualitatif tentang variasi karakteristik, *variable* penelitian secara objektif. Menurut Djaali dan Muljono (2004), instrumen adalah suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis yang dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu *variable*.

Skala pengukuran yang digunakan dalam instrumen untuk mengambil data ialah skala pengukuran diferensial semantik.

“Ada dua cara yang lazim digunakan untuk menginterpretasi data yang diperoleh dengan skala ini. Pertama, menggunakan profil visual, yaitu diagram ular (snake diagram) dan cara kedua adalah menggunakan skala linier numerik.” (Simamora, Bilson, 2005: 26).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan cara kedua yaitu skala linear numerik dengan skala 1-7 dan angka 7 untuk kutub positif. Kuisioner/instrumen yang digunakan dalam pengujian ini adalah angket kuisioner yang disusun oleh J.R Lewis yang telah teruji internasional (terlampir).

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif. Dalam skala diferensial semantik, peneliti mencari rentang skala yang digunakan dengan menggunakan pembagian 5 kelas yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup Baik, Kurang Baik, dan Tidak Baik. Menurut Bilson Simamora (2005: 27), maka perhitungannya adalah dengan rumus sbb :

$$RS = \frac{m - n}{b}$$

Gambar 18. Rumus Rentang Skala Diferensial Semantik

Keterangan :

m = skor tertinggi pada skala

n = skor terendah pada skala

b = jumlah kelas atau kategori yang dibuat

Peneliti menginterpretasikan hasil pengukuran melalui skala diferensial semantik berskala tujuh, di mana m = 7, n = 1, menjadi lima kategori (b = 5), maka perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned}
 RS &= (m - n) / b \\
 &= (7 - 1) / 5 \\
 &= 1,2
 \end{aligned}$$

Sehingga standar untuk 5 kategori yang terbentuk dengan kutub 7 sebagai kutub positif ialah sbb :

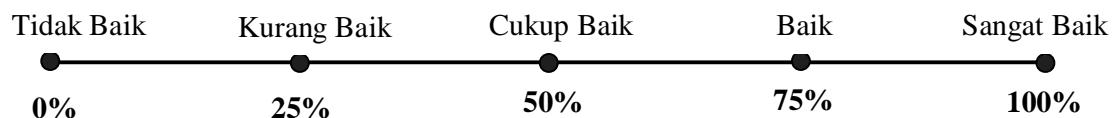
Tabel 5. Kategori Rentang Skala Diferensial Semantik

Rentang Skala	Kategori
1 – 2.2	Tidak Baik
2.2 < X ≤ 3.4	Kurang Baik
3.4 < X ≤ 4.6	Cukup Baik
4.6 < X ≤ 5.8	Baik
5.8 < X ≤ 7.0	Sangat Baik

Keterangan :

X = rerata yang dihasilkan oleh data dari skala diferensial semantik

Kemudian dapat dibuat persentase kategori interval secara kontinum sebagai berikut :



Gambar 19. Garis Interval Persentase Kategori

Garis interval di atas menunjukkan kategori-kategori hasil data yang dihasilkan dapat diolah menjadi kategori persentase. Hasil yang didapatkan dipersentasekan

kemudian menunjukkan termasuk kategori Tidak Baik, Kurang Baik, Cukup Baik, Baik, ataupun Sangat Baik.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini produk yang dihasilkan adalah sistem informasi berbasis web yang akan digunakan oleh 3 aktor yaitu admin, user, dan guest. Berikut ini pemaparan hasil dari sistem untuk :

a. Admin

1) Membuka Halaman Administrator

Admin dapat mengelola web sistem informasi pengawas SMK dengan melalui halaman administrator website. Halaman administrator dapat diakses dengan mengetikkan alamat berikut ini pada web browser anda.



Gambar 20. Alamat administrator

Setelah mengetikkan alamat diatas, akan muncul halaman admin berikut ini :



Gambar 21. Halaman *Login Admin*

Gambar diatas merupakan halaman *login* untuk *admin*. Sebagai *default username* dan *password* yang tersedia adalah :

Username : admin

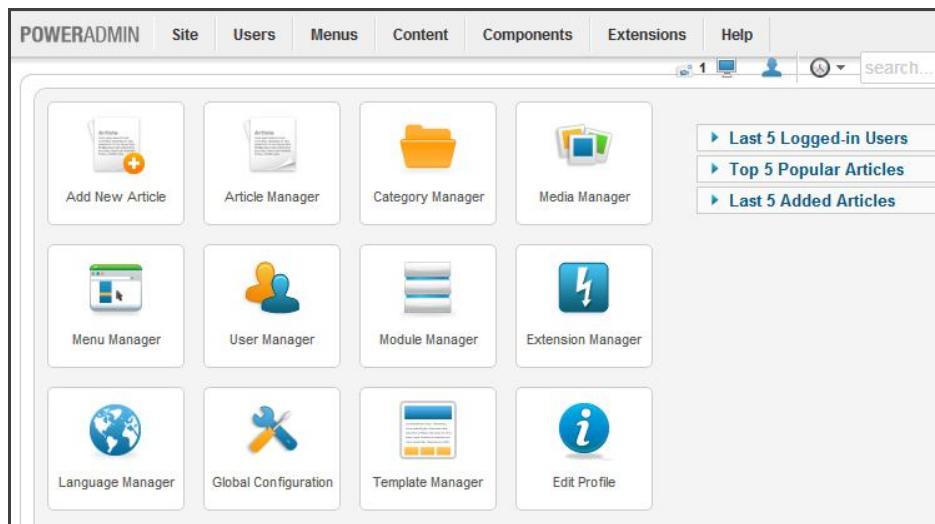
Password : smkpengawas

Kami rekomendasikan untuk mengganti username dan password sebagai keamanan.

2) Mengganti Username dan Password

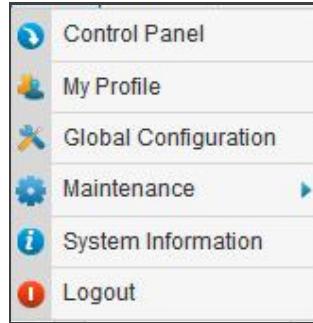
Untuk menjaga keamanan web dari hacker dan cracker, kami rekomendasikan anda untuk mengganti username dan password default dengan username dan password yang anda kehendaki. Berikut ini cara untuk mengganti username dan password :

a) Masuklah pada halaman administrator dan lakukan login secara default terlebih dahulu. Jika anda berhasil masuk akan muncul halaman administrator sbb :



Gambar 22. Halaman *Administrator*

b) Pilih menu *site* dan pilih submenu *My Profile* sebagai berikut :



Gambar 23. Submenu site

Setelah memilih *My Profile* akan muncul tampilan sebagai berikut :

A form titled 'My Profile'. The 'My Profile Details' section contains the following fields and values:

Name *	Administrator
Login Name	admin
Password	(empty)
Confirm Password	(empty)
Email *	admin@pengawas-smkjogja.ac
Registration Date	2012-11-20 13:12:28
Last Visit Date	2012-12-07 03:50:16
ID	572

Gambar 24. My Profile

Ganti *Login name* dan *password* yang tersedia seperti gambar diatas dan jangan lupa isi *confirm password*. Setelah mengisi *login name* dan *password* serta *confirm password*. Klik *Save & Close* pada button sebelah kanan atas untuk menyimpan dan sekaligus menutup halaman.



Gambar 25. Navigasi

- c) Kemudian keluar dengan menekan tombol *Logout*. Kemudian *login* kembali dengan *login name* dan *password administrator* baru.

3) Konfirmasi Artikel *User*

Konfirmasi artikel *user* adalah fitur yang dibuat untuk melakukan filtering terhadap artikel/berita yang diunggah oleh *user* sebagai keamanan *content*. Fitur ini dapat anda lihat pada halaman depan *administrator* dengan nama **Last 5 Added Articles** untuk 5 artikel terbaru.

Latest Items	Status	Created	Created By
Gagasan tentang Posisi Bimbingan dan Konseling dalam Kurikulum 2013	●	2012-12-06 07:37:35	galih
TERKINI :	✓	2012-12-05 21:09:06	Administrator
lalalal	●	2012-11-27 01:36:20	rahma
Akreditasi Sekolah	✓	2012-11-27 01:22:42	Administrator
Sistem Informasi Pengawas Sekolah	✓	2012-11-26 03:25:26	Administrator

Gambar 26. Last 5 Added Articles

Lihat bagian status yang berwarna merah itu berati artikel tersebut belum diaktifkan dan belum di-*publish*. Jika *admin* menghendaki artikel tersebut diaktifkan dan di-*publish* maka klik pada lingkaran status tersebut. Maka dengan otomatis lingkaran yang merah akan menjadi hijau dan menandakan bahwa artikel

tersebut telah diaktifkan dikonfirmasi *publish*. Cara lain untuk melakukan konfirmasi atau penyaringan artikel adalah dengan memilih menu **Content** sebagai berikut :



Gambar 27. Submenu Content

Kemudian pilih *Article Manager*, kemudian akan tampil seluruh *article* yang ada pada sistem.

	Title	Status	Featured	Category	Ordering	Access	Created by	Date	Hits	Language	ID
<input type="checkbox"/>	Akreditasi Sekolah (Alias: akreditasisekolah)			Akreditasi Sekolah	<input type="text" value="0"/>	Public	Administrator	2012-11-27	22	All	62
<input type="checkbox"/>	lalalal (Alias: lalal)			Akreditasi Sekolah	<input type="text" value="0"/>	Public	rahma	2012-11-27	0	All	63
<input type="checkbox"/>	Main Menu (Alias: main-menu)			Menu Styles	<input type="text" value="1"/>	Public		2011-03-31	79	All	29

Gambar 28. Article Manager

Lihat status yang berwarna merah, status tersebut menandakan bahwa artikel tersebut belum dipublikasikan. Untuk mengaktifkan dan mempublikasikan klik tanda status merah tersebut dan tunggu hingga menjadi hijau. Setelah menjadi hijau itu menandakan bahwa artikel/berita tersebut telah dipublikasikan. Kemudian untuk menjadikan artikel tersebut menjadi artikel yang teratas maka

klik tanda yang belum menyala pada kolom **Featured** hingga menjadi biru. Jika tanda bintang yang tersebut telah menjadi biru, maka artikel tersebut menjadi artikel yang paling teratas.

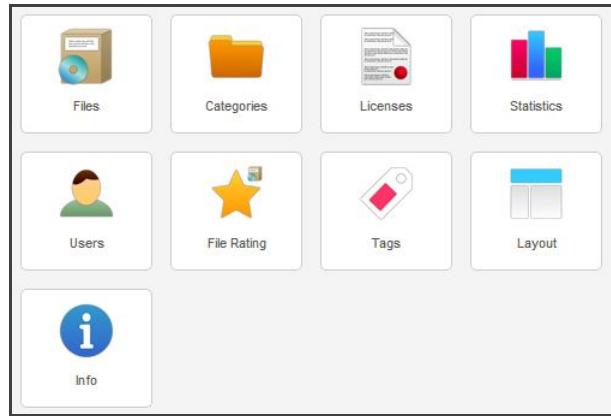
4) Konfirmasi *File Upload User*

Untuk melakukan konfirmasi file yang telah di *upload* oleh *user*, *admin* dapat mengaksesnya dengan membuka modul **Phoca Download** pada **Menu Component**.



Gambar 29. Submenu Component

Pilih *Control Panel* dan akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 30. *Control Panel Phoca Download*

Kemudian pilih **Files**, dan akan muncul seluruh *file* yang telah di-*upload* oleh *user* :

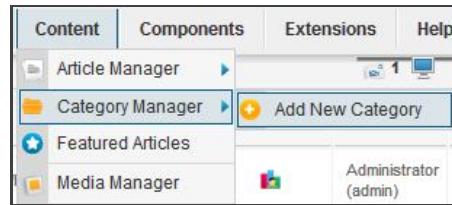
Title	Filename	Downloads	User Statistics	Owner	Uploaded by	Published	Authorized	Active	Category
haha (Alias:haha)	userupload/21232f297a/haha.docx	0		Administrator (admin)	Administrator (admin)			Active	Akreditasi Sekolah
Pedoman Akreditasi (Alias:pedoman-akreditasi)	userupload/b007b7d652/Pedoman Akreditasi Sekolah Madrasah.pdf	0		rahma (rahma)	rahma (rahma)			Active	Akreditasi Sekolah
setingane digawe ngene iki (Alias: setingane-digawe-ngene-iki)	userupload/21232f297a/Pengawas SMK Kota Yogyakarta - Administration - Mozilla Firefox 07122012 00739.jpg	0		Administrator (admin)	Administrator (admin)			Active	Akreditasi Sekolah
SK Pengawas SMK Kota Yogyakarta (Alias: sk-pengawas-smk)	userupload/027dc74f0b/SK pengawas SMK 2012-Edisi Okt.doc	0		galih (galih)	galih (galih)			Active	Umum

Gambar 31. *Files*

Ubah tanda merah pada *published* hingga menjadi hijau dengan cara melakukan klik terhadap lingkaran status tersebut.

5) Membuat Kategori

Kategori merupakan wadah – wadah yang harus kita sediakan untuk menampung artikel-artikel agar sesuai dengan isinya. Cara membuat kategori ialah :



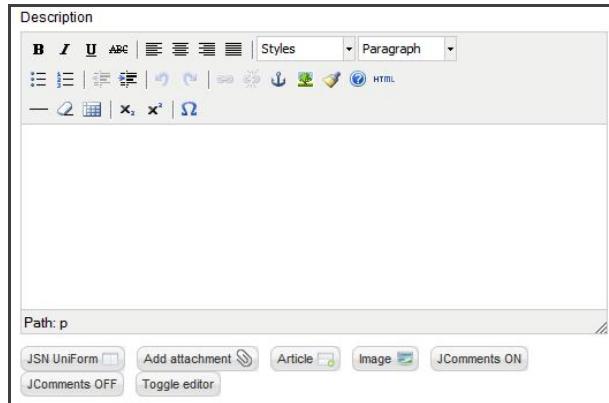
Gambar 32. *Category Manager*

Kategori *manager* penting dibuat dikarenakan seluruh artikel atau konten yang ada pada *web* disimpan pada kategori-kategori yang kita buat dan disesuaikan berdasarkan konten artikel. Pembuatan kategori-kategori akan mempermudah *user* dalam mencari konten yang berguna baginya. Kategori juga mempermudah *developer* dalam mengelola artikel – artikel yang akan dibangun dan di-*update* selanjutnya. Klik **add new category**, kemudian akan tampil sebagai berikut :

A screenshot of the 'Add New Category' form. The left panel, titled 'Details', contains fields for 'Title' (with a red asterisk), 'Alias', 'Parent' (set to '- No parent -'), 'Status' (set to 'Published'), 'Access' (set to 'Public'), 'Permissions' (with a 'Set Permissions' button), 'Language' (set to 'All'), and 'ID' (set to '0'). The right panel, titled 'Publishing Options', includes 'Created by' (with a 'Select User' button) and sections for 'Basic Options' and 'Metadata Options'. The entire form is contained within a large white box with a thin black border.

Gambar 33. *Add New Category*

Isikan kategori apa yang ingin anda buat dari Judul, sbb :



Gambar 34. *Description Category*

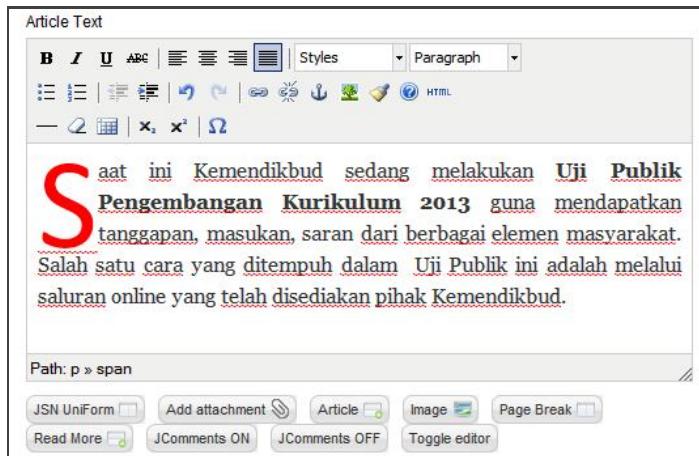
Deskripsi kategori dapat diisi maupun tidak. Deskripsi kategori akan mempermudah *developer* mengingat konten-konten apa saja yang cocok dimasukkan dalam kategori tersebut. Kemudian klik *save* & *close* jika telah selesai.

6) Membuat Artikel/Berita

Seorang *admin* juga dapat membuat sebuah artikel/berita yaitu dengan cara pilih menu **Content**, kemudian pilih **add new article** dan akan muncul tampilan sebagai berikut :

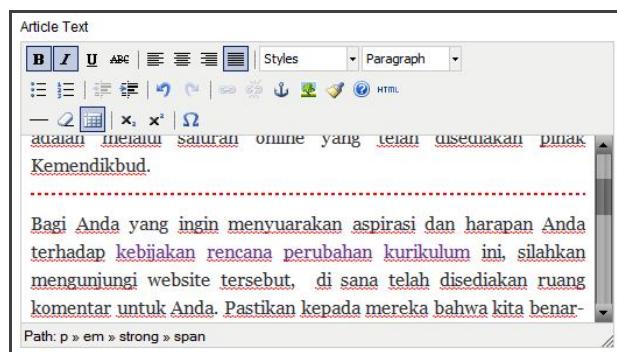
Gambar 35. *Article Manager*

Masukkan judul artikel yang akan dibuat pada **Title**. Kemudian ketik kembali judul artikel pada **alias**. Lalu pilih **Category** yang cocok untuk artikel / berita anda. Pada **Featured** ubahlah menjadi **Yes** agar artikel anda berada pada urutan teratas *web*. Kemudian isikan isi artikel pada **Article Text** seperti dibawah ini :



Gambar 36. Artikel Awal

Potongan artikel diatas adalah potongan artikel yang akan tayang pada home sebelum terdapat kalimat link **selengkapnya**. Kemudian klik **Read More** untuk melanjutkan isi artikel berikutnya. Jika anda telah menekan **Read More** maka akan muncul garis merah sebagai berikut :



Gambar 37. Read More Line

Kemudian lanjutkan isi artikel anda hingga selesai. Setelah mengisi artikel hingga selesai lanjutkan dengan menekan tombol save dan close untuk menyimpan dan menutup artikel. Kemudian lihatlah pada bagian halaman depan website akan muncul artikel yang telah anda buat tadi.

7) Membuat Pengumuman

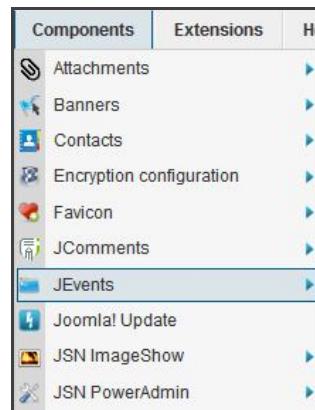
Cara membuat pengumuman hampir sama dengan membuat artikel/berita baru yaitu :

Content >> Article Manager

Namun perbedaannya disini ialah pilih **ID Artikel 64 → TERKINI**. Kemudian tambahkan pengumuman maupun mengubah dan menghapus pengumuman pada kotak teks artikel. Klik *save*.

8) Membuat agenda

Agenda sangat penting untuk mengatur jadwal yang padat para pengawas sekolah. untuk membuat agenda pilih **Component >> JEvents**



Gambar 38. Submenu JEvents

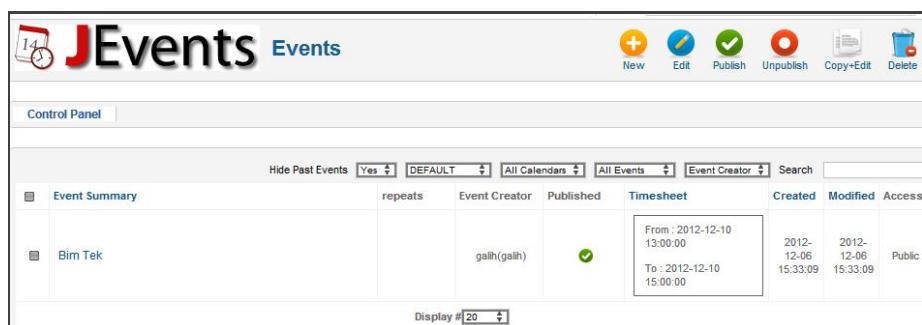
JEvents merupakan salah satu modul joomla yang berguna untuk mengelola event-event yang diperlukan oleh user. JEvents bersifat free dan siap digunakan.

Pengelolaan juga tergolong mudah untuk dipahami bagi para pemula. Pada penelitian ini modul JEvents berguna untuk mengelola jadwal para pengawas sekolah. Sehingga para user dapat melihat jadwal atau schedule para pengawas setiap bulan dan fitur ini akan membantu para guru untuk membuat janji langsung dengan para pengawas sesuai dengan jadwal yang telah ditulis oleh pengawas disetiap tanggalnya. Kemudian fitur ini juga membantu pengawas sekolah dalam mengatur dan mengelola jadwal mereka. Kemudian akan tampil tampilan sebagai berikut ini :



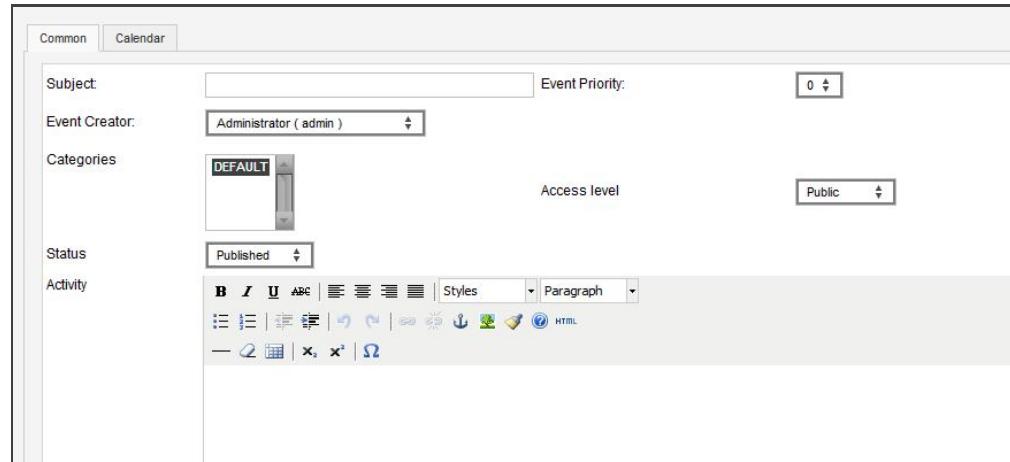
Gambar 39. Tampilan *JEvents*

Pilih *Manage Events* untuk membuat agenda, kemudian akan tampil sebagai berikut :



Gambar 40. *Manage Events*

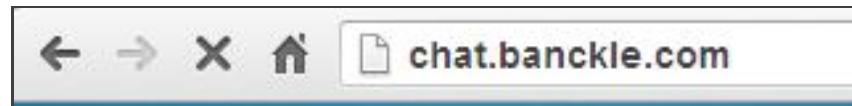
Pilih *new* (+) untuk membuat agenda baru yang akan ditampilkan pada kalender agenda.



Gambar 41. *New Events*

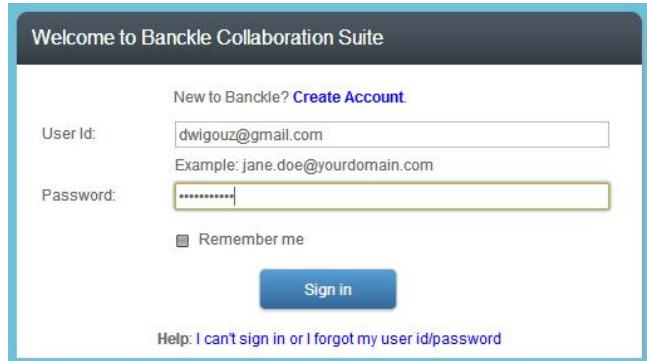
9) *Chatting*

Terdapat fasilitas *chatting* pada sistem, tugas *admin* adalah mengaktifkan agar *chatting* menjadi *online* yaitu dengan cara membuka *website* pengelolaan *banckle chat* pada *browser* dengan alamat <http://www.chat.banckle.com> sbb :



Gambar 42. Alamat *chat admin*

Jika telah terbuka maka halaman utama dari *administrator chat* ini adalah halaman *login* sbb :



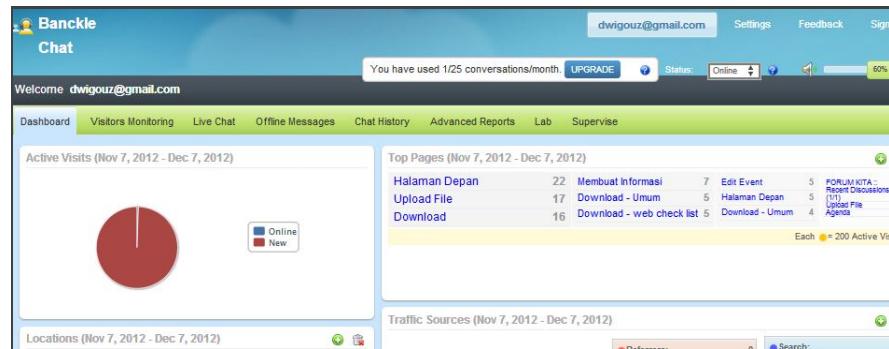
Gambar 43. Halaman *Login Banckle Chat*

Sebelum kita masuk pada halaman *login admin banckle chat* maka tampilan pada *web chatting* adalah *offline*.



Gambar 44. *Offline Chat*

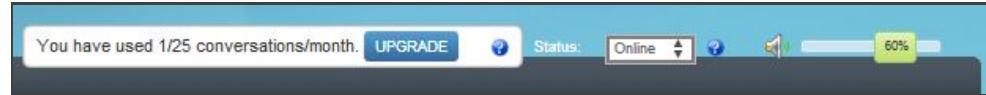
Setelah kita berhasil melakukan *login admin chat* maka akan tampilan halaman sebagai berikut :



Gambar 45. Halaman Utama *Banckle Chat*

Perhatikan dengan baik status yang ada pada kita adalah *online*.





Gambar 46. Status *Online*

Setelah status pada *admin* menyatakan *online*, kemudian kita lihat pada *website* fitur *chatting* sebelumnya adalah *offline* menjadi *Online*.



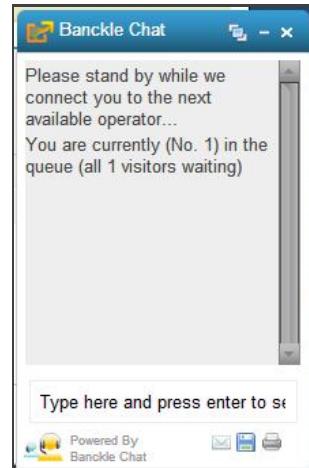
Gambar 47. *Online*

Klik pada tulisan *Start Chat Now* dan lihat pada bagian pojok kanan bawah akan muncul halaman *chat* sbb :



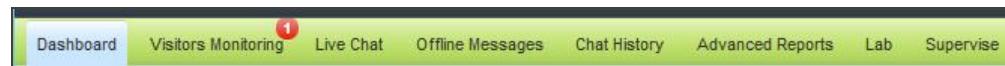
Gambar 48. *Start Chat*

Isikan nama dan *email valid* anda untuk dapat memulai *chat* (bagi *user*). Kemudian klik *Start Chat* untuk memulai *chat* dengan *admin*. Ketika *user* telah menekan tombol *start chat*, maka akan tampil sbb :



Gambar 49. *Stand by Chat*

Status tersebut muncul karena *admin* belum *accept* permintaan *chat user*. buka kembali *banckle chat admin* anda kemudian lihat akan nada *notify* permintaan *chat* dari *user*.



Gambar 50. *Notify Chat*

Kemudian klik, dan *admin* akan menjumpai halaman sbb :



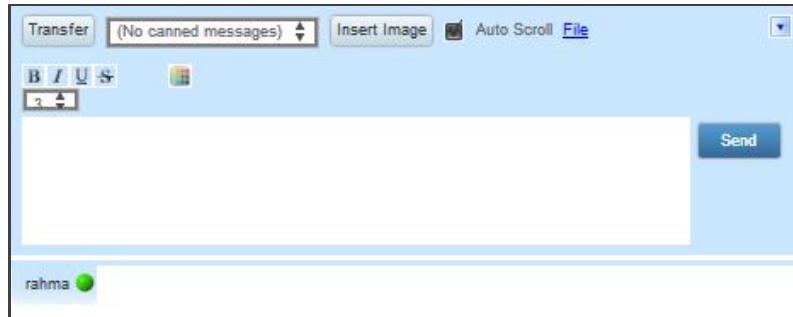
Gambar 51. *Accept Chat*

Untuk menyetujui dan menanggapi *chat* dari *user*, *admin* harus memilih dan klik tombol *accept* pada bagian *action* pojok kiri.

Queue List >>	
Action	Last chat time
 Accept	03:20:19

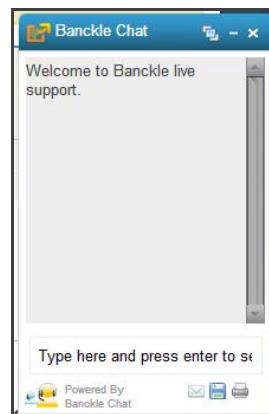
Gambar 52. Accept Action

Setelah *admin* mengklik tombol accept maka proses *chat* sudah dapat dimulai yaitu sbb :



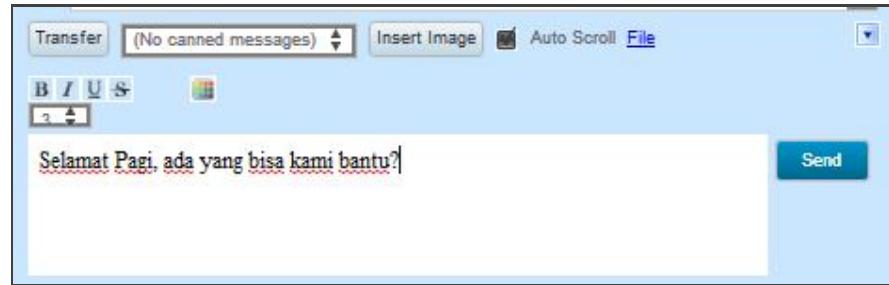
Gambar 53. Kotak *Chat Admin*

Tuliskan kalimat sapaan anda untuk *user* sebagai tanda bahwa anda siap melayani dan menyetujui permintaan *chat* dari *user*. setelah kita menyetujui maka tampilan *chat* pada *user* akan berganti menjadi sbb :



Gambar 54. Kotak *chat user*

Contoh kotak *chat* pada *admin*, seorang *admin* menyapa *user* dengan kalimat sbb :



Gambar 55. *Chat Admin*

Kemudian kalimat sapaan dari *admin* akan muncul pada kotak *chat user* dengan tampilan sebagai berikut :



Gambar 56. *User Chat*

Kemudian *user* dapat membalasnya dan terjadilah proses komunikasi secara langsung dengan media *chat* antara *admin* dan *user*. Fasilitas ini dapat dimanfaatkan untuk konsultasi langsung antara guru dan pengawas sekolah.

b. Guest

1) Membuka SIPS

Sistem informasi pengawas SMK ini dapat diakses secara *online* dari internet *browser* yang anda miliki. Sistem ini bersifat *Portability* sehingga dapat dibuka dari *gadget* manapun. Cara membuka dan mengakses sistem ini adalah ketikkan alamat <http://www.pengawas-smkjogja.com> pada *internet browser* anda dan tekan *enter*.



Gambar 57. Alamat Web

Kemudian akan muncul halaman utama dari sistem informasi ini sebagai berikut :



Gambar 58. Halaman Depan

2) Mengenal Menu SIPS

Menu utama sistem informasi ini terletak dibawah *header*. Terdapat 9 menu utama yang disediakan yaitu :

Halaman Depan	Tentang	Pelayanan	Forum Kita	Download	Album	Sekolah Binaan	Buku Tamu	Agenda	
---------------	---------	-----------	------------	----------	-------	----------------	-----------	--------	--

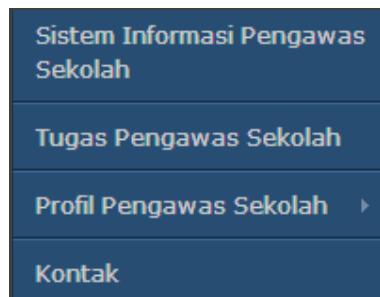
Gambar 59. *Main Menu*

a) Halaman Depan

Halaman depan atau sering kita mengenalnya dengan *home* pada *website* lainnya merupakan ruang yang disediakan untuk menampilkan artikel/berita – berita terbaru yang disajikan terdepan.

b) Tentang

Ruang ini menyediakan *sub-menu* yang mengenalkan kita pada sistem informasi ini. *submenu* yang ada pada tentang adalah :



Gambar 60. *Submenu* Tentang

(1) Sistem Informasi Pengawas Sekolah

Menjelaskan mengenai apa itu sistem informasi pengawas sekolah dan menjelaskan mengenai latar belakang pembangunan sistem tersebut.

(2) Tugas Pengawas Sekolah

Submenu ini menjelaskan mengenai tugas pengawas sekolah secara lengkap.

(3) Profil Pengawas Sekolah

Terdapat 4 Pengawas sekolah menengah kejuruan di Kota Yogyakarta. Submenu ini akan membahas mengenai profil dari keempat pengawas SMK tersebut.

(4) Kontak

Merupakan halaman penyaji alamat dan informasi dari pengawas serta kantor Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta.

c) Pelayanan

Menu pelayanan akan memberikan ruang yang menjelaskan mengenai pelayanan – pelayanan apa saja yang dapat kita dapatkan dari pengawas SMK di Kota Yogyakarta ini. berikut ini pelayanan yang kita dapatkan :



Gambar 61. Submenu Pelayanan

Pelayanan yang diberikan oleh pengawas sekolah antara lain :

- (1) Akreditasi Sekolah
- (2) Penjaminan Mutu Pendidikan
- (3) Publikasi Ilmiah dan Karya Inovatif
- (4) Forum Kita

Ruang ini berguna untuk sharing permasalahan atau apapun yang perlu untuk di-share dan bermanfaat bagi semua pengguna.

(5) *Download*

Seluruh pengguna dapat mendownload file-file yang telah disediakan didalam sistem.

(6) Album

Kumpulan galeri foto ada disini dengan tampilan *slide show* album yang menarik.

(7) Sekolah

Ruang ini berisi tentang daftar sekolah menengah kejuruan yang ada di Kota Yogyakarta baik negeri maupun swasta dilengkapi dengan *link external* menuju web sekolah masing-masing.

(8) Buku Tamu

Ruang ini memberi fasilitas bagi pengunjung untuk memberikan sebuah tanggapan, komentar, maupun saran yang membangun bagi sistem.

(9) Agenda

Ruang ini memberikan informasi tentang tentang segala agenda pengawas smk di kota Yogyakarta, agenda pembinaan sekolah hingga agenda sekolah yang melibatkan para pengawas sekolah. *User* juga dapat mengajukan agenda dan membuat agenda melalui fasilitas ini.

3) Membuka Artikel dan Memberi Komentar

Artikel berita berada didalam beranda halaman depan. Cara membukanya yaitu dengan memilih judul artikel dengan klik judul.

Akreditasi Sekolah

User Rating: 00000 / 0

Written by Administrator Published on Tuesday, 27 November 2012 01:22

Hits: 23

Akreditasi sekolah adalah kegiatan penilaian (asesmen) sekolah secara sistematis dan komprehensif melalui kegiatan evaluasi diri dan evaluasi eksternal (visita) untuk menentukan kelayakan dan kinerja sekolah. Dasar hukum akreditasi sekolah utama adalah : Undang Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 60, Peraturana Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Pasal 86 & 87 dan Surat Keputusan MendiKnas No. 87/U/2002.

[More...](#) [Add new comment](#)

Sistem Informasi Pengawas Sekolah

User Rating: 00000 / 0

Written by Administrator Published on Monday, 26 November 2012 03:25

Hits: 26

Sistem informasi pengawas sekolah merupakan suatu media yang digunakan sebagai salah satu alternatif komunikasi yang dilakukan oleh pengawas sekolah terhadap sekolah binaannya. Salah satu tujuan dikembangkannya sistem ini adalah membantu mengoptimalkan kinerja pengawas terhadap sekolah yang dibinanya.

[More...](#)

Gambar 62. Artikel

Anda dapat meng-klik judul atau juga kata **More** pada akhir artikel pada beranda.

Maka tampilan akan menjadi sebagai berikut :

Home > Pelayanan > Publikasi Ilmiah dan Karya Inovatif

Akreditasi Sekolah

Written by Administrator Published on Tuesday, 27 November 2012 01:22

Hits: 23

User Rating: 00000 / 0

Poor Best [Rate](#)

Akreditasi sekolah adalah kegiatan penilaian (asesmen) sekolah secara sistematis dan komprehensif melalui kegiatan evaluasi diri dan evaluasi eksternal (visita) untuk menentukan kelayakan dan kinerja sekolah. Dasar hukum akreditasi sekolah utama adalah : Undang Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 60, Peraturana Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Pasal 86 & 87 dan Surat Keputusan MendiKnas No. 87/U/2002.

Akreditasi sekolah bertujuan untuk : (a) menentukan tingkat kelayakan suatu sekolah dalam menyelenggarakan layanan pendidikan dan (b) memperoleh gambaran tentang kinerja sekolah. Fungsi akreditasi sekolah adalah : (a) untuk *pengetahuan*, yakni dalam rangka mengetahui bagaimana kelayakan & kinerja sekolah dilihat dari berbagai unsur yang terkait, mengacu kepada baku kualitas yang dikembangkan berdasarkan indikator-indikator amalan baik sekolah, (b) untuk *akuntabilitas*, yakni

Gambar 63. Detail Artikel

Pengunjung dapat meninggalkan pesan dan komentar pada setiap artikel dan juga melakukan *voting best* artikel.

Gambar 64. Komentar

Komentar pada setiap artikel merupakan hal yang penting untuk membangun sebuah *site* yang memiliki konten informasi penting yang tinggi. Untuk membangun *site* informasi yang baik dibutuhkan komentar-komentar dari para pengunjung sehingga kita dapat memilih dan memilah informasi-informasi seperti apa yang dibutuhkan oleh para pengunjung.

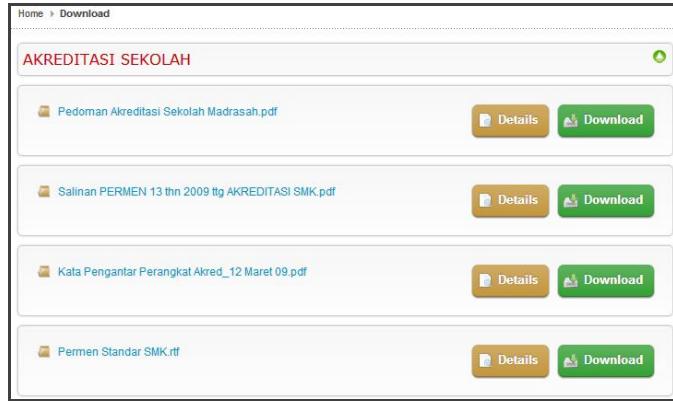
4) *Download File*

Fasilitas ini disediakan untuk memenuhi kebutuhan informasi para pengunjung mengenai sekolah serta pengawas sekolah. File *download* ini dipilah-pilah sesuai dengan kategorinya. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 65. Kategori *Download*

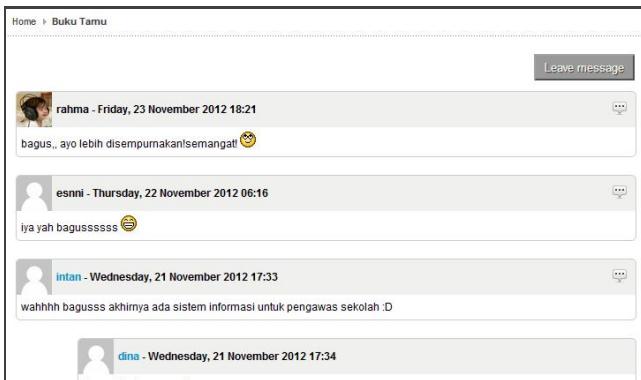
Pengunjung dapat men-*download* file-file yang ada pada kotak-kotak kategori. Kategori akan ditambahkan oleh admin sesuai dengan kebutuhan dan jenis file yang di *upload*.



Gambar 66. *Download File*

5) Mengisi Buku Tamu

Setiap pengunjung diharapkan untuk mengisi buku tamu yang telah disediakan dalam sistem. Ini bertujuan agar masukan dan saran yang telah dituliskan oleh pengunjung mampu turut membangun sistem menjadi lebih lengkap dan lebih baik. Berikut ini tampilan awal dari buku tamu :



Gambar 67. Tampilan Awal Buku Tamu

Untuk meninggalkan pesan dan kesan, pengunjung dapat mengklik *Button Leave Message* yang terletak pojok kanan atas. Jika anda mengklik tombol tersebut maka akan tampil sebagai berikut :

The screenshot shows a guestbook form titled 'Leave message' in the top right corner. The form includes fields for 'Name *', 'E-mail *', and 'Website'. Below these is a rich text editor for 'Message *' with a toolbar containing bold, italic, underline, and other formatting options. A 'Captcha' field contains the text 'success' with a distorted 'success' watermark. At the bottom are buttons for 'Cancel', 'Reset', and 'Post message'.

Gambar 68. Form Buku Tamu

Isikan nama dan *email* anda pada kotak dan jika anda memiliki *website* boleh juga untuk dicantumkan. Kemudian tinggalkan pesan, kesan, dan saran pada kotak *message* yang telah disediakan. Jangan lupa untuk menuliskan *Captcha* sebagai keamanan sistem. Kemudian pilih *Post Message* untuk mengirimkan pesan anda pada sistem. Pilih *Reset* jika anda ingin membersihkan kotak dan pilih *cancel* untuk membatalkan.

6) Melihat Agenda

Pengunjung juga dapat melihat agenda para pengawas sekolah dengan cara memilih tombol Agenda pada menu utama. Berikut tampilan dari agenda :



Gambar 69. Agenda

Untuk melihat agenda yang lebih detail, anda dapat mengklik salah satu agenda yang ingin dibaca, maka tampilannya akan menjadi sebagai berikut :



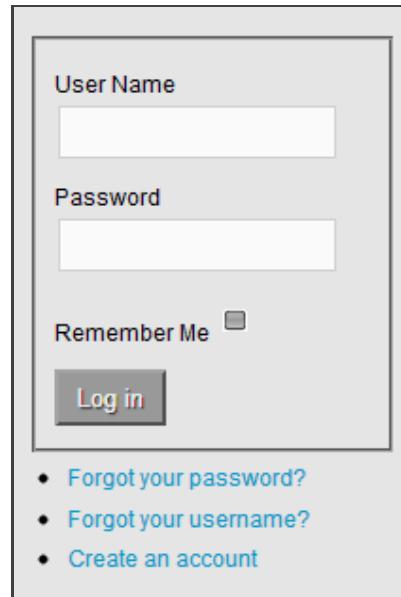
Gambar 70. Agenda Detail

Kemudian anda juga dapat melihat agenda berdasarkan tahun, bulan, minggu, maupun melihat agenda yang ada pada hari ini saja dengan memilih menu yang berada tepat diatas keterangan agenda. Anda juga dapat mencari agenda dengan memanfaatkan fasilitas *Search*.

c. *USER*

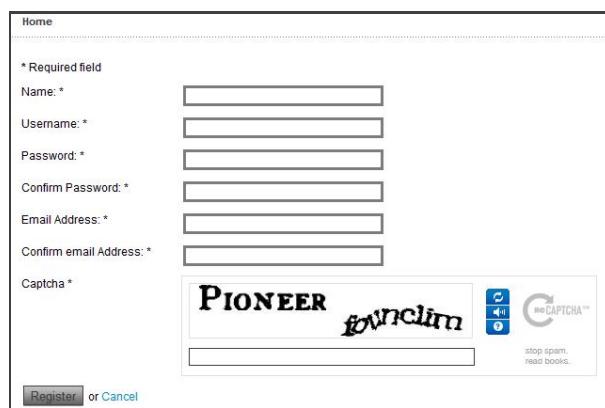
1) Membuat Akun *User*

Agar dapat memanfaatkan sistem informasi ini secara maksimal seorang pengunjung (*guest*) harus mengubah statusnya menjadi seorang *user* yaitu dengan cara mendaftar atau membuat akun *user* pada bagian bawah kotak *login* yang disediakan.



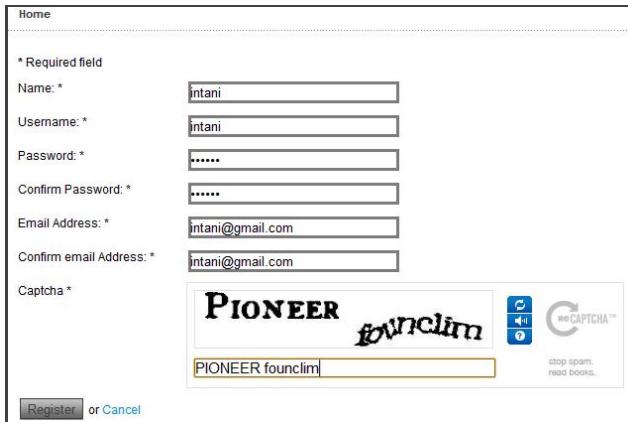
Gambar 71. Kotak *Login*

Pilih pada bagian ***Create an account*** , maka akan muncul form pendaftaran akun user sebagai berikut :



Gambar 72. Form Pendaftaran User

Isilah setiap kotak/*field* sesuai dengan identitas anda, dan pastikan *Captcha* yang ada tuliskan benar sesuai dengan kode yang ada agar proses dapat berhasil.



Home

* Required field

Name: *

Username: *

Password: *

Confirm Password: *

Email Address: *

Confirm email Address: *

Captcha *

PIONEER founclim

PIONEER founclim

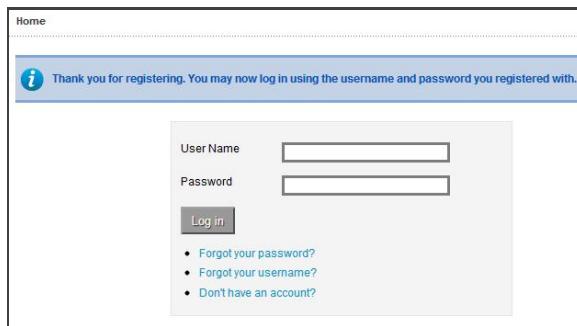
reCAPTCHA™

stop spam.
read books.

Register or Cancel

Gambar 73. Isi Form

Setelah *form* terisi dengan lengkap dan benar sesuai dengan identitas anda kemudian klik *button Register* untuk mengirimkan dan memproses pembuatan akun baru *user* pada sistem. Jika proses berhasil maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Home

Thank you for registering. You may now log in using the username and password you registered with.

User Name

Password

Log in

• [Forgot your password?](#)
• [Forgot your username?](#)
• [Don't have an account?](#)

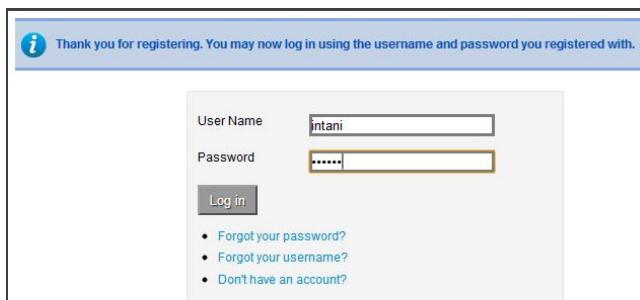
Gambar 74. Create Account Success

Proses pembuatan akun *user* telah selesai dengan baik. Kemudian perhatikan untuk dapat masuk pada halaman *user* dan menggunakan fasilitas khusus *user*,

Seorang *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan mengisikan *username* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya.

a. Login – Logout User

Perhatikan kotak *login* dibawah keterangan berhasil pembuatan akun anda. Silakan isi *User Name* dan *Password* sesuai dengan yang anda buat sebelumnya untuk memulai proses *login*.



The screenshot shows a login interface. At the top, a blue header bar contains the text "Thank you for registering. You may now log in using the username and password you registered with." Below this, there is a form with two input fields: "User Name" containing "Intani" and "Password" containing ".....". Below the inputs is a "Log in" button. Under the button, there are three hyperlinks: "Forgot your password?", "Forgot your username?", and "Don't have an account?".

Gambar 75. Proses *Login*

Pilih tombol *login* untuk memulai proses *login* sistem dan masuk pada halaman *user*. Jika proses *login* berhasil anda akan masuk halaman utama *user* dengan disajikan menu *user*. Jika proses *login* gagal coba periksa dan ingat kembali *username* dan *password* yang telah anda buat dan coba lagi untuk melakukan proses *login*.

b. Mengenal Menu *User*

Tidak seperti pengunjung biasa (*guest*), seorang *user* difasilitasi dengan menu-menu khusus *user* yang membantu *user* untuk dapat memanfaatkan sistem informasi pengawas SMK ini secara maksimal. Berikut ini tampilan dari *menu user* yang diberikan :



Gambar 76. *Menu User*

Terdapat 4 menu khusus tambahan untuk *user*, yaitu :

1) Membuat Informasi

Fasilitas ini mendukung *user* untuk saling memberikan informasi dengan pengawas sekolah. *User* dapat membagi artikel yang dibuatnya dan membuat berita yang *di-sharing* agar bermanfaat bagi pengguna lain. Artikel yang telah dibuat dan *di-submitted* oleh *user* tidak langsung dapat *publish* pada *web*, namun harus melalui proses *filtering* terlebih dahulu oleh pengawas sekolah, jika pengawas sekolah menyetujui artikel/berita tersebut *publish* maka artikel tersebut dapat *publish*. Sehingga dengan proses *filtering*, *content* artikel/berita pada sistem ini terkontrol dengan baik.

2) Membuat Topik Forum

Seorang *user* dapat membuat topik forum untuk dibagikan/*share* dengan pengguna lain. Segala permasalahan dapat *di-share* melalui fasilitas ini, sehingga user lain dapat memberikan masukan/saran/komentar terhadap topik yang anda buat.

3) *Upload File*

Selain saling *share* dan saling membagi artikel/berita, seorang *user* juga dapat membagikan informasi berupa *file*, gambar, maupun video dengan cara meng-*upload file* tersebut melalui fasilitas ini. proses *upload* juga akan di filter oleh *admin*, sehingga *file* yang tersaji telah benar-benar dapat dimanfaatkan oleh *user* lain dan pengunjung sehingga bermanfaat.

4) Mengajukan Agenda

User dapat mengajukan agenda atau mengundang pengawas maupun sekedar mengingatkan pengawas sekolah terhadap suatu *event* yang melibatkan pengawas sekolah dengan cara mengajukan agenda sehingga dapat ter-*publish* dan masuk menjadi agenda para pengawas SMK.

c. Membuat Informasi

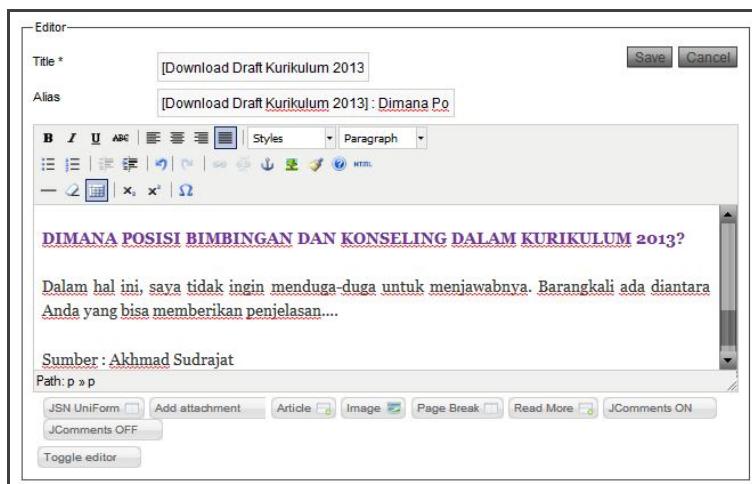
User dapat membuat informasi/artikel/berita dengan mudah yaitu dengan cara memilih tombol Membuat Infomasi hingga muncul tampilan sebagai berikut :

Gambar 77. Form Artikel

Gambar diatas merupakan tampilan *form* artikel yang dapat diisi oleh *user* untuk membuat informasi/berita. Direkomendasikan agar sebelum mengisi pada *form* ini artikel telah tersaji dengan baik pada *word*, sehingga tata tulisan menjadi baik dan rapi. Isikan judul pada kolom *Title* dan isikan tulisan yang sama (judul) pada kolom *alias*. Kemudian isikan artikel pembuka pada kotak (tidak semua) untuk menjadi tulisan pengantar yang tersaji pada halaman beranda.

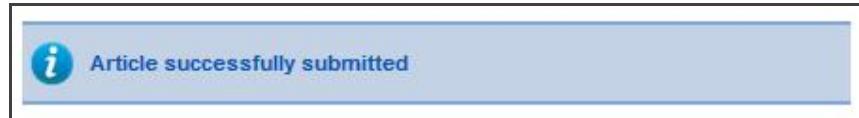
Gambar 78. *Read More*

Setelah menuliskan artikel pembuka awal cukup satu paragraf saja, kemudian klik tombol ***Read More*** pada pilihan navigasi dibawah kotak artikel hingga muncul garis merah. Ini menandakan batas tulisan pembuka kemudian untuk melanjutkan tulisan langsung ketik saja atau *copy-paste* lanjutan artikel anda dibawah garis merah tersebut.



Gambar 79. *Read More* Lanjutan

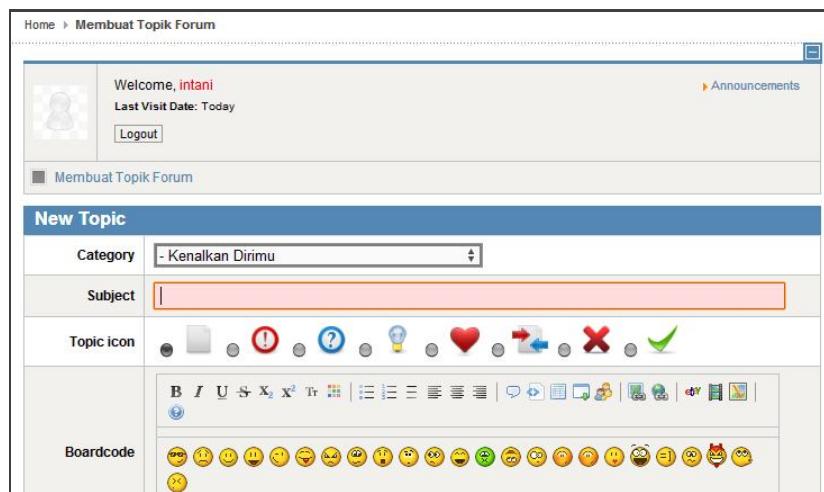
Jika *user* mengambil artikel dari sumber lain atau tidak menulis sendiri, jangan lupa menyertakan sumber untuk menghindari plagiat. Kemudian cek kembali artikel yang akan di-*submit* tersebut, jika akan menambahkan gambar pilih *button Image* lalu *upload* gambar untuk mendukung artikel anda. Jika anda ingin menambahkan sebuah *file* anda dapat memilih tombol *add attachment* untuk menempelkan *file* pada artikel anda. Jika dirasa cukup maka tekan tombol *submit* artikel untuk mengirimkan artikel anda pada sistem. Jika proses pengiriman artikel berhasil maka akan muncul pernyataan seperti berikut :



Gambar 80. Pengiriman Sukses

d. Membuat Topik Forum

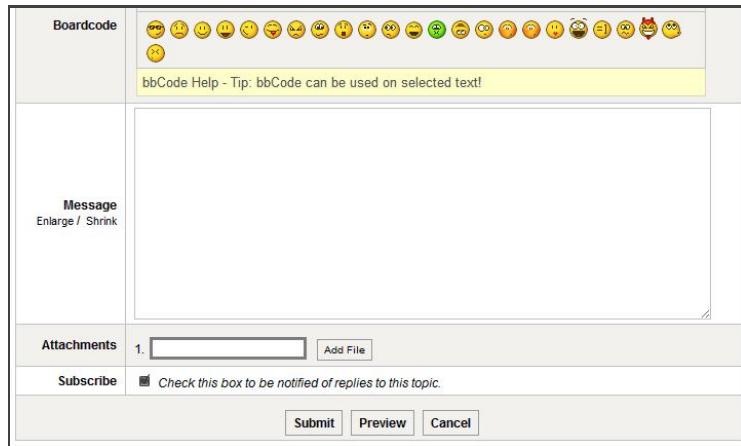
Membuat topik baru dalam forum merupakan hal yang penting bagi guru-guru maupun pengawas sekolah. Melalui ruang ini, akan terjadi aktivitas sosial yang saling mendukung dan memberi komentar maupun saran pada topik yang dilontarkan. Cara untuk membuat topik baru yaitu dengan cara memilih button Membuat Topik Forum pada *menu user* yang telah disediakan. Kemudian akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 81. Tampilan Utama Forum

Untuk dapat memula membuat topik baru, terlebih dahulu pilihlah jenis kategori yang menurut anda cocok dengan topik yang akan anda buat. Kemudian isikan subjek utama dari topik anda atau bisa judul topik anda. Lalu pilih *icon* dari

jenis topik anda apakah topik anda termasuk topik berita, protes, pertanyaan, atau saran/ide.



Gambar 82. Isi Topik

Tuliskan topik baru anda pada kotak *message*. Usahakan topik jangan terlalu panjang agar menarik untuk dikomentari atau diberi saran oleh *user* yang lain. Jika topik perlu melampirkan *file-file* yang mendukung, maka anda dapat menyisipkannya pada bagian *attachments*. Jika sudah maka tekan tombol *submit*, namun jika masih ragu-ragu anda dapat menekan tombol *preview* untuk melihat tampilan topik yang akan anda bagikan pada *user* lain.

e. *Upload File*

Anda dapat membagikan *file-file* yang bermanfaat bagi pengunjung dan pengguna yang lain dengan cari meng-*upload file* anda pada sistem ini. Caranya yaitu dengan memilih tombol *Upload File* pada *menu user* sehingga akan muncul tampilan sebagai berikut :

Upload File [Max Size: 3.00 MB]

Filename: No file chosen

File Title:

Description:

Characters written 0 and left for description 1000

Author:

Author's Email:

Author's Website:

Gambar 83. *Form Upload File*

Klik *button Choose File* untuk memilih *File* yang akan anda *upload* jangan lupa untuk memilih jenis kategori dari *file* yang akan anda *upload* terlebih dahulu, kemudian isi lengkap Judul hingga *author* dari *file* yang akan anda *upload* tersebut sehingga jelas, namun jika ingin dikosongi *file* akan tetep dapat di-*upload*. Jika sudah lengkap, pilih tombol *Start Upload* maka proses *upload file* akan dimulai. Kemudian jika *file* anda telah berhasil ter-*upload* maka akan muncul pada bagian atas *form upload file* sesuai dengan kategori yang anda pilih.

Upload

Uploaded Files

Filter:

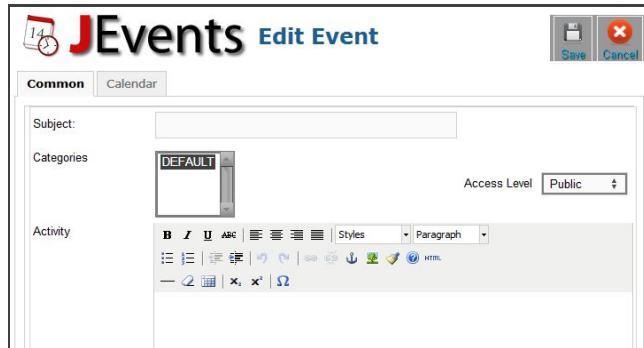
Title	Published	Delete	Active	Authorized	Upload Date	Category
Pedoman Akreditasi Sekolah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2012-12-07 14:22:31	AKREDITASI SEKOLAH
Salinan PerMen 13 tahun 2009	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2012-12-07 16:53:42	AKREDITASI SEKOLAH
Kata Pengantar Akreditasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2012-12-07 16:54:15	AKREDITASI SEKOLAH
Permen Standar SMK SarPras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2012-12-07 16:55:12	AKREDITASI SEKOLAH

Display Num

Gambar 84. *List File Upload*

f. Mengajukan Agenda

Selain fitur-fitur diatas, anda juga dapat membuat agenda bersama dengan pengawas sekolah dengan cara mengajukan agenda sebagai berikut :



Gambar 85. Add Event

Isilah subjek atau judul agenda yang akan anda buat kemudian tuliskan kegiatan lengkapnya pada kolom *Activity*.

Gambar 86. Lokasi

Jangan lupa tuliskan lokasi kegiatan, kontak person yang dapat dihubungi, serta info tambahan terkait kegiatan dalam agenda yang anda buat.

Gambar 87. *Calendar Event*

Sertakan tanggal mulai hingga tanggal selesai dari agenda yang anda buat.

Waktu mulai hingga waktu berakhir juga penting untuk disertakan. Kemudian pilih jenis agenda, apakah agenda tersebut agenda tahunan, bulanan, mingguan, harian, atau agenda khusus diselenggarakan satu kali saja. Jika sudah maka tekan tombol *save* untuk menyimpan agenda yang anda buat.

g. *Chatting with Admin*

Jika anda membutuhkan diskusi langsung dengan pengawas sekolah, anda dapat melakukan *chatting* langsung dengan pengawas sekolah/*admin* untuk diskusi maupun melakukan konsultasi langsung. Keadaan menu dapat menjadi 2 yaitu Online dan Offline. Online jika pengawas atau admin sedang mengaktifkan fitur chattingnya dan jika offline maka seorang user dapat mengirimkan message kepada admin walaupun admin tidak online. Caranya yaitu dengan menekan fitur *Online* pada pojok kiri bawah web.



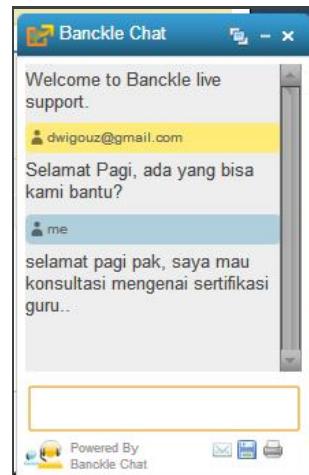
Gambar 88. *Chatting*

Setelah anda tekan menu tersebut maka akan muncul kotak komunikasi seperti gambar berikut ini :



Gambar 89. Kotak *Chatting*

Isikan nama dan *email* anda dengan benar kemudian pilih tombol *Start Chat* untuk memulai *chatting* dengan *admin*. Sebelum mengisi nama dan *email* yang *valid*, *user* tidak akan dapat melakukan *chatting* dengan pengawas sekolah.



Gambar 90. *Chatting*

Chatting dapat berlangsung dengan baik. Jika menu *Online* pada pojok kiri bawah menjadi *Offline* maka berarti *admin* dari sistem tersebut sedang tidak *online*, tapi anda tetap bisa meninggalkan pesan pada *admin*.

2. Hasil Unjuk Kerja Sistem

Hasil unjuk kerja dari sistem informasi pengawas sekolah ini adalah unjuk kerja sistem yang dilakukan oleh pengguna (*user*). hasil data unjuk kerja diambil

peneliti dengan menggunakan *IBM* Kuesioner *Usability* Jr. Lewis. Unjuk kerja Sistem Informasi Pengawas Sekolah (SIPS) dapat dibuktikan dengan berhasilnya pengambilan data dengan menggunakan kuesioner *Usability* Jr. Lewis sebanyak 19 butir pertanyaan dengan skala 1-7 dan nilai 7 menjadi kutub positif. Pengujian *usability* dilakukan terhadap 249 responden dari 6 sekolah yang berbeda yang sekaligus juga menjadi sampel dari populasi 33 SMK di Kota Yogyakarta. Berikut hasil perhitungan rerata data yang berhasil didapatkan dari kuesioner (terlampir). Jumlah seluruh jawaban angket adalah sebesar 25197 kemudian dibagi dengan jumlah responden sebesar 249 responden, sehingga hasil rerata jumlah jawaban tiap responden adalah 101,2 dengan 19 butir pertanyaan. Untuk mengetahui rerata tiap butir maka :

$$X = \frac{101,2}{19} \\ = 5,326$$

Hasil rerata menunjukkan $X = 5,326$, maka rerata yang dihasilkan dari data yang diambil termasuk kategori **Baik**. Kemudian dibuat persentase kategori interval dengan menghitung persentase data yang dihasilkan. Data ditabulasikan dengan menghitung jumlah skor kriteria (bila setiap butir mendapat skor tertinggi) = 7 x 19 x 249 = 33117. Dengan skor tertinggi tiap butir = 7, jumlah butir = 19 dan jumlah responden 249 sedangkan skor hasil pengumpulan data = 25197. Dengan demikian tingkat usabilitas sistem informasi pengawas SMK di Kota Yogyakarta

menurut sampel sekolah yang diambil dengan 249 responden adalah (25197 : 33117) x 100% = 76.08% dari kriteria yang ditetapkan.

3. Hasil Kelayakan

Kelayakan sistem informasi pengawas sekolah diuji dengan 3 macam pengujian yaitu untuk melihat hasil kelayakan sistem dari segi *Perfomances*, *Portability*, dan *Stress Testing*. Berikut ini adalah hasil tes kelayakan sistem informasi pengawas sekolah :

a. *Stress Testing*

Hasil uji kelayakan sistem dari segi Stress Testing diuji dengan menggunakan Software Webstress Tools 7.0 dengan pengujian sbb :

1) *Clicks*

Pengujian ini dilakukan oleh 10 *user* simultan dan dilakukan hingga 30 klik tiap *user* dengan jeda 20 detik tiap kliknya.

Tabel 6. Hasil Uji *Stress Testing* tipe *Clicks*

User No.	Clicks	Hits	Errors	Avg. Click Time [ms]	Bytes	kbit/s
1	30	30	0	6,149	1,202,473	52.14
2	30	30	0	14,667	1,199,606	21.81
3	30	30	0	16,458	1,201,989	19.48
4	30	30	0	11,095	1,203,963	28.94
5	30	30	1	20,505	1,198,525	15.59
6	30	30	0	11,073	1,203,963	28.99
7	30	30	0	17,929	1,201,989	17.88
8	30	30	1	13,382	1,202,976	23.97
9	30	30	0	22,293	1,201,002	14.37
10	30	30	0	13,740	1,202,976	23.35

Pembahasan dari hasil penelitian terjadi 2 *error* dari total 300 klik dengan jumlah *user* sebanyak 10 orang simultan. Sehingga jika dipersentasekan *error* yang terjadi saat pengujian *Stress* pada tipe pengujian klik adalah $(2 : 300) \times 100\% = 0.66667\%$ sedangkan keberhasilan yang diperoleh sebesar $100\% - 0.66667\% = 99.33333\%$ pada pengujian.

2) *Time*

Pengujian ini dilakukan oleh 10 *user* simultan dan dilakukan dalam waktu 60 menit. Hasil pengujian berdasarkan test tipe *Time* adalah :

Tabel 7. Hasil Uji *Stress Testing* tipe *Time*

User No.	Clicks	Hits	Errors	Avg. Click Time [ms]	Bytes	kbit/s
1	112	111	0	12,443	4,451,649	25.79
2	108	108	0	13,430	4,331,102	23.89
3	111	111	0	12,543	4,458,287	25.62
4	98	98	1	16,883	3,928,976	19.00
5	112	112	0	12,278	4,494,291	26.15
6	106	106	0	14,132	4,256,480	22.73
7	103	103	0	15,015	4,130,041	21.37
8	105	104	0	14,459	4,172,686	22.20
9	107	107	0	13,763	4,296,642	23.34
10	109	109	0	13,065	4,376,974	24.59

Pengujian ini dilakukan oleh 10 *user* simultan dan dilakukan dalam waktu 60 menit. Pembahasan hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan waktu (*time test*),

terjadi 1 *error* selama 60 menit. Hal ini termasuk dalam kategori baik karena terdapat hal atau faktor lain yang relatif dapat mempengaruhi pengujian misalkan faktor koneksi internet.

3) Ramp

Pengujian ini untuk menghitung waktu tercepat load aplikasi web. Pengujian dilakukan selama 60 menit dengan meningkatkan kemampuan 10 *user* simultan. Berikut hasil pengujian tiap *user* :

Tabel 8. Hasil Uji *Stress Testing* tipe *Ramp*

User No.	Clicks	Hits	Errors	Avg. Click Time [ms]	Bytes	kbit/s
10	119	118	0	10,489	4,986,002	32.23
9	109	108	0	10,746	4,593,772	31.67
8	92	91	0	13,260	3,911,618	25.93
7	92	91	0	9,967	3,921,810	34.59
6	81	80	0	10,532	3,467,394	32.92
5	76	76	0	8,493	3,314,640	41.08
4	66	65	0	8,833	2,840,707	39.58
3	63	62	0	5,533	2,737,770	63.85
2	54	53	0	4,382	2,387,254	82.23
1	41	40	0	4,764	1,865,758	78.33

Pembahasan pengujian ini untuk menghitung waktu tercepat load aplikasi web. Pengujian dilakukan selama 60 menit dengan meningkatkan kemampuan 10 *user* simultan. Dalam Stress Testing web tipe Ramp selama 60 menit tidak ada error

yang terjadi ketika kemampuan 10 user simultan ditingkatkan dari hits 40 hingga 118. Sehingga keberhasilan pengujian Ramp pada web adalah 100%.

Hasil pembahasan untuk pengujian *Web Stress (Stress Testing)* tergolong baik dan mendapatkan hasil pengujian yang baik. Sehingga dalam aspek *Stress Web*, sistem ini tergolong layak untuk digunakan dan diimplementasikan kepada *user*.

b. *Perfomances*

Pengujian *performance* terhadap sistem ini diuji menggunakan *software WAPT 8.0 (Web Application Tool)* dengan ringkasan hasil sebagai berikut :

Tabel 9. *Summary Hasil Perfomance Test*

Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Total KBytes sent	Total KBytes received	Avg Response time, sec (with page elements)
Performance Testing	16	3	230	3	230	3	124	10053	16.6(16.6)

Dalam pengujian perfomansi sistem ini telah teruji 16 sessions yang berhasil dan 3 sessions yang gagal, kemudian terdapat 230 halaman yang dibuka dengan berhasil dan 3 halaman gagal dibuka. Jumlah *hits* yang berhasil sebanyak 230 dan kegagalan sebanyak 3 *hits*. Total data yang terkirim adalah 124 *Kbytes* dan 10053 *Kbytes* berhasil diterima. Serta rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk merespon adalah 16.6 detik dengan jumlah elemen halaman sebanyak 166. Kemudian jika dipersentasekan *error perfomance* adalah $(3 : 230) * 100\% = 1,3\%$ dan persentase keberhasilan *performance* sistem adalah 98,7%.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan oleh tabel hasil pengujian *performance* yang menunjukkan angka presentase keberhasilan sebesar 98,7% yang mengindikasikan bahwa hasil pengujian baik dan layak untuk digunakan serta diimplementasikan kepada *user*.

c. *Portability*

Pengujian *portability* dilakukan terhadap *browser* yang berbeda dan *gadget* yang berbeda karena user dari sistem yang dibangun tidak hanya satu jenis serta gadget dan software yang digunakan pastilah berbeda-beda. Berikut ini hasil pengujian dari :

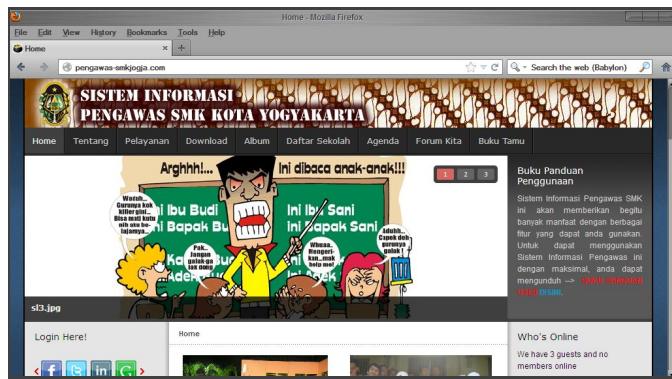
1) *Google Chrome*



Gambar 91. Uji *Portability* menggunakan *Google Chrome*

Sistem informasi pengawas SMK berbasis web ini berhasil diakses dengan menggunakan *Browser Google Chrome*.

2) *Mozilla Firefox*



Gambar 92. Uji *Portability* menggunakan *Mozilla Firefox*

Gambar diatas menunjukkan *Success Load* sistem informasi pengawas SMK menggunakan *browser Mozilla Firefox*.

3) *Mobile Gadget*

Sistem ini juga dapat dibuka melalui beberapa *mobile gadget*. Contohnya berikut ini hasil pengaksesan sistem menggunakan *tester* dari <http://www.mobilewebsites4u.com/tester>

1) *Nokia Mobile*



Gambar 93. Pengujian *portability* menggunakan *Nokia*

Sistem informasi berhasil dibuka menggunakan *mobile gadget* *Nokia*. Walaupun *website* dapat dibuka dengan menggunakan *gadget mobile* namun fitur *chatting* yang ada pada web tidak dapat diakses melalui *handphone*.

2) *BlackBerry*



Gambar 94. Pengujian *portability* menggunakan *Blackberry*

Sistem berhasil diakses menggunakan *Blackberry*.

3) *Android*



Gambar 95. Pengujian *portability* menggunakan *Android*

Sistem berhasil dibuka menggunakan *gadget SmallDroid*.

B. Pembahasan

1. Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah

Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah (SIPS) telah dilakukan oleh peneliti dengan mengembangkan sebuah sistem yang memperbaiki fungsi atau kebermanfaatan dari media *email* untuk membantu komunikasi antara pengawas sekolah dan guru. Hasil pembangunan sistem berlangsung lancar sesuai dengan tahapan-tahapan desain *UML* yang telah dibuat sebelumnya. Pembangunan sistem dilakukan dengan menggunakan *Content Management System (CMS) Joomla*.

Hasil pembahasan fitur-fitur yang berhasil dibangun oleh peneliti adalah :

a. *Register*

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, pengembangan fitur *register* untuk *user* telah sesuai dengan prosedur yang ada. *Field* yang harus diisi oleh calon *user* telah sesuai dan memenuhi persyaratan *user* yang akan mendaftar sebagai *member* dalam sistem informasi pengawas sekolah.

b. *Login*

Berdasarkan hasil pembangunan sistem dan pengujian, fitur *login* telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan skenario *usecase* yang telah dibuat.

c. *Logout*

Sesuai dengan skenario *usecase* yang dibangun, adanya fitur *login* harus disertai dengan adanya fitur *logout*. Berdasarkan hasil pembangunan dan pengujian sistem fitur *logout* telah berfungsi dengan baik.

d. *Upload* Informasi/berita

Fitur *upload* merupakan fitur tambahan yang hanya diperoleh *user*. Fitur ini telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan *usecase* yang dirancang.

Upload berita juga memiliki fitur *featured* yang berfungsi dengan baik untuk melakukan proses *sorting* terhadap berita yang dibuat.

e. *Upload File*

Berdasarkan pembangunan dan pengujian sistem, fitur *upload file* telah berfungsi dengan baik sesuai dengan skenario *usecase*. Hasil pengujian yang didapat ekstensi atau jenis *file* yang dapat di-*upload* oleh *user* adalah seluruh jenis *file* dengan *size max* 8MB.

f. *Download*

Fitur *download* yang ada pada sistem berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil pembangunan dan pengujian fitur *download* ini dapat digunakan oleh seluruh jenis aktor yaitu *guest*, *user*, dan *admin*.

g. *JEvents*

Fitur *JEvents* merupakan sebuah *plugin* yang membantu sistem untuk mengelola kegiatan pengawas setiap hari dengan tampilan perbulan. Fitur ini telah berfungsi dengan baik sesuai dengan desain *UML* yang telah dibuat sebelumnya. Fitur ini berhasil menunjang dan mendukung dalam penjadwalan agenda pengawas sekolah.

h. Buku Tamu

Fitur Buku Tamu telah berfungsi dengan baik. Fitur ini berhasil mendokumentasikan saran dan kritik para tamu untuk perkembangan sistem

ini. setiap masukan yang telah *di-posting* oleh tamu dapat dikomentari oleh tamu yang lain atau dapat dijawab oleh *admin*.

i. Forum

Fitur ini telah berfungsi dengan baik sebagai wadah untuk diskusi oleh para *user* dengan *admin*. Berdasarkan desain perancangan, diskusi tersebut telah digolongkan oleh beberapa kategori-kategori sehingga diskusi tidak tercampur aduk. Sesuai dengan skenario yang ada fitur forum berhasil hanya diakses oleh aktor *user* saja.

j. Komentar

Fitur komentar yang difasilitasi pada sistem ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan diagram yang telah dibuat. Fitur komentar muncul dalam setiap artikel berita, *file download*, dan juga buku tamu.

k. *Chatting*

Fitur *chatting* telah berfungsi dengan baik sesuai dengan skenario *usecase* yang telah dibuat. *Chatting* hanya dapat diakses oleh *user* dan *admin* untuk melakukan konsultasi secara langsung antara guru yang telah mendaftar sebagai *user* dan juga pengawas sebagai *admin*.

Pengembangan sistem berhasil dilakukan dengan hasil baik serta dapat diakses pada <http://www.pengawas-smkjogja.com> .

2. Pembahasan Unjuk Kerja Sistem Informasi Pengawas Sekolah

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian unjuk kerja sistem dengan nilai sebesar 25197 atau jika dipersentasekan 76.08% termasuk dalam kategori interval diantara Baik dan Sangat Baik. Sehingga tingkat usabilitas Sistem

Informasi Pengawas SMK di Kota Yogyakarta tergolong dalam kategori **Baik**. Hasil pengujian tersebut dalam kategori baik telah sesuai dengan rentang skala diferensial semantik menurut Bilson Simamora.

Hasil penelitian mengenai unjuk kerja Sistem Informasi Pengawas Sekolah menyatakan bahwa Sistem Informasi Pengawas Sekolah dapat diterapkan sebagai sistem yang dapat membantu mengoptimalkan kinerja pengawas terhadap SMK binaannya. Hasil tersebut telah memenuhi kriteria *usability* dimana sistem tersebut mampu memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mendukung kegiatan pengawasan SMK di Kota Yogyakarta.

Dari hasil pembahasan unjuk kerja Sistem Informasi Pengawas Sekolah diatas dapat dinyatakan bahwa Sistem Informasi Pengawas Sekolah memiliki unjuk kerja yang baik dan tingkat usabilitas yang tinggi sesuai dengan teori Bilson Simamora dan Nielsen. Sehingga Sistem Informasi Pengawas Sekolah dapat diterapkan sebagai sistem yang membantu pengawas sekolah dalam melakukan kegiatan pengawasan SMK yang dibinanya.

3. Tingkat Kelayakan SIPS

a. Pembahasan Pengujian *Stress (Stress Testing)*

Berdasarkan hasil pengujian Stress Testing pada Sistem Informasi Pengawas Sekolah menyatakan pengujian Clicks mendapatkan persentase keberhasilan sebesar 99,33333%. Pengujian terhadap Time Test menyatakan terjadi 1 error selama 60 menit, sedangkan pengujian RAMP menyatakan selama 60 menit tidak terjadi error (100%). Hasil pembahasan untuk pengujian *Web Stress (Stress*

Testing) tergolong baik dan mendapatkan hasil pengujian yang baik. Sehingga dalam aspek *Stress Web*, sistem ini tergolong layak untuk digunakan dan diimplementasikan kepada *user* sesuai dengan teori Russ Weakly.

b. Pembahasan Pengujian *Perfomance*

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan oleh tabel hasil pengujian *performance* yang menunjukkan angka presentase keberhasilan sebesar 98,7% yang mengindikasikan bahwa Sistem Informasi Pengawas Sekolah dinyatakan baik dan layak untuk digunakan serta diimplementasikan kepada *user* sesuai dengan teori *Perfomance Software* menurut Roger. S Pressman.

Sehingga Sistem Informasi Pengawas Sekolah layak digunakan untuk mendukung kegiatan pengawasan sekolah karena sistem tersebut telah lolos dalam uji Perfomansi Sistem. Sesuai dengan hasil pembahasan pengujian aspek perfomansi sistem diatas dapat dinyatakan bahwa sistem tersebut memiliki perfomansi yang baik dan layak diimplementasikan untuk membantu mengoptimalkan kinerja pengawas sekolah.

c. Pembahasan Pengujian *Portability*

Berdasarkan hasil pengujian *portability* yang diuji cobakan terhadap beberapa *browser* dan *gadget* menunjukkan pengujian *portability* sistem informasi pengawas sekolah adalah baik dan layak digunakan dan diaplikasikan pada *user*. Seluruh *browser* dan *gadget* yaitu *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Nokia Mobile*, *Blackberry*, dan *Android* dalam pengujian menyatakan berhasil mengakses sistem. berdasarkan hasil penelitian yang ada, pengujian *portability*

menghasilkan data baik untuk setiap pengujian semua jenis *software* dan *gadget* yang dipilih untuk diujikan dalam faktor *portability*. Ini menunjukkan bahwasannya hasil penelitian pengujian dari segi *portability* telah berjalan dengan baik dan menghasilkan hasil baik untuk setiap pengujianya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan Sistem Informasi Pengawas SMK Berbasis Web maka peneliti mengambil kesimpulan :

1. Hasil dari pengembangan sistem ini adalah mengembangkan media lama yaitu email menjadi sebuah sistem informasi berbasis web (online). Pengembangan Sistem Informasi Pengawas SMK telah sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.
2. Unjuk kerja Sistem Informasi Pengawas SMK berbasis Web masuk dalam kategori “Baik”. Hasil pengujian unjuk kerja ini didukung oleh pengujian *usability* sebesar 76,08%, Deskripsi persentase dari kualitas unjuk kerja *web* tersebut masuk dalam kategori “Baik”.
3. Tingkat kelayakan Sistem Informasi Pengawas Sekolah dinyatakan layak dengan melalui 3 pengujian sistem yaitu *Stress Testing* yang meliputi tipe *test Clicks* dengan persentase keberhasilan sebesar 99.33%, tipe *test Time* selama 60 menit dengan 1 buah *error*, tipe *test Ramp* dengan meningkatkan kemampuan *hits* dan *click 10 user* simultan selama 60 menit tidak terjadi *error* dengan kata lain persentase keberhasilan uji adalah sebesar 100%, *Perfomance* sebesar 98,7% dan portabilitas tinggi/baik.

B. Saran

- Dalam penelitian ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan hal-hal yang masih perlu dikaji dan dikembangkan kembali. Peneliti memiliki pemikiran dan saran untuk pengembangan kedepan antara lain :
1. Pengembangan sistem untuk dapat diperluas untuk seluruh jenjang pendidikan, sehingga komunikasi antara pengawas sekolah dan pihak sekolah dapat terfasilitasi lebih efektif.
 2. Pengembangan sistem *help* interaktif yang dapat membantu dan mendukung user dalam penelitian ini adalah guru karena tidak semua guru *friendly* dengan komputer dan internet.
 3. Peringangan *Load Web* untuk pertama kali akses.
 4. Setting konfirmasi user direkomendasikan menggunakan sistem cek email.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, Susanto. 2004. “*Sistem Informasi Akuntansi Konsep & Pengembangan Berbasis Komputer*”. Bandung : Lingga Jaya.
- Dharwiyanti, Sri. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. Makalah.
- Djaali & Pudji Muljono, (2004). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Fowler, Martin. (2005), *UML Distilled 3th Ed. , Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*. (Alih bahasa: Tim Penerjemah Penerbit Andi). Yogyakarta: ANDI. Hlm. 37-44.
- F Nash, John, diterjemahkan oleh La Midjan. 2003. “*Sistem Informasi Akuntansi I Pendekatan Manual Pratika Penyusunan Metode dan Prosedur*”. Bandung : Lembaga Informatika Akuntansi.
- Henry C. Lucas Jr 2002., *Pengertian Sistem Informasi*. Diambil dalam http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/545/jbptunikompp-gdl-ariniretno-27215-4-unikom_a-i.pdf
- Hery Suprapto. (2008). *Pengembangan sistem informasi Program pencegahan, pemberantasan Penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba (p4gn) berbasis web Untuk mendukung koordinasi Di badan narkotika provinsi (BNP) Jawa Tengah*. Tesis. Semarang. Universitas Diponegoro.
- Kshirasagar Naik & Priyadarshi Tripathy, (2010). *Software Testing And Quality Assurance: Theory And Practice*. Wiley India Pvt. Hlm. 10.
- Kusrini & Andri Koniyo. (2007). *Tuntunan praktis membangun sistem informasi akuntansi*. Yogyakarta: Andi. Hlm. 9.
- Lewis. James R. *IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires : Psychometric Evaluation and Instructions*. (instrumen).
- L, Lusiana Siwi, 2006, “*Pengembangan Sistem Informasi Akreditasi Untuk Mendukung Pengawasan Mutu Institusi Pendidikan Tenaga Kesehatan Pada Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah*”. Semarang : Program Pasca Sarjana UNDIP

- Nielsen, Jakob, 2003, “*Introduction to Usability*”. Diambil 27 September 2012 dari <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- Novan Yoga. (2010). *Pengembangan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql* Di Sma Negeri 2 Nganjuk. Laporan Penelitian. UNY.
- Prawirosentono, Suryadi. (1999). *Kebijakan Kinerja Karyawan*. Yogyakarta:BPFE.
- Pressman, Roger S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan praktisi*. (Alih bahasa: LN Harnaningrum). Yogyakarta : Penerbit Andi. Hlm. 337.
- Pressman, Roger S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan praktisi*. (Alih bahasa: LN Harnaningrum). Yogyakarta : Penerbit Andi. Hlm. 612.
- Rochaniah, Siti. (2005). *Pengembangan Sistem Administrasi Online di Sekolah. Pelatihan Jardiknas*. Kendal: SMK N 1 Gemuh.
- Sudrajat, Akhmad. (2008). *Hakikat Pengawasan Sekolah*. Diakses dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/04/04/hakikat-pengawasan-sekolah/>. pada tanggal 13 Oktober 2012, Jam 23.22 WIB.
- Sudrajat, Akhmad. (2012). *Penilaian Kinerja Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas Sekolah*. Diakses dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2012/10/12/pkg-pkks-dan-pkps/>. pada tanggal 14 Oktober 2012. Jam 09.30 WIB
- Sugiyono, (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Pustaka Setia. Hlm. 90.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D*. Bandung: Alfabeta. Hlm.333
- Simamora, Bilson. (2005). *Analisis Multivariat Pemasaran*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Hlm. 26-27.
- <http://edukasi.kompasiana.com/2012/02/01/joomla-25-siap-meneman-tahun-2012/>, diakses pada tanggal 13 Oktober 2012, Jam 21. 34
- <http://www.fahmiyusuf.staffsite.uniku.ac.id>, diakses pada tanggal 04 Maret 2013, Jam 12.07 WIB
- <http://www.jogjatv.tv/berita/18/01/2012/diy-minim-pengawas-sekolah>, diakses pada tanggal 13 Oktober 2012, Jam 21.45 WIB

<http://www.oc.its.ac.id/ambilfile.php?idp=98>, diakses pada tanggal 04 Maret 2013, Jam 12.26 WIB

http://repository.upi.edu/operator/upload/s_adp_053943_chapter1.pdf,
diakses pada tanggal 13 Oktober 2012, Jam 22.04 WIB

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skenario *Usecase Login Admin*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Melakukan cek validasi dari <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan (<i>VALID</i>) 3. menampilkan <i>interface</i> pengolahan data <i>admin</i>
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Melakukan cek <i>validasi</i> dari <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan (<i>TIDAK VALID</i>) 3. Memberitahukan bahwa proses <i>login</i> gagal dan menampilkan pesan tawaran kepada aktor untuk mencoba <i>login</i> kembali
4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lagi	<ol style="list-style-type: none"> 5. Melakukan cek validasi <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan (<i>VALID</i>) 6. Menampilkan <i>interface</i> pengolahan data <i>admin</i>

Catatan :

Proses *login* pada *worst case* atau skenario alternatif jika gagal terus menerus tidak akan ada sistem blokir. Sehingga sistem senantiasa menampilkan halaman *login* untuk *admin*

Lampiran 2. Skenario Usecase Add Data Admin

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Menekan tombol <i>add data</i>	
	2. Menampilkan <i>form tambah data</i>
3. Memasukkan data	
	4. Membaca data yang dimasukkan dengan melakukan cek validasi tipe data sistem terhadap data yang dimasukkan (<i>VALID</i>)
5. Menekan tombol <i>submit</i>	
	6. Menyimpan data yang dimasukkan ke <i>database</i> sistem
	7. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
Skenario Alternatif	
1. Menekan tombol <i>add data</i>	
	2. Menampilkan <i>form tambah data</i>
3. Memasukkan data	
	4. Membaca data yang dimasukkan dengan melakukan cek validasi tipe data sistem terhadap data yang dimasukkan (<i>TIDAK VALID</i>)
	5. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak cocok dengan tipe data sistem
6. Memperbaiki data yang akan dimasukkan kembali	
	7. Membaca data yang dimasukkan dengan melakukan cek validasi tipe data sistem terhadap data yang dimasukkan (<i>VALID</i>)
8. Menekan tombol <i>submit</i>	
	9. Menyimpan data yang dimasukkan ke <i>database</i> sistem
	10. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

Keterangan :

Data* = Data yang dimaksudkan disini adalah segala sesuatu yang dibutuhkan sistem untuk diolah hingga menjadi informasi yang dibutuhkan *user*. Contoh : Berita (*news*), gambar, tabel, dll..

Lampiran 3. Skenario Usecase Edit Data Admin

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Menekan tombol <i>Edit</i> data	2. Menampilkan <i>list</i> data yang akan di <i>edit</i> (kategori berita/ <i>file</i>)
3. Memilih data mana yang akan <i>edit</i>	4. Menampilkan tampilan data yang ditunjuk secara lebih rinci dalam tampilan <i>text box</i> sehingga dapat di <i>edit</i> kontennya
5. Melakukan <i>edit</i> data	6. Membaca data baru yang dimasukkan untuk mengganti data lama dengan melakukan cek validasi data baru terhadap tipe data sistem (<i>VALID</i>)
7. Menekan tombol OK (<i>admin</i> selesai mengganti data)	8. Menyimpan data yang telah diedit ke <i>database server</i>
	9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diperbarui dan disimpan
Skenario Alternatif	
1. Menekan tombol <i>Edit</i> data	2. Menampilkan <i>list</i> data yang akan di <i>edit</i>
3. Memilih data mana yang akan di <i>edit</i>	4. Menampilkan tampilan data yang ditunjuk secara lebih rinci dalam tampilan <i>text box</i> sehingga dapat di <i>edit</i> kontennya
5. Melakukan <i>edit</i> data	6. Membaca data baru yang dimasukkan untuk mengganti data lama dengan melakukan cek validasi data baru terhadap tipe data sistem (<i>TIDAK VALID</i>)
7. Memperbaiki data baru yang akan dimasukkan untuk mengganti data lama dengan tipe data yang sesuai dengan sistem	8. Cek kembali validasi data (<i>VALID</i>)
9. Menekan tombol OK (<i>admin</i> selesai mengganti data)	10. Menyimpan data yang telah diedit ke <i>database server</i>
	11. Menampilkan pesan bahwa data berhasil diperbarui dan disimpan

Lampiran 4. Skenario *Usecase Hapus Data Admin*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Menekan tombol <i>Delete Data</i>	
	2. Menampilkan <i>list</i> data yang akan dihapus (kategori berita/file)
3. Memilih data yang akan dihapus	
	4. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data yang telah dipilih benar-benar akan dihapus atau tidak dengan dilengkapi tombol YA atau TIDAK
5. Menekan tombol YA	
	6. Menghapus data yang dipilih dari <i>database server</i>
	7. Menampilkan pesan bahwa data berhasil dihapus
Skenario Alternatif	
1. Menekan tombol <i>Delete Data</i>	
	2. Menampilkan <i>list</i> data yang akan dihapus
3. Memilih data yang akan dihapus	
	4. Menampilkan pesan konfirmasi apakah data yang telah dipilih benar-benar akan dihapus atau tidak dengan dilengkapi tombol YA atau TIDAK
5. Menekan tombol TIDAK	
	6. Menampilkan list data kembali

Lampiran 5. Skenario Usecase Search Data Admin

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan <i>keyword</i> data yang akan dicari pada <i>text box</i> pencarian data dan menekan tombol <i>search</i>	
	2. Melakukan proses pencarian terhadap data yang dicari (DATA DITEMUKAN)
	3. Menampilkan seluruh hasil data yang dicari sesuai dengan <i>keyword</i>
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan <i>keyword</i> data yang akan dicari dan menekan tombol <i>search</i>	
	2. Melakukan proses pencarian terhadap data yang dicari (data tidak ditemukan)
	3. Menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan
	4. Kembali menampilkan halaman utama sistem

Lampiran 6. Skenario View Data Admin

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama (<i>menu</i>)
3. Melihat dan membaca berita(<i>news</i>)/informasi serta memilih navigasi apa yang akan di operasikan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	
	4. Memproses navigasi yang dipilih dan menampilkan informasi yang dibutuhkan
5. Melihat dan membaca informasi	
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah dan navigasi
3. Melihat dan membaca data namun TIDAK memilih navigasi apapun	
	4. <i>Stay On</i> → menampilkan tampilan utama dan navigasi

Lampiran 7. Skenario Usecase Download Data Admin

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan navigasi utama
3. Melihat dan membaca berita(news)/informasi serta memilih navigasi <i>download</i>	
	4. Memproses navigasi <i>download</i> dan menampilkan <i>file</i> yang dapat di- <i>download</i>
5. Memilih <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	
	6. Melakukan proses <i>download</i> terhadap <i>file</i> yang dipilih
1) Aktor mendapatkan <i>file</i> yang di- <i>download</i>	7. Proses <i>download</i> success
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan navigasi utama
3. Melihat dan membaca berita(news)/informasi serta memilih navigasi <i>download</i>	
	4. Memproses navigasi <i>download</i> dan menampilkan <i>file</i> yang dapat di- <i>download</i>
5. Memilih <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	
	6. Melakukan proses <i>download</i> terhadap <i>file</i> yang dipilih
8. Aktor tidak mendapatkan <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	7. Proses <i>download</i> gagal

Lampiran 8. Skenario Usecase Upload File Admin

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan <i>Form login</i>
3. Melakukan <i>Login Admin</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password admin</i>	
	4. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 5. <i>Username</i> dan <i>password</i> <i>VALID</i> 6. <i>Login</i> berhasil 7. Muncul halaman <i>administrator</i>
8. Memilih <i>Menu Content</i> 9. Memilih <i>Upload File</i> 10. <i>Browse file</i> yang akan di- <i>upload</i> 11. Menekan tombol <i>submit</i>	
	12. Proses <i>Upload Success</i> 13. Muncul keterangan bahwa proses <i>upload file</i> telah berhasil
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan <i>Form login</i>
3. Melakukan <i>Login Admin</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password admin</i>	
	4. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 5. <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak <i>VALID</i> 6. <i>Login</i> gagal 7. Kembali pada halaman utama dan <i>form login</i>
8. Melakukan <i>Login Admin</i> kembali dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password admin</i>	
	9. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 10. <i>Username</i> dan <i>password</i> <i>VALID</i> 11. <i>Login</i> berhasil 12. Masuk pada halaman administrator
13. Memilih <i>Menu Content</i> 14. Memilih <i>Upload File</i> 15. <i>Browse file</i> yang akan di- <i>upload</i> 16. Menekan tombol <i>submit</i>	
	17. Proses <i>Upload</i> gagal 18. Muncul keterangan bahwa proses <i>upload file</i> telah gagal

Lampiran 9. Skenario *Usecase Forum pada Admin*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan <i>Form login</i>
3. Melakukan <i>Login Admin</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password admin</i>	
	4. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 5. <i>Username</i> dan <i>password</i> <i>VALID</i> 6. <i>Login</i> berhasil 7. Muncul halaman <i>administrator</i>
8. Memilih <i>Menu Disquss</i>	
	9. Muncul halaman <i>topic disquss</i>
10. Mengisi <i>topic disquss</i>	
11. Menekan tombol OK	
	12. Muncul topik yang telah di- <i>publish</i> oleh <i>admin</i> 13. Dibawah topik terdapat <i>text box comment</i> yang berguna sebagai tempat diskusi para <i>user</i>
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan <i>Form login</i>
3. Melakukan <i>Login Admin</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password admin</i>	
	4. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 5. <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak <i>VALID</i> 6. <i>Login</i> gagal 7. Kembali pada halaman utama dan <i>form login</i>
8. Melakukan <i>Login Admin</i> kembali dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password admin</i>	
	9. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 10. <i>Username</i> dan <i>password</i> <i>VALID</i> 11. <i>Login</i> berhasil 12. Masuk pada halaman <i>administrator</i>
13. Memilih <i>Menu Disquss</i>	
	14. Muncul halaman <i>topic disquss</i>
15. Memilih <i>cancel</i>	
	16. Kembali pada halaman <i>administrator</i>

Lampiran 10. Skenario *Usecase Chatting pada Admin*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan aplikasi <i>chatting</i>
3. Membuka aplikasi <i>chatting</i>	
4. Memilih <i>user</i> yang akan diajak <i>chatting</i> (<i>user online</i>)	
5. Mengisi <i>textbox chatting</i>	
	6. Pesan terkirim
	7. Aktor mendapatkan balasan dari lawan <i>chatting</i>
8. Aktor membalas <i>chatting</i>	
	9. Proses <i>chatting</i> berjalan secara <i>online</i>
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan aplikasi <i>chatting</i>
3. Membuka aplikasi <i>chatting</i>	
4. Memilih <i>user</i> yang akan diajak <i>chatting</i> (<i>user online</i>)	
5. Mengisi <i>textbox chatting</i>	
	6. Pesan terkirim
	7. Aktor tidak mendapatkan balasan dari lawan <i>chatting</i>
8. Aktor menutup aplikasi <i>chatting</i>	

Lampiran 11. Skenario *Usecase Guestbook* pada *Admin*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi <i>Guest Book</i>	
	4. Menampilkan halaman <i>guestbook</i>
5. Aktor mengisi <i>form guestbook</i> dan menekan tombol kirim	
	6. Proses pengiriman sukses 7. Menampilkan halaman <i>guestbook</i> dengan urutan teratas komen/masukan/kritikan yang terbaru dikirim
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi <i>Guest Book</i>	
	4. Menampilkan halaman <i>guestbook</i>
5. Aktor memilih navigasi lain (<i>cancel</i>)	
	6. Menampilkan halaman yang dipilih sesuai navigasi

Lampiran 12. Skenario *Usecase Login User*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	2. Melakukan cek validasi dari <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan (<i>VALID</i>) 3. menampilkan halaman akses <i>user</i>
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	2. Melakukan cek <i>validasi</i> dari <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan (<i>TIDAK VALID</i>) 3. Memberitahukan bahwa proses <i>login</i> gagal dan menampilkan pesan tawaran kepada aktor untuk mencoba <i>login</i> kembali
4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lagi	5. Melakukan cek validasi <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan (<i>VALID</i>) 6. Menampilkan halaman akses <i>user</i>

Catatan :

Proses *login* pada *worst case* atau skenario alternatif jika gagal terus menerus tidak akan ada sistem blokir. Sehingga sistem senantiasa menampilkan halaman *login* untuk *user*.

Lampiran 13. Skenario *Usecase Add Data User*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Menekan tombol <i>add data</i>	
	2. Menampilkan <i>form tambah data</i>
3. Memasukkan data	
	4. Membaca data yang dimasukkan dengan melakukan cek validasi tipe data sistem terhadap data yang dimasukkan (<i>VALID</i>)
5. Menekan tombol <i>submit</i>	
	6. Menyimpan data yang dimasukkan ke <i>database</i> sistem
	7. Mengirim <i>request confirm publish</i> kepada <i>admin (filtering)</i>
	8. Admin melakukan <i>confirm</i>
	9. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan
Skenario Alternatif	
1. Menekan tombol <i>add data</i>	
	2. Menampilkan <i>form tambah data</i>
3. Memasukkan data	
	4. Membaca data yang dimasukkan dengan melakukan cek validasi tipe data sistem terhadap data yang dimasukkan (<i>TIDAK VALID</i>)
	5. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak cocok dengan tipe data sistem
6. Memperbaiki data yang akan dimasukkan kembali	
	7. Membaca data yang dimasukkan dengan melakukan cek validasi tipe data sistem terhadap data yang dimasukkan (<i>VALID</i>)
10. Menekan tombol <i>submit</i>	
	11. Menyimpan data yang dimasukkan ke <i>database</i> sistem
	12. Menampilkan pesan bahwa data berhasil disimpan

Lampiran 14. Skenario Usecase Search Data User

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan <i>keyword</i> data yang akan dicari pada <i>text box</i> pencarian data dan menekan tombol <i>search</i>	
	2. Melakukan proses pencarian terhadap data yang dicari (DATA DITEMUKAN)
	3. Menampilkan seluruh hasil data yang dicari sesuai dengan <i>keyword</i>
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan <i>keyword</i> data yang akan dicari dan menekan tombol <i>search</i>	
	2. Melakukan proses pencarian terhadap data yang dicari (DATA TIDAK DITEMUKAN)
	3. Menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan
	4. Kembali menampilkan halaman utama sistem

Lampiran 15. Skenario *View Data User*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama (<i>menu</i>)
3. Melihat dan membaca berita(<i>news</i>)/informasi serta memilih navigasi apa yang akan di operasikan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	
	4. Memproses navigasi yang dipilih dan menampilkan informasi yang dibutuhkan
5. Melihat dan membaca informasi	
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah dan navigasi
3. Melihat dan membaca data namun TIDAK memilih navigasi apapun	
	4. <i>Stay On</i> → menampilkan tampilan utama dan navigasi

Lampiran 16. Skenario Usecase Download File User

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan navigasi utama
3. Melihat dan membaca berita(<i>news</i>)/informasi serta memilih navigasi <i>download</i>	
	4. Memproses navigasi <i>download</i> dan menampilkan <i>file</i> yang dapat di- <i>download</i>
5. Memilih <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	
	6. Melakukan proses <i>download</i> terhadap <i>file</i> yang dipilih
	7. Proses <i>download</i> success
8. Aktor mendapatkan <i>file</i> yang di- <i>download</i>	
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan navigasi utama
3. Melihat dan membaca berita(<i>news</i>)/informasi serta memilih navigasi <i>download</i>	
	4. Memproses navigasi <i>download</i> dan menampilkan <i>file</i> yang dapat di- <i>download</i>
5. Memilih <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	
	6. Melakukan proses <i>download</i> terhadap <i>file</i> yang dipilih
	7. Proses <i>download</i> gagal
8. Aktor tidak mendapatkan <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	

Lampiran 17. Skenario Usecase Upload File User

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
3. Melakukan <i>Login User</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password user</i>	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan <i>Form login</i> 4. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 5. <i>Username</i> dan <i>password</i> <i>VALID</i> 6. <i>Login</i> berhasil 7. Muncul halaman akses <i>user</i> 8. Muncul halaman berita dan <i>Upload File</i>
9. Memilih <i>Browse</i> 10. Memilih file yang akan di- <i>upload</i> 11. Menekan tombol <i>submit</i>	12. Proses <i>Upload Success</i> 13. Muncul keterangan bahwa proses <i>upload file</i> telah berhasil
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan <i>Form login</i>
3. Melakukan <i>Login user</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password user</i>	4. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 5. <i>Username</i> dan <i>password</i> tidak <i>VALID</i> 6. <i>Login</i> gagal 7. Kembali pada halaman utama dan <i>form login</i>
8. Melakukan <i>Login user</i> kembali dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password user</i>	9. Memproses <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan 10. <i>Username</i> dan <i>password</i> <i>VALID</i> 11. <i>Login</i> berhasil 12. Masuk pada halaman akses <i>user</i> 13. Muncul halaman <i>upload file</i>
14. Memilih <i>browse</i> 15. Memilih file yang akan di- <i>upload</i> 16. Menekan tombol <i>submit</i>	17. Proses <i>Upload</i> gagal 18. Muncul keterangan bahwa proses <i>upload file</i> telah gagal

Lampiran 18. Skenario Usecase Forum pada User

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi Forum	
4. Memberi komentar topik forum yang ada	
	5. Muncul topik yang telah <i>di-publish</i> dan muncul komentar yang telah dikirim
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi Forum	
4. Membuat topic diskusi	
	5. Muncul topik yang telah <i>di-publish</i>

Lampiran 19. Skenario Usecase Chatting pada User

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan aplikasi <i>chatting</i>
3. Membuka aplikasi <i>chatting</i>	
4. Memilih <i>user</i> yang akan diajak <i>chatting</i> (<i>user online</i>)	
5. Mengisi <i>textbox chatting</i>	
	6. Pesan terkirim
8. Aktor membalas <i>chatting</i>	7. Aktor mendapatkan balasan dari lawan <i>chatting</i>
	9. Proses <i>chatting</i> berjalan secara <i>online</i>
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (website) dan aplikasi <i>chatting</i>
3. Membuka aplikasi <i>chatting</i>	
4. Memilih <i>user</i> yang akan diajak <i>chatting</i> (<i>user online</i>)	
5. Mengisi <i>textbox chatting</i>	
	6. Pesan terkirim
8. Aktor menutup aplikasi <i>chatting</i>	7. Aktor tidak mendapatkan balasan dari lawan <i>chatting</i>

Lampiran 20. Skenario *Usecase Guestbook* pada *User*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi <i>Guest Book</i>	
	4. Menampilkan halaman <i>guestbook</i>
5. Aktor mengisi <i>form guestbook</i> dan menekan tombol kirim	
	6. Proses pengiriman sukses 7. Menampilkan halaman <i>guestbook</i> dengan urutan teratas komen/masukan/kritikan yang terbaru dikirim
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi <i>Guest Book</i>	
	4. Menampilkan halaman <i>guestbook</i>
5. Aktor memilih navigasi lain (<i>cancel</i>)	
	6. Menampilkan halaman yang dipilih sesuai navigasi

Lampiran 21. Skenario *Usecase Search Data Guest*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan <i>keyword</i> data yang akan dicari pada <i>text box</i> pencarian data dan menekan tombol <i>search</i>	
	2. Melakukan proses pencarian terhadap data yang dicari (DATA DITEMUKAN)
	3. Menampilkan seluruh hasil data yang dicari sesuai dengan <i>keyword</i>
Skenario Alternatif	
1. Memasukkan <i>keyword</i> data yang akan dicari dan menekan tombol <i>search</i>	
	2. Melakukan proses pencarian terhadap data yang dicari (DATA TIDAK DITEMUKAN)
	3. Menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan
	4. Kembali menampilkan halaman utama sistem

Lampiran 22. Skenario *View Data Guest*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama (<i>menu</i>)
3. Melihat dan membaca berita(<i>news</i>)/informasi serta memilih navigasi apa yang akan di operasikan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan	
	4. Memproses navigasi yang dipilih dan menampilkan informasi yang dibutuhkan
5. Melihat dan membaca informasi	
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah dan navigasi
3. Melihat dan membaca data namun TIDAK memilih navigasi apapun	
	4. <i>Stay On</i> → menampilkan tampilan utama dan navigasi

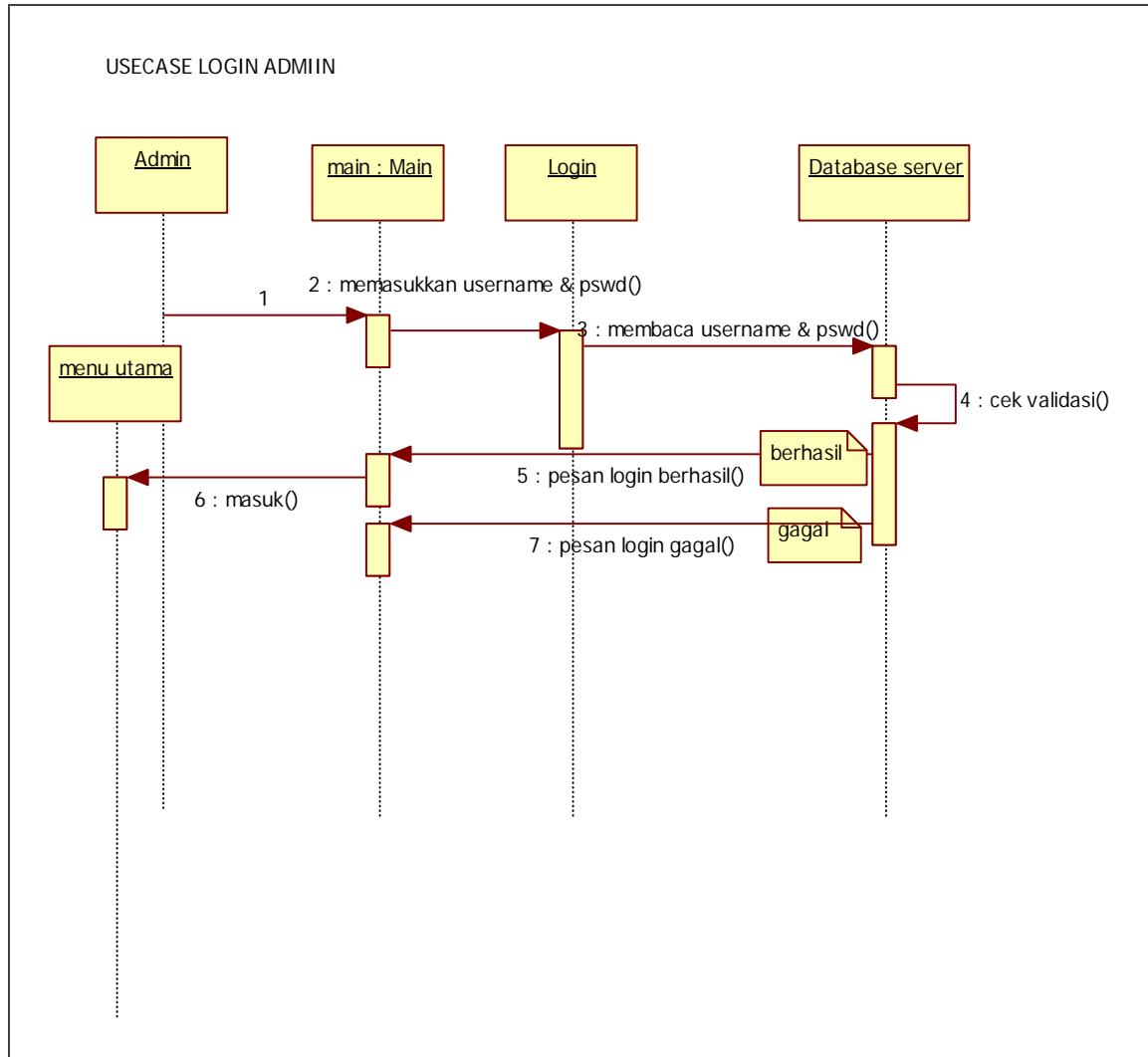
Lampiran 23. Skenario Usecase Download File Guest

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Melihat dan membaca berita(<i>news</i>)/informasi serta memilih navigasi <i>download</i>	
	4. Memproses navigasi <i>download</i> dan menampilkan <i>file</i> yang dapat di- <i>download</i>
5. Memilih <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	
	6. Melakukan proses <i>download</i> terhadap <i>file</i> yang dipilih
8. Aktor mendapatkan <i>file</i> yang di- <i>download</i>	7. Proses <i>download success</i>
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Melihat dan membaca berita(<i>news</i>)/informasi serta memilih navigasi <i>download</i>	
	4. Memproses navigasi <i>download</i> dan menampilkan <i>file</i> yang dapat di- <i>download</i>
5. Memilih <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	
	6. Melakukan proses <i>download</i> terhadap <i>file</i> yang dipilih
10. Aktor tidak mendapatkan <i>file</i> yang akan di- <i>download</i>	7. Proses <i>download gagal</i>

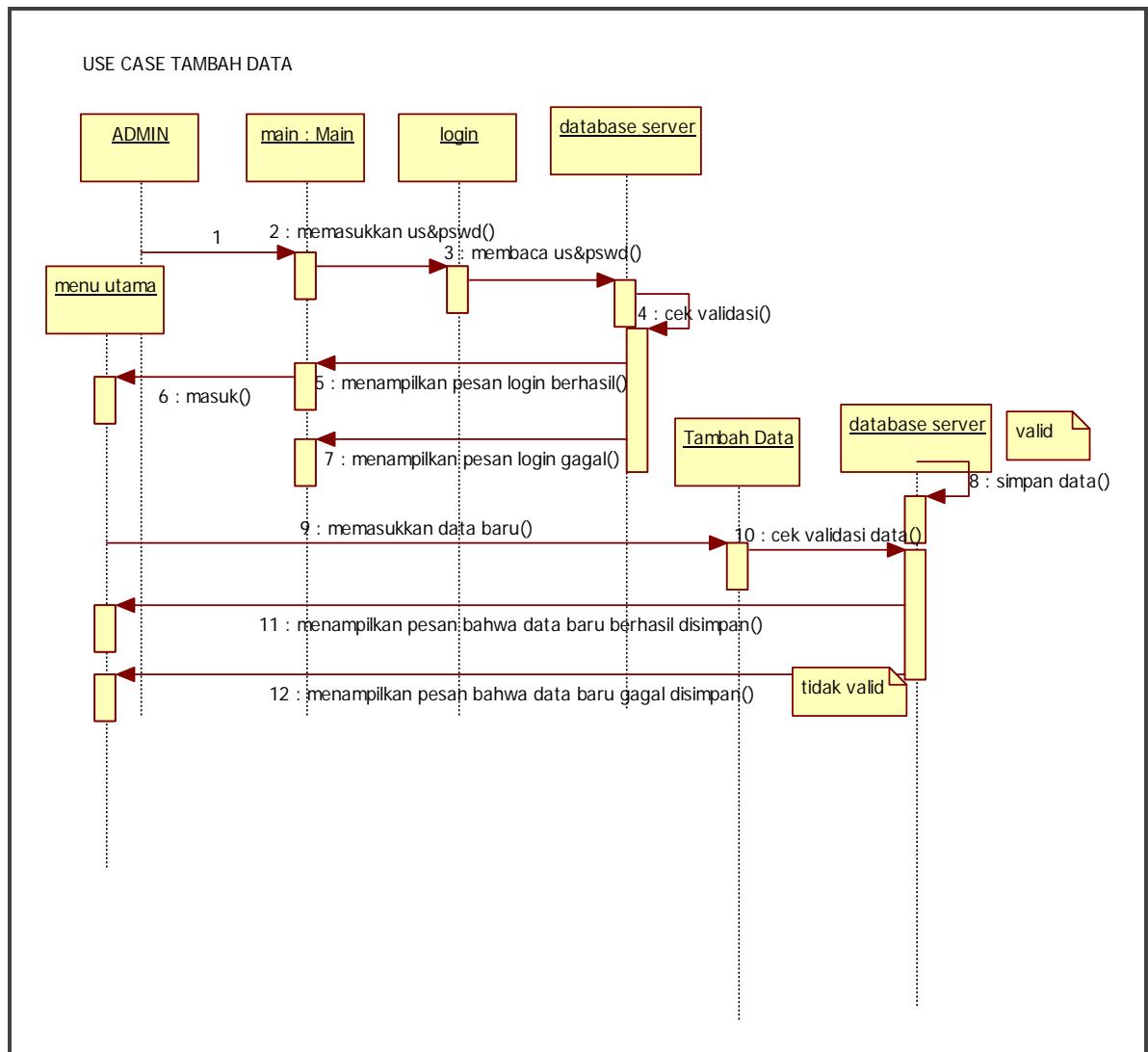
Lampiran 24. Skenario *Usecase Guestbook* pada *Guest*

Aksi aktor	Reaksi sistem
Skenario Normal	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi <i>Guest Book</i>	
	4. Menampilkan halaman <i>guestbook</i>
5. Aktor mengisi <i>form guestbook</i> dan menekan tombol kirim	
	6. Proses pengiriman sukses 7. Menampilkan halaman <i>guestbook</i> dengan urutan teratas komen/masukan/kritikan yang terbaru dikirim
Skenario Alternatif	
1. Membuka sistem informasi pengawas sekolah (SIPS)	
	2. Menampilkan tampilan utama sistem informasi pengawas sekolah (<i>website</i>) dan navigasi utama
3. Memilih navigasi <i>Guest Book</i>	
	4. Menampilkan halaman <i>guestbook</i>
5. Aktor memilih navigasi lain (<i>cancel</i>)	
	6. Menampilkan halaman yang dipilih sesuai navigasi

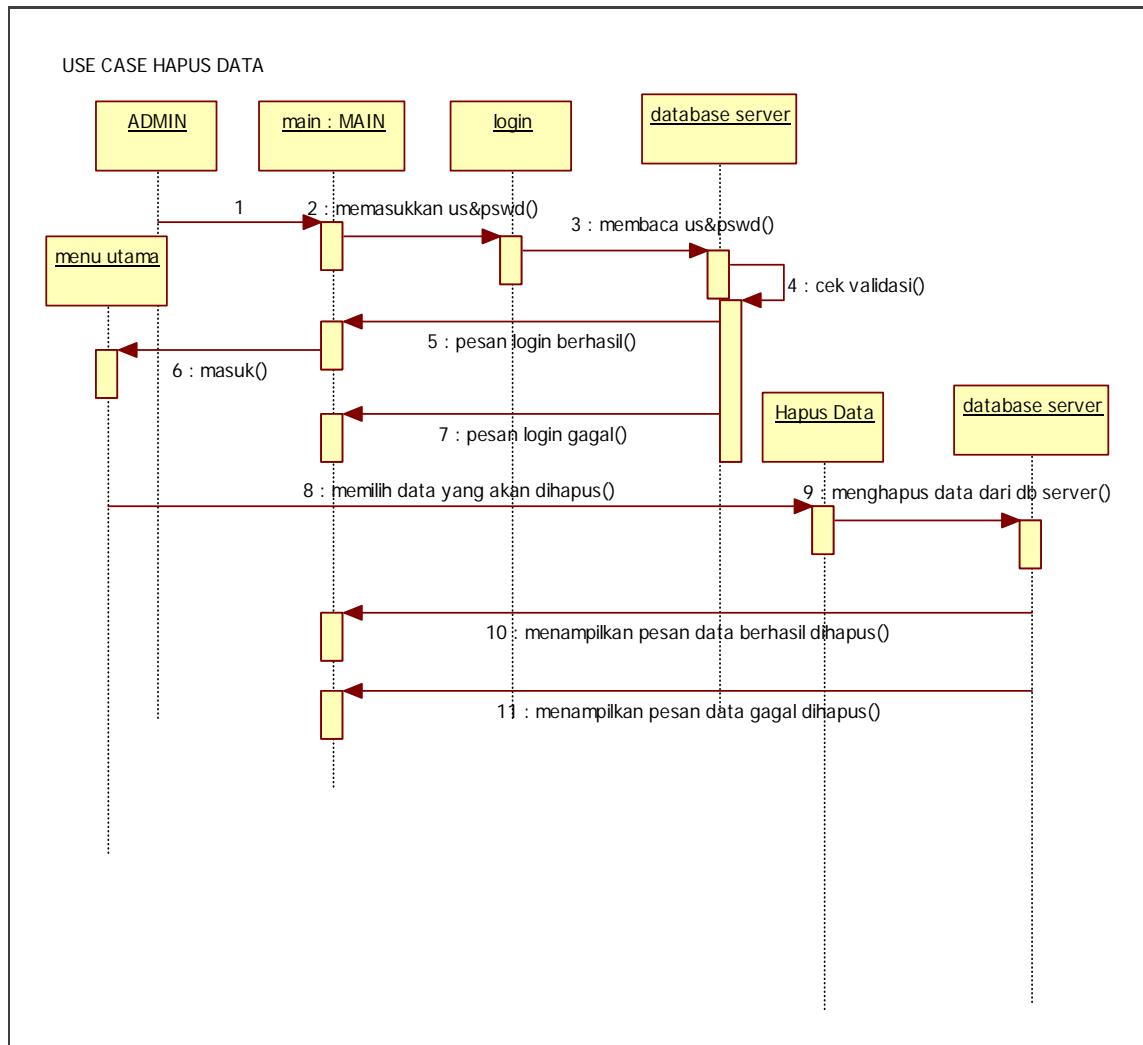
Lampiran 25. Sequence Diagram Login



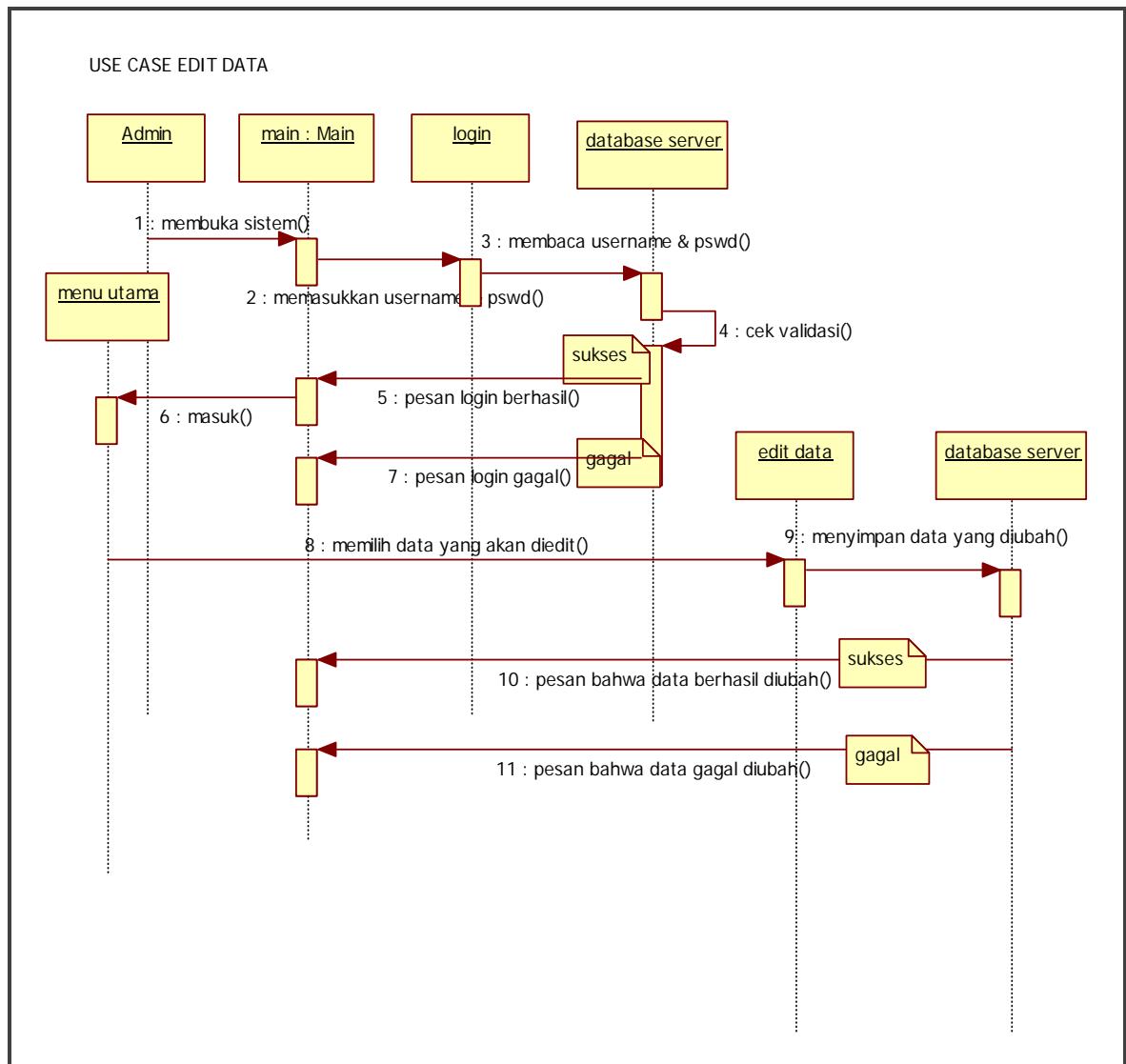
Lampiran 26. *Sequence Diagram* Tambah Data



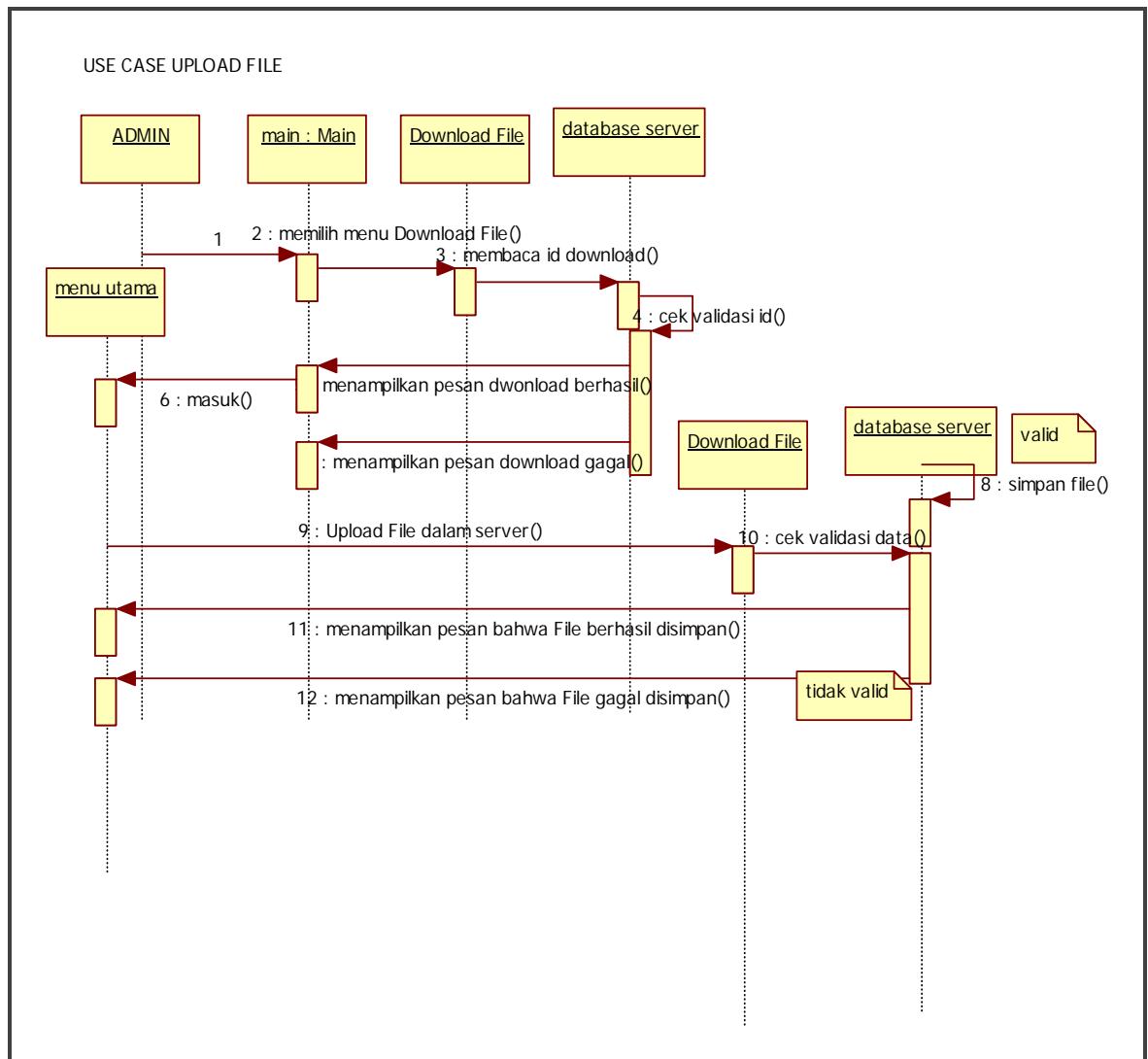
Lampiran 27. *Sequence Diagram Hapus Data*



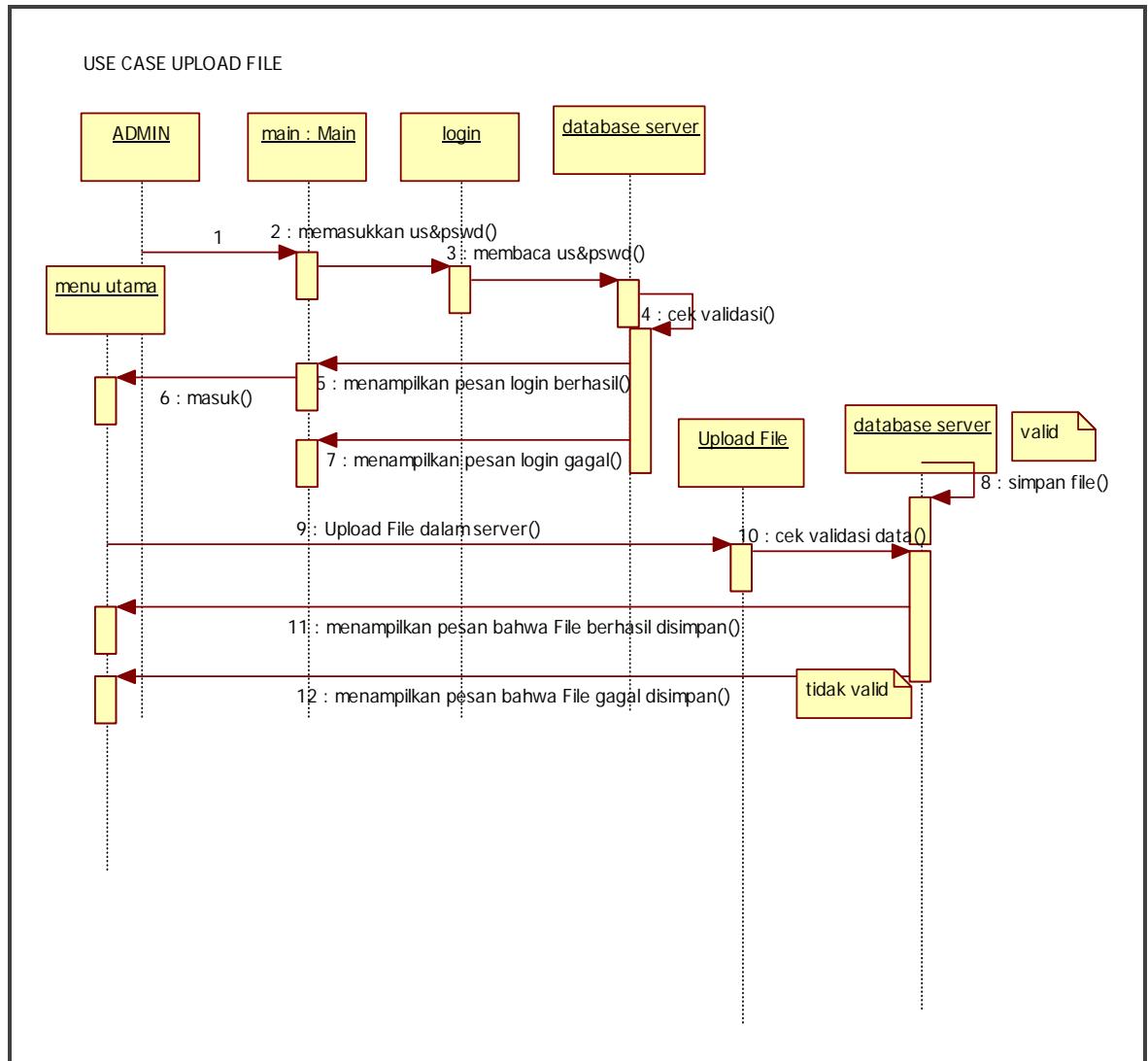
Lampiran 28. *Sequence Diagram Edit Data*



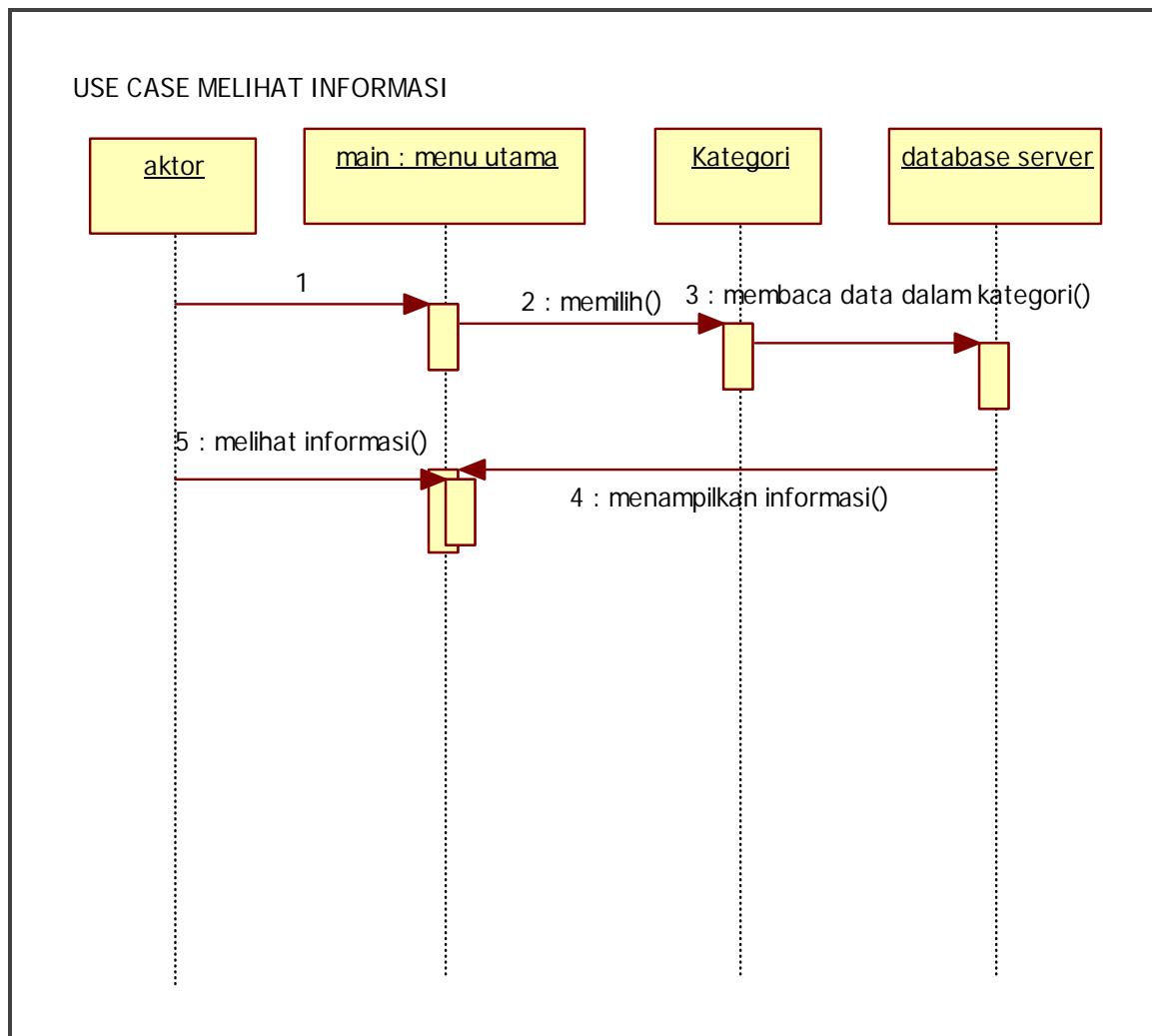
Lampiran 29. Sequence Diagram Download File



Lampiran 30. Sequence Diagram Upload File



Lampiran 31. *Sequence Diagram View*



Lampiran 32. Kuesioner Usability SMK Negeri 1 Yogyakarta

<p style="text-align: center;">INSTRUMEN PENGUJIAN SISTEM (USABILITY)</p> <p style="text-align: center;">PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA</p>	
<p>A. KARAKTERISTIK RESPONDEN</p> <p>1. Nama (boleh tidak diisi) : <u>Rakhmayanti</u> 2. Sekolah/Instansi : <u>SMK Negeri 1 Yogyakarta</u></p>	
<p>B. CHECK LIST</p> <p>Petunjuk Pengisian :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.2. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.3. Terdapat 7 angka yang dapat anda pilih. Semakin kecil angka yang anda pilih maka semakin anda TIDAK setuju dengan pernyataan tersebut, begitu juga sebaliknya semakin BESAR angka yang anda pilih berarti semakin anda SETUJU dengan pernyataan tersebut.4. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :<ol style="list-style-type: none">a. Buka web dengan alamat http://www.pengawas-smkjogja.comb. Download buku panduan penggunaan sistem informasi pengawas SMK berjudul Buku Panduan Penggunaan pada bagian kanan Slide Show Header Website untuk membantu anda dalam mengakses sistem informasi pengawas SMK dengan baik, lancar, dan maksimal atau pada alamat http://www.ziddu.com/download/21077552/BukuPanduanGuestUserSIPS.pdf.html	

COMPUTER SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE J.R LEWIS

No	Pernyataan	Skor Penilaian
1.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.	1 2 3 4 5 (6) 7
2.	Cara penggunaan sistem ini sangat simpel.	1 2 3 4 5 6 (7)
3.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 (6) 7
4.	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 (6) 7
5.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 (6) 7
6.	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 (6) 7
7.	Sistem ini sangat mudah dipelajari.	1 2 3 4 5 6 (7)
8.	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 (6) 7
9.	Jika terjadi <i>error</i> , sistem ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasi masalah.	1 2 3 4 5 6 (7)
10.	Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya bisa kembali dan pulih dengan cepat.	1 2 3 4 5 (6) 7
11.	Informasi yang disediakan sistem ini sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 (7)
12.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1 2 3 4 5 (6) 7
13.	Informasi yang diberikan oleh sistem ini sangat mudah dipahami.	1 2 3 4 5 (6) 7
14.	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya.	1 2 3 4 5 (6) 7
15.	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.	1 2 3 4 5 (6) 7
16.	Tampilan sistem ini sangat memudahkan.	1 2 3 4 5 6 (7)
17.	Saya suka menggunakan tampilan sistem semacam ini.	1 2 3 4 5 6 (7)
18.	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan.	1 2 3 4 5 (6) 7
19.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja sistem ini.	1 2 3 4 5 (6) 7

SARAN & KOMENTAR

Mohon untuk dikelola dengan baik dan "hidup" dalam arti selalu update agar komunikasi lancar (pesan / berita / pertanyaan) yang nantinya kami kirimkan dapat ditindaklanjuti dengan segera

Terimakasih, keberadaan website ini sangat membantu mengatasi keterbatasan waktu untuk bertemu dan berkonsultasi

Yogyakarta, Desember 2012

Responden.



(.....)
Rachmayanti

Lampiran 33. Kuesioner Usability SMK Negeri 2 Yogyakarta

<p style="text-align: center;">INSTRUMEN PENGUJIAN SISTEM (USABILITY)</p> <p style="text-align: center;">PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA</p> <p>A. KARAKTERISTIK RESPONDEN</p> <p>1. Nama (boleh tidak diisi) : ...<i>Suwardi</i>.....</p> <p>2. Sekolah/Instansi : ...<i>SMK N 2 YOGYAKARTA</i>.....</p> <p>B. CHECK LIST</p> <p>Petunjuk Pengisian :</p> <p>1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.</p> <p>2. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.</p> <p>3. Terdapat 7 angka yang dapat anda pilih. Semakin kecil angka yang anda pilih maka semakin anda TIDAK setuju dengan pernyataan tersebut, begitu juga sebaliknya semakin BESAR angka yang anda pilih berarti semakin anda SETUJU dengan pernyataan tersebut.</p> <p>4. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :</p> <p>a. Buka web dengan alamat http://www.pengawas-smkjogja.com</p> <p>b. Download buku panduan penggunaan sistem informasi pengawas SMK berjudul Buku Panduan Penggunaan pada bagian kanan Slide Show Header Website untuk membantu anda dalam mengakses sistem informasi pengawas SMK dengan baik, lancar, dan maksimal atau pada alamat http://www.ziddu.com/download/21077552/BukuPanduanGuestUserSIPS.pdf.html</p>
--

COMPUTER SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE J.R LEWIS

No	Pernyataan	Skor Penilaian
1.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
2.	Cara penggunaan sistem ini sangat simpel.	1 2 3 4 5 6 7
3.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
4.	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
5.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
6.	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
7.	Sistem ini sangat mudah dipelajari.	1 2 3 4 5 6 7
8.	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
9.	Jika terjadi <i>error</i> , sistem ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasi masalah.	1 2 3 4 5 6 7
10.	Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya bisa kembali dan pulih dengan cepat.	1 2 3 4 5 6 7
11.	Informasi yang disediakan sistem ini sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
12.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1 2 3 4 5 6 7
13.	Informasi yang diberikan oleh sistem ini sangat mudah dipahami.	1 2 3 4 5 6 7
14.	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya.	1 2 3 4 5 6 7
15.	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
16.	Tampilan sistem ini sangat memudahkan.	1 2 3 4 5 6 7
17.	Saya suka menggunakan tampilan sistem semacam ini.	1 2 3 4 5 6 7
18.	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan.	1 2 3 4 5 6 7
19.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7

SARAN & KOMENTAR

- WEBSITE BAGUS, SANGAT KOMUNIKATIF, GOOD LUCK !
- CARA CERDAS UNTUK KOMUNIKASI ANTARA PENGAJUAN
- BEN MIRE, BEN RASIO : 1 PENGAJUAN : 10-11 SEKOLAH !
- MAJU TERUS !!

Yogyakarta, Desember 2012

Responden.



Agus
(Agus Sugiharto)

Lampiran 34. Kuesioner Usability SMK Negeri 3 Yogyakarta

INSTRUMEN PENGUJIAN SISTEM (USABILITY)

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI
KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nama (boleh tidak diisi) :
2. Sekolah/Instansi : SMKN 3 YK

B. CHECK LIST

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
2. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Terdapat 7 angka yang dapat anda pilih. **Semakin kecil angka** yang anda pilih maka **semakin anda TIDAK setuju** dengan pernyataan tersebut. begitu juga sebaliknya **semakin BESAR angka** yang anda pilih berarti **semakin anda SETUJU** dengan pernyataan tersebut.
4. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :
 - a. Buka web dengan alamat <http://www.pengawas-smkjogja.com>
 - b. Download buku panduan penggunaan sistem informasi pengawas SMK berjudul **Buku Panduan Penggunaan** pada bagian kanan Slide Show Header Website untuk membantu anda dalam mengakses sistem informasi pengawas SMK dengan baik, lancar, dan maksimal atau pada alamat <http://www.ziddu.com/download/21077552/BukuPanduanGuestUserSIPS.pdf.html>

COMPUTER SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE J.R LEWIS

No	Pernyataan	Skor Penilaian
1.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.	1 2 3 4 <input checked="" type="checkbox"/> 6 7
2.	Cara penggunaan sistem ini sangat simpel.	1 2 3 4 5 <input checked="" type="checkbox"/> 7
3.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
4.	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan sistem ini.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
5.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
6.	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 <input checked="" type="checkbox"/> 6 7
7.	Sistem ini sangat mudah dipelajari.	1 2 3 4 5 <input checked="" type="checkbox"/> 6
8.	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
9.	Jika terjadi <i>error</i> , sistem ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasi masalah.	1 2 3 4 <input checked="" type="checkbox"/> 6 7
10.	Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya bisa kembali dan pulih dengan cepat.	1 2 3 4 <input checked="" type="checkbox"/> 6 7
11.	Informasi yang disediakan sistem ini sangat jelas.	1 2 3 4 5 <input checked="" type="checkbox"/> 7
12.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
13.	Informasi yang diberikan oleh sistem ini sangat mudah dipahami.	1 2 3 4 5 <input checked="" type="checkbox"/> 7
14.	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
15.	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.	1 2 3 4 5 <input checked="" type="checkbox"/> 7
16.	Tampilan sistem ini sangat memudahkan.	1 2 3 4 5 <input checked="" type="checkbox"/> 7
17.	Saya suka menggunakan tampilan sistem semacam ini.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
18.	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan.	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5 6 7
19.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja sistem ini.	1 2 3 4 <input checked="" type="checkbox"/> 6 7

SARAN & KOMENTAR

Yogyakarta, Desember 2012

Responda.
W
L
(.....)

Lampiran 35. Kuesioner Usability SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

INSTRUMEN PENGUJIAN SISTEM (USABILITY)

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI
KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA**

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nama (boleh tidak diisi) :
2. Sekolah/Instansi : *SMK. Muhammadiyah 3 Yogyakarta*

B. CHECK LIST

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
2. Lingkirlah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Terdapat 7 angka yang dapat anda pilih. Semakin kecil angka yang anda pilih maka semakin anda TIDAK setuju dengan pernyataan tersebut. begitu juga sebaliknya semakin BESAR angka yang anda pilih berarti semakin SETUJU dengan pernyataan tersebut.
4. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :
 - a. Buka web dengan alamat <http://www.pengawas-smkjogja.com>
 - b. Download buku panduan penggunaan sistem informasi pengawas SMK berjudul **Buku Panduan Penggunaan** pada bagian kanan Slide Show Header Website untuk membantu anda dalam mengakses sistem informasi pengawas SMK dengan baik, lancar, dan maksimal atau pada alamat <http://www.ziddu.com/download/21077552/BukuPanduanGuestUserSIPS.pdf.html>

COMPUTER SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE J.R LEWIS

No	Pernyataan	Skor Penilaian
1.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
2.	Cara penggunaan sistem ini sangat simpel.	1 2 3 4 5 6 7
3.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
4.	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
5.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
6.	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
7.	Sistem ini sangat mudah dipelajari.	1 2 3 4 5 6 7
8.	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
9.	Jika terjadi <i>error</i> , sistem ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasi masalah.	1 2 3 4 5 6 7
10.	Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya bisa kembali dan pulih dengan cepat.	1 2 3 4 5 6 7
11.	Informasi yang disediakan sistem ini sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
12.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1 2 3 4 5 6 7
13.	Informasi yang diberikan oleh sistem ini sangat mudah dipahami.	1 2 3 4 5 6 7
14.	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya.	1 2 3 4 5 6 7
15.	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
16.	Tampilan sistem ini sangat memudahkan.	1 2 3 4 5 6 7
17.	Saya suka menggunakan tampilan sistem semacam ini.	1 2 3 4 5 6 7
18.	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan.	1 2 3 4 5 6 7
19.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7

SARAN & KOMENTAR

Yogyakarta, Desember 2012

Responden.

(.....)

Lampiran 36. Kuesioner Usability SMK Ma'arif 1 Yogyakarta

INSTRUMEN PENGUJIAN SISTEM (USABILITY)											
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA											
A. KARAKTERISTIK RESPONDEEN											
1. Nama (boleh tidak diisi) : <u>SMK MAARIF</u>											
B. CHECK LIST											
Petunjuk Pengisian :											
1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.											
2. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.											
3. Terdapat 7 angka yang dapat anda pilih. Semakin kecil angka yang anda pilih maka semakin anda TIDAK setuju dengan pernyataan tersebut, begitu juga sebaliknya semakin BESAR angka yang anda pilih berarti semakin anda SETUJU dengan pernyataan tersebut.											
4. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :											
a. Buka web dengan alamat http://www.pengawas-smkjogja.com											
b. Download buku panduan penggunaan sistem informasi pengawas SMK berjudul Buku Panduan Penggunaan pada bagian kanan Slide Show Header Website untuk membantu anda dalam mengakses sistem informasi pengawas SMK dengan baik, lancar, dan maksimal atau pada alamat http://www.ziddu.com/download/21077552/BukuPanduanGuestUserSIPS.pdf.html											
<hr/> COMPUTER SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE J.R LEWIS											
No	Pernyataan				Skor Penilaian						
1.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.				1	2	3	4	5	6	7
2.	Cara penggunaan sistem ini sangat simpel.				1	2	3	4	5	6	7
3.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan sistem ini.				1	2	3	4	5	6	7
4.	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan sistem ini.				1	2	3	4	5	6	7
5.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan sistem ini.				1	2	3	4	5	6	7
6.	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.				1	2	3	4	5	6	7
7.	Sistem ini sangat mudah dipelajari.				1	2	3	4	5	6	7

8.	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
9.	Jika terjadi <i>error</i> , sistem ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasi masalah.	1 2 3 4 5 6 7
10.	Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya bisa kembali dan pulih dengan cepat.	1 2 3 4 5 6 7
11.	Informasi yang disediakan sistem ini sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
12.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1 2 3 4 5 6 7
13.	Informasi yang diberikan oleh sistem ini sangat mudah dipahami.	1 2 3 4 5 6 7
14.	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya.	1 2 3 4 5 6 7
15.	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
16.	Tampilan sistem ini sangat memudahkan.	1 2 3 4 5 6 7
17.	Saya suka menggunakan tampilan sistem semacam ini.	1 2 3 4 5 6 7
18.	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan.	1 2 3 4 5 6 7
19.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7

SARAN & KOMENTAR

Yogyakarta, Desember 2012

Responden,

(.....)

Lampiran 37. Kuesioner Usability SMK PIRI 1 Yogyakarta

<p style="text-align: center;">INSTRUMEN PENGUJIAN SISTEM (USABILITY)</p> <p style="text-align: center;">PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA</p> <p>A. KARAKTERISTIK RESPONDEN</p> <p>1. Nama (boleh tidak diisi) :</p> <p>2. Sekolah/Instansi : <u>SMK PIRI 1 YK</u></p> <p>B. CHECK LIST</p> <p>Petunjuk Pengisian :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.2. Lingkarilah salah satu angka yang ada pada kolom Skor Penilaian sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.3. Terdapat 7 angka yang dapat anda pilih. Semakin kecil angka yang anda pilih maka semakin anda TIDAK setuju dengan pernyataan tersebut, begitu juga sebaliknya semakin BESAR angka yang anda pilih berarti semakin anda SETUJU dengan pernyataan tersebut.4. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :<ol style="list-style-type: none">a. Buka web dengan alamat http://www.pengawas-smkjogja.comb. Download buku panduan penggunaan sistem informasi pengawas SMK berjudul Buku Panduan Penggunaan pada bagian kanan Slide Show Header Website untuk membantu anda dalam mengakses sistem informasi pengawas SMK dengan baik, lancar, dan maksimal atau pada alamat http://www.ziddu.com/download/21077552/BukuPanduanGuestUserSIPS.pdf.html

COMPUTER SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE J.R LEWIS

No	Pernyataan	Skor Penilaian
1.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
2.	Cara penggunaan sistem ini sangat simpel.	1 2 3 4 5 6 7
3.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efektif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
4.	Saya dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan saya menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
5.	Saya dapat menyelesaikan tugas saya dengan efisien ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
6.	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
7.	Sistem ini sangat mudah dipelajari.	1 2 3 4 5 6 7
8.	Saya yakin saya akan lebih produktif ketika menggunakan sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7
9.	Jika terjadi <i>error</i> , sistem ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang saya lakukan untuk mengatasinya.	1 2 3 4 5 6 7
10.	Kapanpun saya melakukan kesalahan, saya bisa kembali dan pulih dengan cepat.	1 2 3 4 5 6 7
11.	Informasi yang disediakan sistem ini sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
12.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan.	1 2 3 4 5 6 7
13.	Informasi yang diberikan oleh sistem ini sangat mudah dipahami.	1 2 3 4 5 6 7
14.	Informasi yang diberikan sangat efektif dalam membantu menyelesaikan pekerjaan saya.	1 2 3 4 5 6 7
15.	Tata letak informasi yang terdapat di layar monitor sangat jelas.	1 2 3 4 5 6 7
16.	Tampilan sistem ini sangat memudahkan.	1 2 3 4 5 6 7
17.	Saya suka menggunakan tampilan sistem semacam ini.	1 2 3 4 5 6 7
18.	Sistem ini memberikan semua fungsi dan kapabilitas yang saya perlukan.	1 2 3 4 5 6 7
19.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja sistem ini.	1 2 3 4 5 6 7

SARAN & KOMENTAR

Yogyakarta, 17 Desember 2012

Responden,



(.....)

Lampiran 38. Surat Permohonan Validasi Media (1)



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Media
Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada
Yth. Umi Rochayati, M.T
di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan sistem dalam penelitian skripsi yang berjudul "**Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah sebagai Alternatif Optimalisasi Kinerja Pengawas terhadap SMK Binaannya**", maka dengan ini saya :

Nama : Dwigus Sintani
NIM : 09520241004
Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektronika/ Pend. Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Muh. Munir, M.Pd

mengajukan permohonan kepada Ibu untuk bersedia memberikan saran, masukan, serta penilaian validasi media pada lembar instrumen penelitian yang terlampir berikut.

Demikian permohonan ini disusun, atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Desember 2012

Mengetahui,
Dosen Pembimbing,

Drs. Muh. Munir, M.Pd.
NIP. 19530512 198901 1 001

Pemohon,

Dwigus Sintani
NIM. 09520241004

Lampiran 39. Validasi Ahli Media (1)

<p style="text-align: center;"><u>LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA</u></p> <p style="text-align: center;">PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA</p> <p>Nama Ahli Media : Hari, Tanggal :</p> <p>A. CHECK LIST</p> <p><u>Petunjuk Pengisian :</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Lembar validasi digunakan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil validasi tentang kelayakan aspek media dari sistem informasi pengawas sekolah yang dikembangkan oleh peneliti.2. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :<ol style="list-style-type: none">a. Login sebagai user Alamat web : http://www.pengawas-smkjogja.com User Login : intani Password : intanib. Login sebagai administrator Alamat web : http://www.pengawas-smkjogja.com/administrator Username : Admin Password : smkpengawas3. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.4. Berilah tanda <i>check</i> (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Web standards checklist

Author: Russ Weakley

NO	Pertanyaan Checklist	YA	TIDAK
1	Kualitas Kode		
	1. Apakah situs web menggunakan DOCTYPE yang benar?	✓	
	2. Apakah situs menggunakan set karakter?	✓	
	3. Apakah situs menggunakan Valid (X) HTML?	✓	
	4. Apakah situs menggunakan Valid CSS?	✓	
	5. Apakah situs menggunakan CSS hacks?		✓
	6. Apakah situs menggunakan kelas yang tidak perlu atau ids?		✓
	7. Apakah kode terstruktur dengan baik?	✓	
	8. Apakah situs memiliki link rusak?		✓
	9. Bagaimana situs melakukan dalam hal kecepatan / ukuran halaman?	✓	
	10. Apakah situs memiliki JavaScript kesalahan?		✓
2	Tingkat pemisahan antara konten dan presentasi		
	1. Apakah situs menggunakan CSS untuk semua aspek presentasi (font, warna, padding, dll perbatasan)?	✓	
	2. Apakah semua gambar dekoratif dalam CSS, atau apakah mereka muncul dalam (X) HTML?	✓	
3	Aksesibilitas bagi pengguna		

	1. Apakah "alt" atribut yang digunakan untuk semua gambar deskriptif?		✓
	2. Apakah situs menggunakan unit relatif daripada absolut unit untuk ukuran teks?	✓	
	3. Apakah layout web menjadi rusak jika ukuran font diperbesar?	✓	
	4. Apakah di dalam situs terdapat form yang bisa diakses?	✓	
	5. Apakah di dalam situs terdapat tabel yang bisa diakses ?		✓
	6. Apakah kecerahan/kontras warna yang digunakan sudah mencukupi?	✓	
	7. Apakah informasi yang penting ditunjukan dengan warna yang berbeda?	✓	
	8. Apakah semua link deskriptif ?	✓	
4	Aksesibilitas untuk perangkat		
	1. Apakah situs dapat berjalan pada semua browser, baik pada browser modern atau browser lama?	✓	
	2. Apakah konten dapat diakses jika CSS di non-aktifkan?		✓
	3. Apakah konten dapat diakses jika gambar di non-aktifkan?	✓	
	4. Apakah situs bekerja dengan baik bila dicetak?	✓	
	5. Apakah situs bekerja dengan baik dalam perangkat Hand Held?	✓	
	6. Apakah situs termasuk metadata rinci?	✓	

	7. Apakah situs bekerja dengan baik dalam berbagai ukuran jendela browser?	✓	
5	Dasar Usability		
	1. Apakah navigasi situs mudah dimengerti?	✓	
	2. Apakah navigasi situs konsisten?	✓	
	3. Apakah situs menggunakan bahasa yang konsisten dan tepat?	✓	
	4. Apakah situs memiliki halaman sitemap dan halaman kontak?	✓	
	5. Untuk situs besar, apakah ada alat pencarian?	✓	
	6. Apakah ada sebuah link ke halaman home pada setiap halaman di situs?	✓	
	7. Apakah link digarisbawahi?	✓	
	8. Apakah link yang sudah dikunjungi terdefinisikan berbeda?	✓	
6	Manajemen Situs		
	1. Apakah situs menampilkan halaman 404 error disetiap kesalahan halaman?	✓	
	2. Apakah situs menggunakan URL yang ramah?	✓	
	3. Apakah URL bekerja tanpa menggunakan "www"	✓	
	4. Apakah situs memiliki favicon?	✓	

B. KOMENTAR & SARAN

Tambahkan fungsi "alt" attribut

.....
.....
.....
.....
.....

C. KESIMPULAN

Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah ini dinyatakan :

1. Layak dilakukan ujicoba ke lapangan tanpa revisi
2. Layak dilakukan ujicoba ke lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Belum layak dilakukan ujicoba ke lapangan

Yogyakarta, Desember 2012

Ahli Media,



.....
.....
.....

Lampiran 40. Surat Permohonan Validasi Media (2)


UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Validasi Media
Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada
Yth. Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D.
di tempat

Dengan hormat,

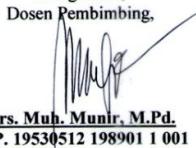
Dalam rangka memperoleh data uji kelayakan sistem dalam penelitian skripsi yang berjudul "**Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah sebagai Alternatif Optimalisasi Kinerja Pengawas terhadap SMK Binaannya**", maka dengan ini saya :

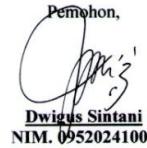
Nama : Dwigus Sintani
NIM : 09520241004
Jurusan / Prodi : Pend. Teknik Elektronika/ Pend. Teknik Informatika
Dosen Pembimbing : Muh. Munir, M.Pd

mengajukan permohonan kepada Bapak untuk bersedia memberikan saran, masukan, serta penilaian validasi media pada lembar instrumen penelitian yang terlampir berikut.

Demikian permohonan ini disusun, atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya ucapan terima kasih.

Yogyakarta, Desember 2012

Mengetahui,
Dosen Pembimbing,

Drs. Muh. Munir, M.Pd.
NIP. 19530512 198901 1 001

Pemohon,

Dwigus Sintani
NIM. 09520241004

Lampiran 41. Validasi Ahli Media (2)

<p style="text-align: center;"><u>LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA</u></p> <p style="text-align: center;">PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA</p> <p>Nama Ahli Media : Hari, Tanggal :</p> <p>A. CHECK LIST</p> <p>Petunjuk Pengisian :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lembar validasi digunakan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil validasi tentang kelayakan aspek media dari sistem informasi pengawas sekolah yang dikembangkan oleh peneliti.2. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem seperti dibawah ini :<ol style="list-style-type: none">a. Login sebagai user Alamat web : http://www.pengawas-smkjogja.com User Login : intani Password : intanib. Login sebagai administrator Alamat web : http://www.pengawas-smkjogja.com/administrator Username : Admin Password : smkpengawas3. Mohon dengan hormat bantuan dan ketersediaan Anda untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.4. Berilah tanda <i>check</i> (✓) pada kolom sesuai dengan pendapat Anda sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
--

Web standards checklist

Author: Russ Weakley

NO	Pertanyaan Checklist	YA	TIDAK
1	Kualitas Kode		
	1. Apakah situs web menggunakan DOCTYPE yang benar?	✓	
	2. Apakah situs menggunakan set karakter?	✓	
	3. Apakah situs menggunakan Valid (X) HTML?	✓	
	4. Apakah situs menggunakan Valid CSS?	✓	
	5. Apakah situs menggunakan CSS hacks?		✓
	6. Apakah situs menggunakan kelas yang tidak perlu atau ids?	✓	
	7. Apakah kode terstruktur dengan baik?	✓	
	8. Apakah situs memiliki link rusak?	✓	
	9. Bagaimana situs melakukan dalam hal kecepatan / ukuran halaman?	✓	
	10. Apakah situs memiliki JavaScript kesalahan?	✓	
2	Tingkat pemisahan antara konten dan presentasi		
	1. Apakah situs menggunakan CSS untuk semua aspek presentasi (font, warna, padding, dll perbatasan)?	✓	
	2. Apakah semua gambar dekoratif dalam CSS, atau apakah mereka muncul dalam (X) HTML?	✓	
3	Aksesibilitas bagi pengguna		

	1. Apakah "alt" atribut yang digunakan untuk semua gambar deskriptif?	✓	
	2. Apakah situs menggunakan unit relatif daripada absolut unit untuk ukuran teks?	✓	
	3. Apakah layout web menjadi rusak jika ukuran font diperbesar?	✓	
	4. Apakah di dalam situs terdapat form yang bisa diakses?	✓	
	5. Apakah di dalam situs terdapat tabel yang bisa diakses?		✓
	6. Apakah kecerahan/kontras warna yang digunakan sudah mencukupi?	✓	
	7. Apakah informasi yang penting ditunjukan dengan warna yang berbeda?	✓	
	8. Apakah semua link deskriptif?	✓	
4	Aksesibilitas untuk perangkat		
	1. Apakah situs dapat berjalan pada semua browser, baik pada browser modern atau browser lama?	✓	
	2. Apakah konten dapat diakses jika CSS di non-aktifkan?		✓
	3. Apakah konten dapat diakses jika gambar di non-aktifkan?	✓	
	4. Apakah situs bekerja dengan baik bila dicetak?	✓	
	5. Apakah situs bekerja dengan baik dalam perangkat Hand Held?	✓	
	6. Apakah situs termasuk metadata rinci?	✓	

	7. Apakah situs bekerja dengan baik dalam berbagai ukuran jendela browser?	✓	
5	Dasar Usability		
	1. Apakah navigasi situs mudah dimengerti?	✓	
	2. Apakah navigasi situs konsisten?	✓	
	3. Apakah situs menggunakan bahasa yang konsisten dan tepat?	✓	
	4. Apakah situs memiliki halaman sitemap dan halaman kontak?	✓	
	5. Untuk situs besar, apakah ada alat pencarian?	✓	
	6. Apakah ada sebuah link ke halaman home pada setiap halaman di situs?	✓	
	7. Apakah link digarisbawahi?	✓	
	8. Apakah link yang sudah dikunjungi terdefinisikan berbeda?	✓	
6	Manajemen Situs		
	1. Apakah situs menampilkan halaman 404 error disetiap kesalahan halaman?	✓	
	2. Apakah situs menggunakan URL yang ramah?	✓	
	3. Apakah URL bekerja tanpa menggunakan "www"	✓	
	4. Apakah situs memiliki favicon?	✓	

B. KOMENTAR & SARAN

Subah, diperbaiki sesuai saran
.....
.....
.....
.....
.....

C. KESIMPULAN

Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah ini dinyatakan :

1. Layak dilakukan ujicoba ke lapangan tanpa revisi
2. Layak dilakukan ujicoba ke lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Belum layak dilakukan ujicoba ke lapangan

Yogyakarta, 11 Desember 2012

Ahli Media,

Seunari
(Herman Dwi S., Ph.D)

SURAT KETERANGAN VALIDASI MEDIA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D.
NIP : 19640205 198703 1 001

Setelah memeriksa media dalam penelitian skripsi yang berjudul
“Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah sebagai Alternatif Optimalisasi Kinerja Pengawas terhadap SMK Binaannya”, oleh peneliti :

Nama : Dwigus Sintani
NIM : 09520241004
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Maka dengan ini menyatakan bahwa media tersebut *) :

- a. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:

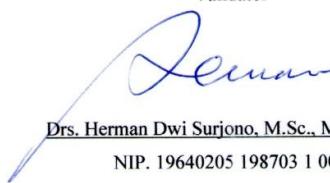
Sudah direvisi
.....
.....
.....
.....

- b. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
c. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Demikian surat keterangan ini dibuat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 Desember 2012

Validator



Herman

Drs. Herman Dwi Surjono, M.Sc., M.T., Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

*) Lingkari pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/ Ibu

Lampiran 42. Surat Keputusan Pembimbing

<p style="text-align: center;">KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA NOMOR : 173/ELK/Q-I/X/2012 TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</p> <p style="text-align: center;">DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</p> <p>Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing. 2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.</p> <p>Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003. 2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999. 3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999. 4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999. 5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001. 6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011</p> <p style="text-align: center;">M E M U T U S K A N</p> <p>Menetapkan</p> <p>Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :</p> <table><tr><td>Nama Pembimbing</td><td>:</td><td>Muhammad Munir, M.Pd</td></tr><tr><td>Bagi mahasiswa</td><td>:</td><td></td></tr><tr><td>Nama/No.Mahasiswa</td><td>:</td><td>Dwigus Sintani / 09520241004</td></tr><tr><td>Jurusan/ Prodi</td><td>:</td><td>Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika</td></tr></table> <p>Kedua : Dosen pembimbing diserahkan tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.</p> <p>Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan</p> <p>Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.</p> <p style="text-align: right;">Ditetapkan : di Yogyakarta Pada tanggal : 4 Oktober 2012 Dekan</p> <p style="text-align: right;"> Dr. Moch. Bruri Triyono NIP. 19560216 198603 1 003</p> <p>Tembusan Yth :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wakil Dekan II FT UNY2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika3. Kasub. Bag Pendidikan FT UNY4. Yang bersangkutan		Nama Pembimbing	:	Muhammad Munir, M.Pd	Bagi mahasiswa	:		Nama/No.Mahasiswa	:	Dwigus Sintani / 09520241004	Jurusan/ Prodi	:	Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika
Nama Pembimbing	:	Muhammad Munir, M.Pd											
Bagi mahasiswa	:												
Nama/No.Mahasiswa	:	Dwigus Sintani / 09520241004											
Jurusan/ Prodi	:	Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika											

Lampiran 43. Pengolahan Data *Usability*

RESPONDEN	JAWABAN ANGKET																			TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	112
2	6	6	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
3	5	4	2	2	2	5	4	5	2	2	3	5	5	4	4	5	3	3	3	68
4	6	6	6	6	6	6	7	7	6	5	6	7	7	7	6	6	5	5	5	115
5	7	7	7	7	7	7	4	7	7	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	127
6	7	6	6	6	6	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	125
7	6	7	6	6	6	6	6	7	6	7	6	7	6	6	7	7	6	6	6	120
8	6	6	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	94
9	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	6	6	6	6	5	5	5	6	5	95
10	5	5	4	4	4	5	5	6	4	4	5	5	5	5	5	6	6	5	5	93
11	6	6	6	6	7	6	5	6	5	5	6	6	5	6	6	5	6	5	6	109
12	5	5	3	5	5	5	7	5	3	5	6	3	6	6	7	6	6	6	5	99
13	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	4	4	4	4	4	77
14	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	77
15	5	5	5	6	6	5	5	5	6	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	100
16	5	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64
17	3	5	3	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3	3	4	4	6	5	6	74
18	5	6	5	6	6	6	7	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	111
19	6	4	4	4	4	5	6	6	6	6	6	6	4	7	7	6	4	4	4	99
20	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	80
21	6	6	6	5	4	4	6	6	4	4	5	6	5	6	6	6	6	5	5	102

22	5	5	4	5	6	5	5	6	6	6	5	5	5	6	6	6	5	6	6	103
23	4	5	4	4	5	6	5	4	4	4	5	6	5	5	6	5	5	5	5	93
24	5	5	5	5	6	5	5	6	6	6	6	7	6	6	6	6	5	5	6	107
25	5	5	5	6	5	6	7	7	6	6	7	7	7	7	5	7	5	6	7	116
26	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	84
27	6	5	4	6	5	4	5	6	4	5	5	6	6	5	5	4	4	5	5	95
28	6	7	6	6	6	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	128
29	6	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	5	6	6	102
30	5	6	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85
31	3	6	3	4	3	2	5	3	3	3	5	4	4	3	3	3	3	4	3	67
32	3	6	3	4	3	2	5	3	3	3	5	4	4	3	3	3	3	4	3	67
33	6	7	6	7	6	6	7	6	6	7	6	4	4	5	4	5	4	5	6	107
34	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	85
35	5	5	5	5	6	5	6	6	4	5	5	5	6	6	5	6	5	6	6	102
36	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	80
37	5	5	5	5	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	108
38	5	5	4	5	6	6	6	5	4	6	6	6	6	5	6	6	5	6	6	104
39	5	4	5	5	5	4	6	5	5	4	5	4	4	5	5	6	4	4	5	90
40	5	5	5	5	6	5	6	6	5	5	6	6	5	5	6	5	4	4	5	99
41	6	7	5	5	5	6	5	6	5	5	6	7	6	6	6	7	7	7	6	113
42	6	7	6	6	6	6	6	7	6	6	7	7	6	6	6	7	7	7	6	121
43	6	5	5	4	5	6	5	5	5	5	6	5	6	5	5	5	5	5	6	99
44	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	133
45	4	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	5	6	5	5	102
46	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	7	6	7	5	7	7	5	6	5	114

47	4	4	5	5	6	4	3	6	4	3	4	5	4	6	6	4	4	5	5	87
48	6	6	4	4	5	5	5	6	4	5	7	6	6	5	5	5	5	5	4	98
49	4	5	3	5	5	6	3	3	5	5	5	5	6	6	4	6	6	6	6	94
50	5	5	4	4	4	5	5	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	89
51	6	6	6	6	6	5	6	6	5	5	6	6	6	5	6	6	6	6	6	110
52	6	6	5	5	5	5	7	6	4	6	7	6	6	6	7	7	6	6	6	112
53	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	114
54	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	5	5	6	6	6	6	5	5	5	88
55	6	7	6	7	6	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	128
56	6	7	6	6	7	7	6	7	7	7	7	6	6	7	7	7	6	7	7	126
57	6	6	5	5	5	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	5	6	6	108
58	6	7	4	5	5	7	7	5	7	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	116
59	7	5	6	5	6	7	5	7	4	6	7	7	6	6	4	6	5	6	6	111
60	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	7	6	7	5	7	7	5	6	5	114
61	4	4	5	5	6	4	3	6	4	3	4	5	4	6	6	4	4	5	5	87
62	6	6	4	4	5	5	5	6	4	5	7	6	6	5	5	5	5	4	98	
63	4	5	3	5	5	6	3	3	5	5	5	5	6	6	4	6	6	6	6	94
64	5	5	4	4	4	5	5	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	89
65	6	6	6	6	6	5	6	6	5	5	6	6	6	5	6	6	6	6	6	110
66	6	6	5	5	5	5	7	6	4	6	7	6	6	6	7	7	6	6	6	112
67	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	114
68	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	5	5	6	6	6	6	5	5	5	88
69	6	4	4	4	4	5	6	6	6	6	6	6	4	7	7	6	4	4	4	99
70	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	80
71	6	6	6	5	4	4	6	6	4	4	5	6	5	6	6	6	6	5	5	102

72	5	5	4	5	6	5	5	6	6	5	5	5	6	6	6	5	6	6	103
73	4	5	4	4	5	6	5	4	4	4	5	6	5	5	6	5	5	5	93
74	5	5	5	5	6	5	5	6	6	6	7	6	6	6	6	5	5	6	107
75	5	5	5	6	5	6	7	7	6	6	7	7	7	7	5	7	5	6	116
76	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	84
77	6	5	4	6	5	4	5	6	4	5	5	6	6	5	5	4	4	5	95
78	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	7	6	7	5	7	7	5	6	114
79	4	4	5	5	6	4	3	6	4	3	4	5	4	6	6	4	4	5	87
80	6	6	4	4	5	5	5	6	4	5	7	6	6	5	5	5	5	4	98
81	4	5	3	5	5	6	3	3	5	5	5	5	6	6	4	6	6	6	94
82	5	5	4	4	4	5	5	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	89
83	6	6	6	6	6	5	6	6	5	5	6	6	6	6	5	6	6	6	110
84	6	6	5	5	5	5	7	6	4	6	7	6	6	6	7	7	6	6	112
85	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	114
86	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	5	5	6	6	6	6	5	5	88
87	6	7	6	7	6	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	128
88	6	7	6	6	7	7	6	7	7	7	7	6	6	7	7	7	6	7	126
89	6	6	5	5	5	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	5	6	108
90	6	7	4	5	5	7	7	5	7	6	6	6	7	7	7	6	6	6	116
91	7	5	6	5	6	7	5	7	4	6	7	7	6	6	4	6	5	6	111
92	6	7	6	6	6	6	6	7	6	7	6	7	6	6	6	7	7	6	120
93	6	6	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	94
94	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	6	6	6	6	5	5	5	6	95
95	5	5	4	4	4	5	5	5	6	4	4	5	5	5	5	6	5	5	93
96	6	6	6	6	7	6	5	6	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6	109

97	5	5	3	5	5	5	7	5	3	5	6	3	6	6	7	6	6	6	5	99
98	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	4	4	4	4	4	77
99	7	6	6	6	6	6	7	6	7	6	6	7	7	6	7	6	6	7	6	121
100	6	6	6	6	5	5	6	5	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	110
101	7	6	6	7	7	6	6	7	5	5	6	6	7	7	6	6	7	7	6	120
102	6	7	4	5	5	6	7	6	6	6	7	6	7	6	6	6	6	6	6	114
103	6	6	5	6	6	5	5	6	5	6	4	5	5	5	5	6	5	5	6	102
104	5	6	4	4	4	5	7	4	5	5	6	4	6	4	6	6	4	4	5	94
105	5	6	5	5	6	6	6	6	5	6	5	5	5	5	5	6	5	6	6	104
106	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	80
107	5	6	5	5	5	5	6	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	98
108	6	6	3	3	3	6	6	4	4	5	5	3	6	4	6	6	5	2	5	88
109	6	6	4	4	4	6	6	6	4	4	5	6	6	6	6	6	5	5	6	101
110	3	6	4	4	4	6	6	4	3	5	6	5	6	3	7	7	6	5	4	94
111	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	79
112	7	6	5	5	5	6	6	6	6	7	6	7	6	6	6	7	6	7	116	
113	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	6	7	7	6	7	7	6	6	118	
114	7	7	3	5	4	7	7	7	6	5	5	6	7	4	4	6	3	6	4	103
115	4	5	5	5	5	6	6	4	6	7	6	5	5	6	6	5	5	4	4	99
116	6	5	6	4	4	5	6	4	4	5	6	5	5	5	5	4	5	5	4	93
117	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	79
118	4	4	4	5	6	5	6	5	6	7	7	4	5	6	6	7	7	7	7	108
119	4	5	4	4	5	5	4	6	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	87
120	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	5	94
121	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	4	3	3	4	4	4	74

122	5	6	6	4	4	4	4	5	5	5	6	6	5	6	7	6	5	5	6	100
123	6	7	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	116
124	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	5	6	5	4	5	99
125	5	6	6	6	6	7	7	4	4	5	6	6	7	4	5	5	6	7	7	109
126	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	6	6	4	4	5	4	5	6	103
127	6	6	5	6	6	5	7	6	5	5	5	6	6	5	7	7	5	5	6	109
128	6	6	7	7	6	6	6	6	7	7	7	7	5	6	6	5	6	7	7	120
129	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	6	6	7	7	5	6	5	6	6	106
130	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	4	5	5	6	6	5	5	6	6	99
131	6	6	7	7	7	6	5	6	5	6	7	6	7	6	6	6	5	4	7	115
132	5	5	4	4	5	4	5	6	7	6	6	6	7	5	5	6	5	6	6	103
133	5	5	5	4	4	5	6	6	6	7	6	7	6	7	7	7	6	7	7	113
134	7	6	7	7	7	6	6	7	7	6	7	6	6	6	7	7	7	7	7	126
135	5	5	6	6	7	7	7	7	5	6	6	7	7	7	6	6	6	6	6	119
136	6	6	5	5	5	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	108
137	6	7	4	5	5	7	7	5	7	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	116
138	7	5	6	5	6	7	5	7	4	6	7	7	6	6	4	6	5	6	6	111
139	6	7	6	6	6	6	6	7	6	7	6	7	6	6	6	7	7	6	6	120
140	6	6	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	94
141	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	6	6	6	5	5	5	6	5	5	95
142	5	5	4	4	4	5	5	5	6	4	4	5	5	5	5	5	6	5	5	93
143	6	6	6	6	7	6	5	6	5	5	6	6	5	6	6	5	6	5	6	109
144	5	5	3	5	5	5	7	5	3	5	6	3	6	6	7	6	6	6	5	99
145	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	4	4	4	4	77
146	7	6	6	6	6	6	6	7	6	7	6	6	7	7	6	7	6	7	6	121

147	6	6	6	6	5	5	6	5	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	110		
148	7	6	6	7	7	6	6	7	5	5	6	6	7	7	6	6	7	7	6	120	
149	4	4	4	5	6	5	6	5	6	7	7	4	5	6	6	7	7	7	7	108	
150	4	5	4	4	5	5	4	6	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	87	
151	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	6	6	5	5	5	6	6	5	5	94	
152	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	4	3	3	4	4	4	74	
153	5	6	6	4	4	4	4	5	5	5	6	6	5	6	7	6	5	5	6	100	
154	6	7	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	116	
155	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	5	6	5	4	5	99	
156	5	6	6	6	6	7	7	4	4	5	6	6	7	4	5	5	6	7	7	109	
157	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	6	6	4	4	5	4	5	6	103	
158	6	6	5	6	6	5	7	6	5	5	5	6	6	5	7	7	5	5	6	109	
159	6	6	7	7	6	6	6	6	7	7	7	7	5	6	6	5	6	7	7	120	
160	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	6	6	7	7	5	6	5	6	6	106	
161	4	5	5	5	6	5	6	6	5	6	6	5	6	6	5	5	6	5	5	102	
162	6	6	5	6	6	6	7	5	6	6	7	6	7	5	7	7	5	6	5	114	
163	4	4	5	5	6	4	3	6	4	3	4	5	4	6	6	4	4	5	5	87	
164	6	6	4	4	5	5	5	6	4	5	7	6	6	5	5	5	5	5	4	98	
165	4	5	3	5	5	6	3	3	5	5	5	5	6	6	4	6	6	6	6	94	
166	5	5	4	4	4	5	5	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	89	
167	5	6	6	6	6	7	7	4	4	5	6	6	7	4	5	5	6	7	7	109	
168	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	6	6	4	4	5	4	5	6	103	
169	5	4	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	4	4	5	4	83	
170	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	6	6	4	5	5	91	
171	5	4	6	6	5	5	3	3	4	4	4	5	6	5	3	2	3	4	5	4	82

172	4	5	4	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	5	3	4	5	4	78
173	5	6	5	5	5	4	5	5	4	5	6	5	5	5	5	6	5	5	5	96
174	7	6	6	7	7	6	6	3	6	6	5	5	5	4	4	3	3	3	3	95
175	4	3	3	3	3	4	5	5	3	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	75
176	5	5	6	5	5	5	6	6	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	4	98
177	6	6	4	4	4	5	7	4	4	3	7	5	6	4	7	6	6	5	4	97
178	5	6	5	5	5	6	6	6	5	5	5	6	5	5	5	6	5	6	102	
179	2	3	3	3	5	2	4	4	4	2	3	5	4	4	4	4	4	4	3	67
180	6	6	6	5	5	5	5	5	6	5	5	6	6	6	5	5	6	5	5	103
181	5	6	5	5	5	6	6	5	5	6	6	6	6	6	5	5	6	5	6	105
182	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	83
183	4	5	5	4	5	4	7	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	89
184	3	4	5	6	2	4	6	5	4	4	6	3	3	5	6	6	5	4	3	84
185	5	4	4	4	4	3	3	5	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	94
186	5	4	2	2	2	3	5	4	4	3	6	5	5	4	6	6	6	4	5	81
187	6	6	5	4	4	5	5	4	5	6	6	7	6	6	6	7	7	5	5	105
188	4	5	5	5	6	6	5	6	5	6	6	6	6	7	7	5	5	5	5	105
189	6	6	5	4	5	6	5	6	7	6	5	4	5	6	6	7	7	6	6	108
190	4	4	5	4	5	4	4	5	6	4	5	6	6	5	4	5	4	4	4	88
191	3	3	4	5	5	4	5	5	6	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	84
192	7	7	6	5	6	7	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	126
193	5	5	6	7	7	7	7	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	122
194	5	6	6	6	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5	6	6	6	6	6	107
195	7	7	6	6	7	7	6	6	5	6	5	6	6	7	7	6	5	6	7	118
196	4	5	5	5	4	5	4	5	5	6	6	6	5	5	6	6	5	5	6	98

197	5	5	6	5	6	6	6	6	6	5	5	4	4	5	6	6	4	5	101	
198	5	6	4	4	5	6	5	6	6	7	7	6	5	6	6	7	7	5	109	
199	4	4	5	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	5	5	5	5	98	
200	7	7	7	6	7	6	7	7	7	7	7	6	6	5	5	6	7	7	124	
201	6	6	5	6	7	7	7	5	5	5	6	5	6	7	7	5	6	7	115	
202	7	5	6	7	6	7	5	5	6	7	6	7	5	6	7	7	7	6	119	
203	4	5	6	6	6	7	7	7	6	6	5	5	5	5	4	4	5	6	104	
204	5	5	4	4	6	5	6	5	4	4	5	4	5	4	5	6	6	4	92	
205	5	5	6	6	6	7	7	4	4	7	7	7	7	5	6	6	6	6	113	
206	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	52	
207	7	7	5	6	7	7	6	6	7	7	7	7	5	5	6	5	6	5	117	
208	6	5	5	5	5	6	6	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	111	
209	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	5	6	5	5	6	6	5	100	
210	7	7	7	5	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	96	
211	6	7	7	6	7	6	6	6	7	5	5	5	5	6	5	5	5	5	110	
212	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	6	6	7	115	
213	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	5	5	6	4	7	115
214	4	5	5	6	6	7	7	7	7	7	5	5	7	7	6	6	7	7	118	
215	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	6	6	7	7	6	6	6	7	119	
216	5	4	6	7	5	7	6	7	5	4	6	7	6	7	7	5	6	7	113	
217	5	5	4	6	7	4	6	6	4	4	5	4	5	6	5	6	6	6	100	
218	7	6	7	5	7	4	7	7	5	7	5	6	5	4	7	5	7	6	112	
219	5	7	4	1	7	3	6	2	7	4	5	3	5	2	7	3	2	6	7	86
220	4	5	4	2	2	4	5	6	5	4	4	3	5	4	3	4	4	4	76	
221	5	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	94	

222	6	5	5	5	5	5	4	5	6	5	5	5	6	5	6	5	5	6	5	99
223	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	92
224	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	78
225	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	60
226	5	6	6	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	4	5	6	5	5	4	95
227	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	7	6	7	126
228	6	7	6	6	6	6	5	6	6	5	6	7	6	6	7	7	7	6	7	118
229	6	6	4	4	4	5	5	4	5	5	6	5	5	4	5	5	4	5	5	92
230	6	7	5	5	5	6	6	6	4	5	6	6	5	5	6	6	6	6	6	107
231	5	6	5	5	6	5	6	6	6	5	5	6	6	5	5	5	6	5	5	104
232	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	6	5	4	81
233	4	5	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	6	6	5	83
234	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	6	5	5	6	99
235	4	5	3	5	4	5	6	4	5	5	4	4	5	5	6	5	4	5	6	90
236	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	104
237	5	4	5	6	4	3	5	4	5	6	5	7	6	5	4	5	3	5	6	93
238	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95
239	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	95
240	6	6	6	7	7	7	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	115
241	7	7	6	7	7	7	7	6	6	5	6	5	5	5	6	6	6	6	6	116
242	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	5	5	4	84
243	6	5	5	5	5	5	6	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	93
244	7	7	5	5	6	6	7	7	6	6	7	7	7	6	6	7	6	6	6	120
245	7	7	6	6	7	6	6	5	7	6	7	7	7	7	7	7	6	7	7	125
246	6	7	6	6	6	6	7	7	4	4	6	6	6	6	7	6	6	6	6	114

247	7	7	6	6	6	7	7	4	4	4	6	6	6	6	6	6	5	6	111
248	7	6	6	7	6	6	6	6	6	5	7	6	6	5	6	7	6	7	117
249	6	7	6	7	7	7	5	6	5	6	6	7	7	6	6	6	7	6	120
JUMLAH																			25197

RATA - RATA = 101.1927711

RATA-RATA BUTIR = 5.32593532

SKOR TERTINGGI 33117

PERSENTASE 76.08479029