

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH  
BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk Memenuhi  
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh :**

**Daya Prisandi Mandala**

**13520244023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH  
BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk Memenuhi  
Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh :**

**Daya Prisandi Mandala**

**13520244023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 ABNTUL**

Disusun oleh :

Daya Prisandi Mandala  
NIM : 13520244023

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan



Yogyakarta, 3 Maret 2017

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing

Pendidikan teknik Informatika

Handaru Jati, S.T., M.M, M.T, Ph.D  
NIP. 19740511 199903 1 002

Adi Dewanto, M.Kom.  
NIP. 19721228 200501 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Daya Prisandi Mandala

NIM : 13520244023

Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah  
Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

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 kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 4 Maret 2017

Yang Menyatakan,



Daya Prisandi Mandala  
NIM : 13520244023

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Disusun Oleh :

Daya Prisandi Mandala

NIM 13520244023

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
pada tanggal 16 Maret 2017

#### TIM PENGUJI


Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Adi Dewanto, M.Kom Ketua Penguji/Pembimbing		23/3/2017
Bonita Destiana, M.Pd Sekretaris		22-3-2017
Nurkhamid, Ph.D Penguji		21 3 2017

Yogyakarta, 16 Maret 2017

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



  
D. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001 

## **HALAMAN MOTTO**

"Allah akan meninggikan derajat orang – orang yang beriman diantara kamu dan orang – orang yang memiliki ilmu pengetahuan" (Q.S : Al-Mujadillah:11)

"Barangsiapa menginginkan kebahagiaan didunia dan di akhirat maka haruslah memiliki banyak ilmu" (HR. Ibnu Asakir)

"siapapun yang menempuh suatu jalan untuk mendapatkan ilmu, maka Allah akan memberikan kemudahan jalannya menuju syurga" (H.R Muslim)

"Orang pintar bukanlah orang yang merasa pintar melainkan orang yang merasa tidak pintar, dengan begitu ia tidak akan pernah berhenti untuk belajar"

"Teruslah menyemangati dirimu karena semangat bukan hanya berasal dari orang lain melainkan dari diri sendiri"

"Sekecil apapun usaha yang kamu lakukan itu adalah bukti keseriusanmu"

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan do'a dari orang – orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

- Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat disusun dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.
- Bapak dan mama saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusyu' selain do'a yang terucap dari orang tua.
- Saudara saya (kakak dan adik), yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, semua itu adalah api semangat untuk mendorong saya lebih baik.
- Dita Nurmalitasari Terima Kasih atas kesabaranmu untuk tetap disampingku dan memberikan dukungan sampai detik ini, hingga akhirnya TAS ini dapat terselesaikan.

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Oleh:

Daya Prisandi Mandala  
NIM 13520244023

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini dirancang untuk: (1) Mengembangkan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. (2) Mengetahui tingkat kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D). Prosedur pengembangan dilakukan dengan menggunakan *Waterfall model* menurut Sommerville yaitu: Analisis Kebutuhan, Desain, Implementasi, Pengujian dan Pemeliharaan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan angket. Pengujian kelayakan menggunakan faktor kualitas McCall berdasarkan *Product Operation* dengan memperhatikan 5 indikator yaitu: *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity*, dan *Usability*. Penelitian ini menggunakan Sampel sebanyak 34 orang yang terdiri dari 4 orang ahli (2 ahli media dan 2 ahli materi), 10 orang guru dan 20 orang siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Analisis data menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif berdasarkan tipe *Mixed Methods* model *Sequential Exploratory Design* (Desain Urutan Penemuan).

Hasil penelitian diperoleh: (1) Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul telah berhasil dikembangkan dan telah digunakan oleh pihak sekolah. (2) hasil uji kelayakan terhadap Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan menggunakan faktor kualitas McCall, diperoleh hasil kelayakan oleh ahli menyatakan **Layak** dan pengguna menyatakan **Sangat Layak** untuk digunakan.

Kata Kunci :

*Sistem Informasi, UKS, Waterfall Model, Research and Development (R&D)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Adi Dewanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan motivasi, bantuan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Nurkhamid, Ph.D selaku Validator Instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Adi Dewanto, M.Kom, Bonita Destiana M.Pd, Nurkhamid, Ph.D selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS yang telah disusun ini.
4. Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T, Handaru jati, S.T., M.M, M.T, Ph.D selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
5. Dr. Widarto selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Widada, S.Pd selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru, staf dan siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Kepada ayahanda Widodo, Ibunda Rumiwati, mas beben dan yudha, keluarga ini adalah tempat pertama saya belajar dan berjuang memaknai kehidupan ini, terima kasih telah mendukung dan memberi motivasi untuk menyelesaikan TAS ini.
9. Teman – teman kos pria tampan, mas hendro, mas heri, bintang, ridho, mas jalil, fahmi, raka, terima kasih atas komikasi dan saling pengertiannya.
10. Teman – teman seperjuangan Jurusan Pendidikan teknik Elektronika dan Informatika angkatan 2013 FT UNY dan teman kelas G PTI 2013 yang telah memeberi semangat dalam penyelesaian TAS ini.
11. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat peneliti sebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi para pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 4 Maret 2017  
Peneliti,

Daya Prisandi Mandala  
NIM 13520244023

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Penelitian .....	3
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	4
G. Manfaat Penelitian.....	4
1. Manfaat Praktis .....	4
2. Manfaat Teoritis .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).....	7
2. Sistem Informasi .....	10
3. Pemrograman <i>Web</i> .....	11
4. Pemodelan Data.....	18
5. <i>Framework</i> Bootstrap .....	20

6. Metode Penelitian Kombinasi .....	23
7. Faktor Kualitas Perangkat Lunak McCall.....	26
B. Penelitian yang Relevan .....	32
C. Kerangka Pikir.....	33
D. Pertanyaan Penelitian .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Model Pengembangan .....	35
B. Prosedur Pengembangan .....	35
1. Analisis Kebutuhan .....	36
2. Desain.....	36
3. Impelementasi .....	36
4. Pengujian .....	36
5. Pemeliharaan .....	37
C. Objek Penelitian .....	37
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
E. Populasi dan Sampel.....	38
F. Instrumen Penelitian.....	38
1. <i>Correctness</i> (Kebenaran).....	39
2. <i>Reliability</i> (Reliabilitas).....	40
3. <i>Efficiency</i> (Tepatguna).....	40
4. <i>Integrity</i> (Integritas).....	41
5. <i>Usability</i> (Kegunaan) .....	42
G. Teknik Pengumpulan Data .....	44
1. Observasi (Pengamatan).....	44
2. Wawancara ( <i>Interview</i> ).....	44
3. Angket (Kuesioner).....	44
H. Pengujian Sistem.....	45
1. Pengujian <i>White-Box</i> dan <i>Black-Box</i> .....	45
2. Pengujian <i>Alpha</i> dan <i>Beta</i> .....	46
I. Teknik Analisis Data .....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
A. Deskripsi Data Uji.....	50

1. Data ahli.....	51
2. Data pengguna .....	52
B. Analisis Data .....	54
1. Pengujian Ahli .....	55
2. Pengujian Pengguna .....	57
C. Kajian Produk.....	70
1. Analisis Kebutuhan Sistem.....	70
2. Desain Sistem .....	73
3. Implementasi .....	89
4. Pengujian .....	100
5. Pemeliharaan .....	101
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	101
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>104</b>
A. Simpulan .....	104
B. Keterbatasan Produk .....	105
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	106
D. Saran .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>107</b>
<b>Lampiran – Lampiran .....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Hasil Percobaan Script PHP.....	13
Gambar 2. Komponen CSS Bootstrap.....	21
Gambar 3. Komponen Dasar Bootstrap .....	22
Gambar 4. Komponen Javascript Bootstrap .....	23
Gambar 5. Faktor Kualias Perangkat Lunak McCall .....	27
Gambar 6. <i>Product Operation</i> Hubungan Kriteria dan Faktor Kualitas McCall .....	31
Gambar 7. <i>Product Revision</i> Hubungan Kriteria dan Faktor Kualitas McCall .....	31
Gambar 8. <i>Product Trantition</i> Hubungan Kriteria dan Faktor Kualitas McCall .....	31
Gambar 9. <i>Waterfall Model</i> menurut Sommerville .....	35
Gambar 10. Perbandingan Kelayakan <i>Correctness</i> oleh Guru .....	59
Gambar 11. Perbandingan Kelayakan <i>Correctness</i> oleh Siswa .....	60
Gambar 12. Perbandingan Kelayakan <i>Reliability</i> oleh Guru .....	61
Gambar 13. Perbandingan Kelayakan <i>Reliability</i> oleh Siswa .....	63
Gambar 14. Perbandingan Kelayakan <i>Efficiency</i> oleh Guru.....	64
Gambar 15. Perbandingan Kelayakan <i>Efficiency</i> oleh Siswa .....	65
Gambar 16. Perbandingan Kelayakan <i>Integrity</i> oleh Guru.....	66
Gambar 17. Perbandingan Kelayakan <i>Integrity</i> oleh Siswa.....	68
Gambar 18. Perbandingan Kelayakan <i>Usability</i> oleh Guru .....	69
Gambar 19. Perbandingan Kelayakan <i>Usability</i> oleh Siswa.....	70
Gambar 20. Trigger <i>Database</i> Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah .....	73
Gambar 21. <i>Entity Relation Diagram</i> Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah .....	74
Gambar 22. Implementasi <i>Database</i> .....	76
Gambar 23. Desain Halaman <i>Home</i> .....	77
Gambar 24. Desain Halaman Login.....	77
Gambar 25. Desain Halaman <i>Home</i> Admin.....	78
Gambar 26. Desain Halaman Data Siswa .....	78
Gambar 27. Desain Halaman Tambah Data Siswa.....	79
Gambar 28. Desain Halaman <i>Home</i> Siswa/Anggota UKS.....	80
Gambar 29. Desain Halaman Profil Anggota UKS .....	80
Gambar 30. Desain Halaman Edit Data Profil Anggota UKS.....	81
Gambar 31. DFD Level Konteks Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah .....	82

Gambar 32. DFD Level 1 Admin Sistem Informasi Unit kesehatan Sekolah .....	83
Gambar 33. DFD Level 1 Siswa/Anggota UKS Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	84
Gambar 34. DFD Level 1 Pengunjung Sistem Infromasi Unit Kesehatan Sekolah	84
Gambar 35. DFD Level 2 Proses 1 Sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah .....	85
Gambar 36. DFD Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	85
Gambar 37. DFD Level 2 Proses 3 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	86
Gambar 38. DFD Level 2 Proses 4 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	86
Gambar 39. DFD Level 2 Proses 5 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	87
Gambar 40. DFD Level 2 Proses 6 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	87
Gambar 41. DFD Level 2 Proses 7 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	88
Gambar 42. DFD Level 2 Proses 8 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.....	88
Gambar 43. Tampilan Halaman <i>Home</i> (Index).....	89
Gambar 44. Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	90
Gambar 45. Tampilan Halaman Admin <i>Home</i> .....	90
Gambar 46. Tampilan Halaman Data Siswa .....	91
Gambar 47. Tampilan Halaman <i>Eksport</i> Data Obat .....	92
Gambar 48. Tampilan Halaman Tambah Data Kunjungan.....	92
Gambar 49. Tampilan Halaman Data Petugas UKS.....	93
Gambar 50. Tampilan Halaman Konfirmasi Hapus Data Mitra kesehatan.....	94
Gambar 51. Tampilan Halaman Data Berita.....	94
Gambar 52. Tampilan Halaman Import Data Inventarisasi.....	95
Gambar 53. Tampilan Halaman Bantuan .....	96
Gambar 54. Tampilan Halaman Data Profil Admin.....	96
Gambar 55. Tampilan Halaman <i>Home</i> Siswa/Anggota UKS.....	97
Gambar 56. Tampilan Halaman Data Mitra Kesehatan.....	97
Gambar 57. Tampilan Halaman Profil Siswa/anggota UKS .....	98
Gambar 58. Tampilan Halaman <i>Home</i> Pengunjung .....	98
Gambar 59. Tampilan Halaman Data Kunjungan.....	99
Gambar 60. Tampilan Halaman Data Mitra Kesehatan.....	99
Gambar 61. Tombol - Tombol Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah .....	100

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tipe Data Numerik di MySQL .....	15
Tabel 2. Tipe Data String di MySQL .....	16
Tabel 3. Tipe Data Date Time di MySQL.....	16
Tabel 4. Simbol Notasi <i>Entity Relationship</i> Diagram .....	19
Tabel 5. Simbol Notasi Data <i>Flow</i> Diagram (DFD) .....	20
Tabel 6. Komponen Dasar <i>Framework</i> Bootstrap .....	22
Tabel 7. Komponen Javascript Framework Bootstrap .....	23
Tabel 8. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Untuk Pengguna.....	43
Tabel 9. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Untuk Ahli.....	43
Tabel 10. Skala Likert.....	47
Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem .....	48
Tabel 12. Data Penilaian Ahli .....	51
Tabel 13. Data Revisi Ahli.....	52
Tabel 14. Data Nilai Kelayakan oleh Guru.....	53
Tabel 15. Data Nilai Kelayakan oleh Siswa .....	53
Tabel 16. Nilai Kriteria Tiap Indikator .....	54
Tabel 17. Kategori Kelayakan <i>Correctness</i> oleh Guru.....	58
Tabel 18. Kategori Kelayakan <i>Correctness</i> oleh Siswa .....	59
Tabel 19. Kategori Kelayakan <i>Reliability</i> oleh Guru.....	61
Tabel 20. Kategori Kelayakan <i>Reliability</i> oleh Siswa.....	62
Tabel 21. Kategori Kelayakan <i>Efficiency</i> oleh Guru.....	63
Tabel 22. Kategori Kelayakan <i>Efficiency</i> oleh Siswa.....	65
Tabel 23. Kategori kelayakan <i>Integrity</i> oleh Guru .....	66
Tabel 24. Kategori Kelayakan <i>Integrity</i> oleh Siswa .....	67
Tabel 25. Kategori Kelayakan <i>Usability</i> Oleh Guru.....	68
Tabel 26. Kategori Kelayakan <i>Usability</i> oleh Siswa .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing TAS .....	110
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Fakultas .....	111
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Pemerintah Daerah D.I Yogyakarta .....	112
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Pemerintah Kabupaten Bantul .....	113
Lampiran 5. Surat Permohonan Validasi Instrumen TAS .....	114
Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi Instrumen TAS.....	116
Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi Ahli Media.....	117
Lampiran 8. Hasil Penilaian Ahli Media.....	119
Lampiran 9. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi .....	125
Lampiran 10. Hasil Penilaian Ahli Materi.....	127
Lampiran 11. Hasil Penilaian Pengguna .....	131
Lampiran 12. Hasil Uji <i>White-Box Testing</i> dan <i>Black-Box Testing</i> .....	141
Lampiran 13. Surat Keterangan Selasai Penelitian.....	160
Lampiran 14. Kartu Bimbingan TAS.....	161
Lampiran 15. Dokumentasi .....	162

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring berkembangnya teknologi informasi di era globalisasi ini, maka semakin diperlukan suatu sistem informasi untuk membantu menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi di ranah administratif sekolah. Selain menyediakan *website* sekolah sebagai sarana publikasi bagi masyarakat luar, pentingnya sistem informasi bagi sekolah juga diperlukan demi menunjang kegiatan administratif didalam lingkungan sekolah. Berdasarkan hal tersebut, sekolah sebaiknya tidak hanya menyediakan *website* tetapi juga beberapa sistem informasi yang mendukung agar dapat mengelola administratif di sekolah baik itu untuk guru maupun siswa.

Sistem informasi berbasis *website* sangat banyak digunakan karena penggunaan dan cara aksesnya yang begitu mudah sehingga sangat efektif untuk membantu mengelola suatu data yang ada di sekolah. Berdasarkan hasil observasi di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang peneliti lakukan pada bulan Agustus 2016 yang saat itu merupakan jadwal pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL), diperoleh hasil bahwa sekolah sangat membutuhkan sistem informasi untuk bagian Unit Kesehatan Sekolah (UKS). Pihak sekolah mengatakan bahwa saat ini UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul masih menggunakan pendataan manual tulis tangan di buku sehingga dinilai kurang kurang efektif dan efisien. Hal ini dinilai kurang efektif karena pendataan masih kurang akurat. Selain itu pendataan secara manual juga dinilai kurang efisien dan perekapan data cenderung masih lambat karena manual dengan menulis tangan.

Data yang dimaksud adalah data petugas penjaga UKS, data riwayat sakit siswa, ketersediaan obat dan kegiatan yang dilakukan oleh UKS.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berencana akan melakukan pengembangan sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah berbasis *website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, dengan dilakukannya pengembangan ini diharapkan dapat mengatasi masalah dan kendala yang terjadi pada UKS di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, sistem informasi ini nantinya akan dihubungkan ke *website* sekolah sehingga menambah sistem yang dimiliki oleh sekolah.

Pengembangan sistem informasi berbasis *website* sendiri telah didukung oleh pihak sekolah dikarenakan menurut pihak sekolah saat ini penggunaan *website* sebagai sistem informasi sangat diperlukan, ditambah lagi sekolah sedang dalam tahap peningkatan pelayanan dan melengkapi kebutuhan sistem di sekolah yang dirasa masih kurang, dengan adanya penelitian yang memberikan suatu produk dinilai sangat membantu dan sangat bermanfaat bagi sekolah, sehingga sekolah sangat menerima jika ada penelitian yang nantinya menghasilkan sebuah produk yang dapat digunakan oleh sekolah karena dinilai sangat bermanfaat dan membantu sekolah.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari uraian diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dituangkan dalam butir-butir berikut ini:

1. Pendataan riwayat sakit siswa, obat, petugas dan kegiatan di UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul Masih Manual.
2. Pendataan secara manual yang menyebabkan pengelolaan data kurang efektif dan efisien.

3. Pendataan secara manual menyebabkan pendataan kurang lengkap dan akurat.

### **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini meliputi: (1) Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. (2) Prosedur pengembangan menggunakan *waterfall model* oleh Sommerville: analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. (3) Penelitian dilakukan di UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul. (5) Aplikasi berbasis *website* diuji dengan menggunakan faktor kualitas McCall dengan 5 indikator penilaian: *Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity* dan *Usability*.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan pada penelitian ini dirumuskan menjadi beberapa poin berikut ini:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dapat mendukung kegiatan dan pengelolaan Unit Kesehatan Sekolah bagi admin UKS atau guru SMK Muhammadiyah 1 Bantul?
2. Bagaimana tingkat kelayakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat dituliskan tujuan penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Mengembangkan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
2. Mengetahui tingkat kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dikembangkan dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah berbasis *website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan fungsi sebagai berikut:

1. Melihat data siswa baik berupa data diri dan riwayat sakit.
2. Mengelola dan melihat ketersediaan obat di UKS.
3. Mengelola daftar pengunjung UKS tiap hari.
4. *Sorting* data dapat dilakukan dengan cepat.
5. Mencetak data tertentu jika dibutuhkan untuk keperluan sekolah.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul secara praktis maupun teoritis adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Adapun manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah berbasis *website* ini diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan data riwayat sakit siswa, data petugas UKS, kegiatan UKS dan pengelolaan obat-obatan yang harus tersedia di lingkungan sekolah dapat di kontrol dengan baik.

- b. Sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah berbasis *website* ini dapat menjadi referensi untuk penelitian berikutnya yang dapat dikembangkan kembali nantinya, karena sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah saat ini masih terus berkembang seiring meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi informasi.

## **2. Manfaat Praktis**

Berikut manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

### **a. Bagi siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

Siswa dipermudah dalam mengisi data kunjungan di UKS ketika sakit ataupun sedang melakukan konsultasi tentang kesehatan.

### **b. Bagi pengelola Unit Kesehatan Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul**

- 1) Mempermudah pendataan obat.
- 2) Mempermudah pengelolaan Unit Kesehatan Sekolah untuk merekap data pengunjung UKS di setiap harinya.
- 3) Mempermudah pendataan riwayat sakit siswa.

### **c. Bagi sekolah**

- 1) Menambah sistem informasi sekolah khususnya dalam Unit Kesehatan Sekolah (UKS) SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
- 2) Membantu sekolah dalam pendataan riwayat sakit siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

**d. Bagi peneliti**

- 1) Menambah pengetahuan, wawasan, dan keterampilan dalam pembuatan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah berbasis *Website*.
- 2) Menambah pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian pembuatan sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website*.

**e. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa dan dapat digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut untuk mencapai sistem yang lebih dinamis dan efektif untuk digunakan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)**

###### **a. Definisi UKS**

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan salah satu bagian dari sekolah yang memiliki peranan untuk membantu dalam proses tumbuh kembang dan kesehatan peserta didik di lingkungan sekolah. Diffah Hanim (2005: 1), menyatakan bahwa Usaha kesehatan sekolah (UKS) merupakan upaya pelayanan yang terdapat di lingkungan sekolah yang bertujuan menangani peserta didik yang mengalami kecelakaan ringan (upaya penolongan pertama pada kecelakaan/P3K). Melayani kesehatan dasar bagi peserta didik selama sekolah (pemberian imunisasi), memantau pertumbuhan dan status gizi peserta didik.

Menurut Notoatmojo (dalam Kesmas, 2015), bahwa pendidikan kesehatan dapat menghasilkan perubahan atau peningkatan dan akan berpengaruh pada sikap dan perilaku. Perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku kesehatan dapat meningkatkan ketrampilan dalam melaksanakan hidup sehat.

Sementara menurut Depkes RI (dalam Kesmas, 2015), Usaha Kesehatan Sekolah adalah wahana belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat, sehingga meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan peserta didik yang harmonis dan optimal, agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Keberadaan UKS di lingkungan sekolah sangat besar manfaatnya dalam hal pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah, terutama pada aspek status gizi dan kesehatannya. Hal ini dikarenakan anak-

anak usia sekolah merupakan kelompok umur yang sangat rentan dan rawan terhadap masalah gizi dan kesehatan, disamping populasi, mereka juga merupakan kelompok terbesar dari kelompok usia anak wajib untuk belajar. (Diffah Hanim, 2005: 1)

#### **b. Tugas Pokok dan Fungsi UKS**

Tugas pokok dan fungsi dari UKS sebenarnya merupakan tindak lanjut dari Posyandu. Jika posyandu merupakan jenis Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang paling memasyarakat dan memiliki tugas sebagai pos penimbangan anak balita, maka UKS memiliki potensi sebagai lembaga penerus Posyandu yang berbasis sekolah.

UKS sebagai lembaga untuk melakukan kegiatan non kurikuler yang berpotensi menyadarkan peserta didik agar mampu berperilaku bersih dan hidup sehat, akan lebih berkualitas apabila diikuti dengan peningkatan SDM guru dan pembina UKS dalam hal pengertian tentang makanan bergizi seimbang yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan anak didik. UKS di setiap jenjang sekolah memiliki standar operasional (SOP) sendiri sesuai dengan kemampuan sekolah masing – masing.

Adapun tujuan dari UKS adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan dan prestasi belajar peserta didik dengan meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat dan derajat kesehatan peserta didik maupun warga belajar serta menciptakan lingkungan yang sehat, sehingga memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan yang harmonis dan optimal dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya.

Sasaran dari UKS adalah seluruh peserta didik di sekolah/satuan pendidikan Luar Sekolah, Guru, Pamong Pelajar, pengelola pendidikan lainnya, Pengelola Kesehatan dan Masyarakat. Untuk itu pembinaan dan pengembangan UKS di sekolah/satuan pendidikan Luar Sekolah dilaksanakan melalui 3 program pokok yang meliputi:

- 1) Pendidikan Kesehatan;
- 2) Pelayanan Kesehatan;
- 3) Pembinaan Lingkungan Kehidupan Sekolah Sehat (Kesehatan Lingkungan di Sekolah).

Fungsi dari UKS selain untuk pemantauan pertumbuhan dan status gizi, dapat pula sebagai:

- 1) Pusat pelatihan keterampilan P3K dan pencetakan dokter kecil, perawat kecil.
- 2) Media atau tempat pendidikan dan komunikasi gizi anak didik sehingga sadar gizi dan untuk meningkatkan kesadaran perilaku hidup sehat.
- 3) Mitra kantin sekolah dalam menyelenggarakan makanan jajanan yang bergizi, dan aman dikonsumsi bagi anak didik.
- 4) Mitra Puskesmas dalam pelaksanaan Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS), pemberian obat caceng, maupun program kesehatan lainnya bagi anak didik khususnya yang tinggal di perdesaan.
- 5) Mitra orang tua dalam kegiatan pendidikan gizi yang bersifat non kurikuler, dalam bentuk konseling gizi anak didik. (Diffah Hanim, 2005: 2)

## 2. Sistem Informasi

Perkembangan teknologi begitu pesat sehingga banyak orang memanfaatkan hal ini untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu pekerjaan manusia dalam menyelesaikan masalahnya di kehidupan nyata. Berikut adalah pengertian sistem informasi menurut beberapa ahli diantaranya adalah:

- 1) Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe (dalam [beritaislamimasakini.com](http://beritaislamimasakini.com), 2016), "sistem informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik".
- 2) Menurut Bodnar dan Hopwood (dalam [beritaislamimasakini.com](http://beritaislamimasakini.com), 2016), "sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna".
- 3) Menurut Alter (dalam [beritaislamimasakini.com](http://beritaislamimasakini.com), 2016), "sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan".

Dari beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah software/perangkat lunak yang bekerja dengan perangkat keras komputer dan berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi tepat dan terorganisasi serta bersifat manajerial untuk membantu permasalahan yang terjadi di dunia nyata.

(Diakses dari : [beritaislamimasakini.com](http://beritaislamimasakini.com), pada tanggal 4 November 2016)

Sistem informasi dikembangkan agar dapat digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Sebuah sistem informasi terdiri atas *input* (data, instruksi) dan *output* (laporan, kalkulasi). Sistem informasi memproses *input* dan menghasilkan *output* yang dikirim kepada pengguna atau sistem yang lainnya. Mekanisme timbal balik yang mengontrol operasinya bisa dimasukkan. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi beroperasi di dalam sebuah lingkungan. (Sutarman, 2009: 13)

### **3. Pemrograman Web**

#### **a. Pengantar Web**

*World Wide Web* ("WWW", atau singkatnya "Web") adalah suatu ruang informasi dimana sumber-sumber daya yang berguna diidentifikasi oleh pengenal global yang disebut *Uniform Resource Identifier* (URL). WWW sering dianggap sama dengan internet secara keseluruhan. Bahasa pemrograman *web* terbagi menjadi 2 macam berdasarkan hak akses pengelolaan data di *web*.

- 1) *Server-side Scripting* adalah teknologi *web server* dimana permintaan pengguna terpenuhi dengan menjalankan *script* langsung pada *web server* untuk menghasilkan halaman HTML dinamis, *server-side scripting* juga dikenal sebagai pusat kontrol terhadap suatu web yang dapat mengelola data dan mengubahnya secara permanen.
- 2) *Client-side Scripting* sering tertanam dalam dokumen HTML, tetapi mereka juga dapat terkandung dalam file terpisah, yang direferensikan oleh dokumen yang menggunakannya. *Client-side scripting* dikenal sebagai sisi *client* dimana seseorang tidak memiliki hak untuk mengubah data, karena

mereka hanya memperoleh data yang diberikan oleh *server*. (Setiawan, 2015)

## **b. PHP**

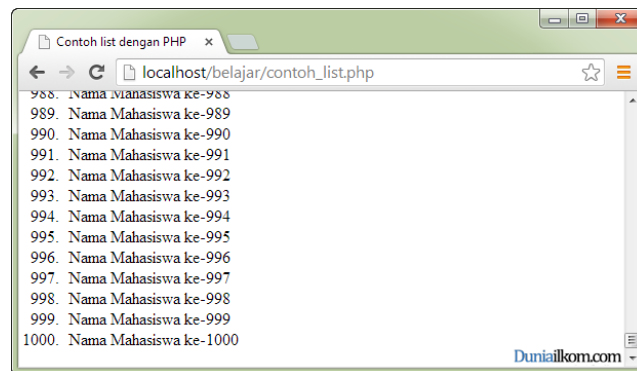
PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan sebuah *website* agar bekerja lebih kompleks dan terukur sehingga *website* tersebut dapat dikatakan sebagai *website* dinamis. Menurut Sunarfrihantono (2002: 23), PHP adalah bahasa pemrograman web dan termasuk kedalam *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *website* yang tampak lebih dinamis.

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*. PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi PHP *License*. Saat ini PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Untuk membuat halaman *web*, sebenarnya PHP bukanlah bahasa pemrograman yang wajib digunakan. *Website* juga bisa dibuat cukup dengan menggunakan HTML. *Web* yang dihasilkan dengan HTML dan CSS ini dikenal dengan *website* statis, dimana konten dan halaman *web* bersifat tetap.

Sebagai perbandingan, *website* yang dibuat dengan menggunakan PHP adalah *website* dinamis yang bisa menyesuaikan tampilan konten berdasarkan situasi. *Website* dinamis juga bisa menyimpan data ke dalam *database* sehingga halaman web terkelola dengan baik, membuat halaman yang berubah-ubah sesuai *input* dari *user*, memproses *form*, dll. Untuk pembuatan *web*, kode PHP biasanya disisipkan kedalam dokumen HTML dan format file yang harus digunakan adalah *.php* agar *script* PHP dapat berfungsi dengan baik.

Karena fitur inilah PHP disebut juga sebagai *Scripting Language* atau bahasa pemrograman *script*. Contoh script html yang disisipkan *script* php:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Contoh list dengan PHP</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Daftar Absensi Mahasiswa</h2>
    <ol><?php
      for ($i= 1; $i <= 1000; $i++)
        {echo "<li>Nama Mahasiswa ke- $\$i$ </li>";}
    </ol>
  </body>
</html>
```



Gambar 1. Hasil Percobaan Script PHP

Gambar diatas adalah hasil dari percobaan penyisipan *script* PHP didalam *script* html. *Script* yang dibuat dan telah disisipkan file PHP maka file yang disimpan harus dengan extensi .php agar *script* php yang digunakan dapat berfungsi dengan baik. (Diakses dari : [www.duniailkom.com](http://www.duniailkom.com), pada tanggal 4 November 2016)

### c. Database Server MySQL

Basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi

berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas dan juga *update* yang rumit. (Dikutip dari : [www.termasmedia.com](http://www.termasmedia.com), diakses pada tanggal 4 November 2016)

**MySQL** adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *Structural Query Language* (SQL). MySQL dalam operasi *client-server* melibatkan *server diamond* MySQL disisi *server* dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan disisi *client*. MySQL mampu menangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TeX, mengaku mampu menyimpan data lebih dari 40 *database*, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data.

Sistem informasi yang menggunakan basis data MySQL sebagai penyimpanan dan pengolahan data dapat melakukan pendataan kearsipan dan memberikan informasi yang lengkap, dengan basis data MySQL juga data dapat diakses kapan saja dengan mudah sesuai dengan data yang tersimpan didalam basisdata MySQL. (Dessy I & Yuniar I, 2016: 146)

**SQL** adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *database server*. Bahasa ini awalnya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri. Proses akses *database* dengan menggunakan SQL menjadi lebih *user-friendly* dibanding dengan menggunakan dBASE atau Clipper yang masih menggunakan perintah – perintah pemrograman.

Pada dasarnya ada empat grup tipe data yang didukung MySQL, yaitu data numerik, string, waktu dan data selain numerik dan string. Berikut penjelasan masing – masing grup tipe data tersebut.

### 1) Tipe Data Numerik

Pada tipe data ini data yang dapat disimpan ke dalam *database* hanya data angka (numerik) saja. Data dapat disimpan disini baik dalam bentuk angka positif maupun negatif. Tipe data numerik pada MySQL adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Tipe Data Numerik di MySQL

Tipe Data	Jangkauan <i>Signed</i>	Jangkauan <i>Unsigned</i>	Memori
TINYINT	-128 – 127	0 – 255	1 byte
SMALLINT	-32768 – 32767	0 – 65535	2 byte
MEDIUMINT	-8388608 – 8388607	0 – 16777215	3 byte
INT	-2147483648 – 2147483648	0 – 4294867295	4 byte
BIGINT	-9223372036854775808 – 9223372036854775808	0 - 18446744073709551615	8 byte
FLOAT(M,D)	Tergantung nilainya	-	4 byte
DOUBLE(M,D)	Tergantung nilainya	-	8 byte
DECIMAL(M,D)	Tergantung nilainya	-	M+2 byte

Atribut berikut *AUTO\_INCREMENT*, *UNSIGNED* dan *ZEROFILL* hanya ada pada tipe data numerik saja. *AUTO\_INCREMENT* memberikan nilai ke field yang ditambahi atribut ini secara otomatis dan nilainya selalu naik satu angka setelah data sebelumnya. *UNSIGNED* memberikan tipe data ini hanya dengan nilai positif saja, karena secara default tipe data ini jangkauannya sampai negatif. Sedangkan *ZEROFILL* berfungsi untuk memberikan imbuhan nilai 0 di depan nilai sepanjang lebar tipe data.

## 2) Tipe Data String

Tipe data ini dapat berisi nilai string (alpanumerik/karakter) dan numerik. Nilai numerik pada tipe data ini tidak dapat digunakan dalam operasi penghitungan karena ternilai sebagai karakter sebelum dilakukan konversi. Berikut tipe data string yang didukung MySQL.

Tabel 2. Tipe Data String di MySQL

<b>Tipe Data</b>	<b>Max Size</b>	<b>Memori</b>
CHAR(X)	255 byte	X byte
VARCHAR(X)	255 byte	X+1 byte
TINYTEXT	255 byte	X+1 byte
TINYBLOB	255 byte	X+2 byte
TEXT	65535 byte	X+2 byte
BLOB	65535 byte	X+2 byte
MEDIUMTEXT	1,6 MB	X+3 byte
MEDIUMBLOB	1,6 MB	X+3 byte
LONGTEXT	4,2 GB	X+4 byte
LOBLOB	4,2 GB	X+4 byte

## 3) Tipe Data Waktu

Tipe data ini menyimpan informasi waktu, baik tanggal maupun jam. Walaupun data yang disimpan numerik, tetapi pembacaan terhadap data adalah string. Jadi perlu dilakukan konversi bila ingin melakukan penghitungan. Berikut tipe data waktu yang didukung MySQL.

Tabel 3. Tipe Data Date Time di MySQL

<b>Tipe Data</b>	<b>Format Standard</b>	<b>Zero Value</b>
DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	0000-00-00 00:00:00
DATE	YYYY-MM-DD	0000-00-00
TIME	HH:MM:SS	00-00-00
YEAR	YYYY	0000
TIMESTAMP	YYYYMMDDHHMMSS	00000000000000

#### 4) Tipe Data Lainnya

Di sini ada dua macam tipe data selain yang telah disebutkan di atas, yaitu Enum dan SET. Tipe ENUM merupakan tipe data yang menyimpan beberapa pilihan data yang akan disimpan. Sedangkan SET mirip seperti ENUM tetapi dapat memilih lebih dari satu pilihan. (Sunarfrihantono, 2002: 65)

##### d. Trigger

Trigger merupakan sebuah sistem yang berjalan bersama dengan MySQL dan trigger paling sering digunakan untuk proses transaksi atau pengendalian stok barang. Trigger dapat diartikan sebagai prosedur yang secara otomatis diminta oleh *Database Management System* (DBMS) sebagai respon terhadap perubahan yang telah ditentukan pada *database*, dan biasanya ditentukan oleh *Database Administrator* (DBA). Sebuah *database* yang memiliki sekumpulan trigger yang telah digabungkan disebut *active database*. Deskripsi trigger terdiri dari tiga bagian :

- 1) *Event* : perubahan database yang mengaktifkan trigger.
- 2) *Condition* : *Query* atau tes yang berjalan ketika trigger sedang diaktifkan.
- 3) *Action* : Sebuah prosedur yang dieksekusi ketika trigger diaktifkan dan persyaratannya bernilai benar

Trigger juga dapat dianggap sebagai 'daemon' yang dapat memonitor *database*, dan mulai dieksekusi ketika *database* dimodifikasi dengan suatu cara yang sesuai dengan spesifikasi event. Pernyataan *insert*, *delete*, atau *update* dapat mengaktifkan trigger, tanpa mempertimbangkan pengguna mana atau aplikasi mana yang meminta pernyataan pengaktifan, pengguna bahkan mungkin

tidak sadar bahwa trigger telah dieksekusi sebagai efek samping dari program mereka.

*Condition* pada trigger dapat berupa pernyataan yang bernilai *true false* (misalnya, semua gaji pegawai yang kurang dari \$100.000) atau sebuah *query*. *Query* di interpretasikan sebagai *true* jika jawaban "tidak kosong" dan *false* jika *query* "kosong". Jika bagian persyaratan mengevaluasi *true*, maka tindakan yang berhubungan dengan trigger dieksekusi.

*Action* dari trigger dapat memeriksa jawaban yang dikirimkan dari query yang berada pada bagian persyaratan trigger, yang mengacu pada nilai *tuple* lama dan baru yang telah dimodifikasi oleh pernyataan pengaktifan trigger, mengeksekusi *query* baru, dan membuat perubahan pada *database*. Pada kenyataannya, sebuah *action* bahkan dapat mengeksekusi sebuah seri perintah *data-definition* (misal, buat tabel baru, ubah kebijakan) dan perintah *transaction-oriented* (misal, kerjakan) atau panggil prosedur *host-language*. (Raghu Ramakrishnan, 2003: 130)

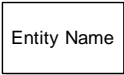


#### **4. Pemodelan Data**

Menurut Pressman (2002:354) Pemodelan data digunakan untuk menentukan dan menganalisis spesifik data yang relevan dengan berbagai aplikasi pemrosesan data. Pemodelan data dapat digunakan untuk mengetahui apa objek data utama, dan atribut apa yang cocok untuk digunakan menggambarkan objek tersebut. Pemodelan data yang digunakan untuk menganalisis spesifik kebutuhan data dari sistem yaitu :

### a. **Entity Relationship Diagram (ERD)**

ERD adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Atribut dari masing-masing objek data yang ditulis pada ERD dapat digambarkan dengan menggunakan deskripsi objek data. ERD sering digunakan untuk desain sistem *database relational* yang menggambarkan hubungan antara objek data yang saling berhubungan. ERD memiliki simbol yang digunakan untuk menggambarkan suatu desain pemodelan data, simbol tersebut dapat di lihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Simbol Notasi *Entity Relationship Diagram*




No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entity/Entitas	Menggambarkan tabel objek data
2		Atribut	Menggambarkan elemen dari tiap entitas
3		Relasi	Menggambarkan hubungan antara objek/entitas
4	N	One to Many	Menggambarkan terjadinya suatu proses relasi dari 1 ke banyak
5	M	Many To Many	Menggambarkan terjadinya suatu proses relasi dari banyak ke banyak
6	1	One to one	Menggambarkan terjadinya suatu proses relasi dari 1 ke 1

### b. **Data Flow Diagram (DFD)**

Diagram aliran data/Data Flow Diagram (DFD) adalah teknik grafis yang menggambarkan suatu proses aliran data dan transformasi data yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input hingga menjadi output yang diterima oleh pengguna aplikasi. DFD pada umumnya memiliki 3 tingkatan level yaitu DFD level 0 atau konteks, DFD level 1 dan DFD Level 2. Pada setiap tingkatan menggambarkan proses yang terjadi didalam sistem.

DFD level Konteks menggambarkan proses perangkat lunak secara umum dimana hasil input dan output harus di tuliskan dengan tepat dan berhati – hati. Selanjutnya DFD level 1 yang menggambarkan proses lebih terperinci dari DFD level konteks. Kemudian DFD level 2 merupakan gambaran lebih detail dari tiap proses yang berada di DFD level 1. Adapun simbol notasi yang digunakan untuk menggambarkan diagram aliran data dapat dilihat di dalam Tabel 5.

Tabel 5. Simbol Notasi Data *Flow Diagram* (DFD)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Proses	Menggambarkan proses yang terjadi
2		Entitas Eksternal	Menggambarkan asal atau tujuan data diluar sistem
3		Penyimpanan Data	Menggambarkan repositori data yang disimpan
4		Aliran Data	Menggambarkan arah aliran data

(Pressman, 2002: 365)

## 5. *Framework Bootstrap*

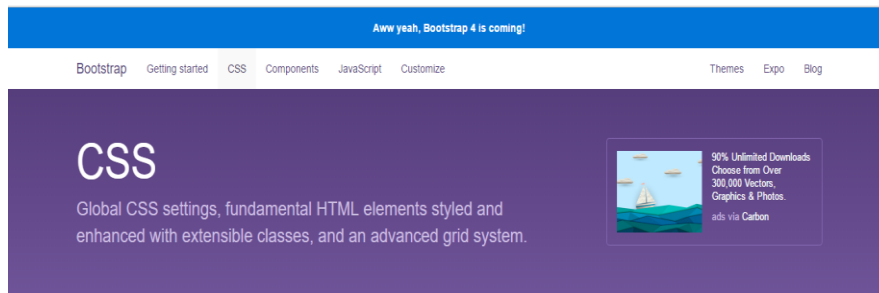
### a. Pengertian

**Framework Bootstrap** adalah sebuah *framework CSS* dari *Twitter* yang menyediakan komponen-komponen antarmuka siap pakai dan telah dirancang sedemikian rupa untuk keperluan desain halaman *website* yang artistik. Sebagai *CSS framework*, Bootstrap tergolong paket lengkap. Teknologi HTML, CSS dan Javascript yang ada pada Bootstrap, Anda tidak hanya dapat melakukan styling dengan CSS saja, akan tetapi Anda juga dapat menggunakan komponen-komponen seperti ikon, tombol, dan navigasi dengan desain unik khas Bootstrap. Selain itu, itu tersedia banyak plugin JQuery yang dapat membantu Anda untuk membuat tampilan yang atraktif. (Tim Litbang Wahana Komputer, 2016: 26)

## b. Komponen Bootstrap

Bootstrap memiliki 3 komponen yang dapat digunakan untuk mendesain halaman, yaitu komponen CSS, komponen dasar, dan Javascript.

### 1) Komponen CSS



Gambar 2. Komponen CSS Bootstrap

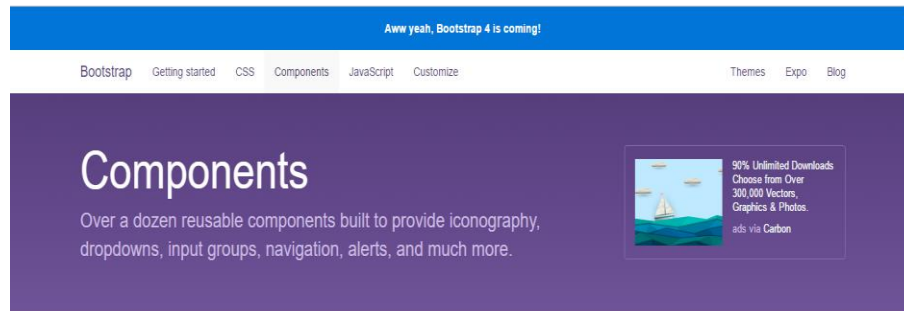
Komponen CSS berisi pengaturan global CSS, elemen dasar HTML yang telah diberi *style*, dan *grid system* 12 kolom yang dapat digunakan sebagai perangkat bantu untuk merancang layout. Berikut adalah komponen – komponen CSS yang terdapat pada *framework* Bootstrap.

- a) *Grid system*, berfungsi untuk membuat layout halaman melalui serangkaian baris dan kolom. Pada Bootstrap, grid system yang digunakan adalah 12 kolom
- b) Tipografi, berisi tentang pengaturan dan *style font* seperti *heading*, *bold*, *italic*, dan lain sebagainya.
- c) Tabel, dengan komponen tabel yang telah diberi *style* oleh Bootstrap, menjadikan data yang ditampilkan lebih menarik
- d) *Form*, pada Bootstrap form telah disediakan dengan dilengkapi *style* yang telah diberikan disetiap kodenya sehingga tampilannya lebih menarik.
- e) *Button*, pada Bootstrap menyediakan *button* dengan berbagai warna dan ukuran, menjadikan *user* senang berinteraksi dengan *website* yang dibuat,

warna *button* akan membuat pengunjung tidak bosan jika mengunjungi *website* yang telah didesain.

f) *Image*, tampilan *image* pada bootstrap telah dirancang dengan *style* yang memberikan berbagai macam bingkai.

## 2) Komponen Dasar



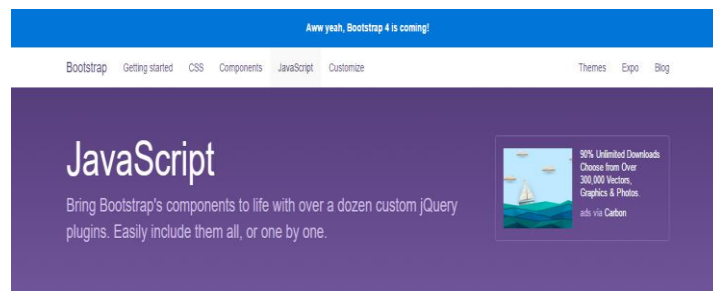
Gambar 3. Komponen Dasar Bootstrap

Bootstrap juga menyediakan komponen-komponen dasar yang asli dan khas *framework* Bootstrap. Tampilan khas seperti Twitter dari Bootstrap akan menambah nilai seni pada tampilan *website*. Berikut adalah komponen-komponen dasar yang tersedia di *framework* Bootstrap:

Tabel 6. Komponen Dasar *Framework* Bootstrap

Komponen Dasar Framework Bootstrap		
Glyphicon	Dropdown	Button Group
Navbar	Breadcrumbs	Pagination
Page Header	Thumbnails	Alerts
Button Dropdown	Input Group	Navs
Label	Badge	Jumbotron
Progress Bar	Panels	Responsive Embed

### 3) Komponen Javascript



Gambar 4. Komponen Javascript Bootstrap

Selain komponen CSS dan komponen dasar, Bootstrap juga banyak menyediakan pilihan *plugin* jQuery yang dapat memberikan efek animasi pada komponen Bootstrap. Hal ini akan membuat *website* yang dibangun menjadi lebih hidup. Adapun komponen Javascript pada Bootstrap adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Komponen Javascript Framework Bootstrap

Komponen Javascript Framework Bootstrap		
Transitions	Modals	Dropdown
Scrollspy	Tab	Tooltip
Popover	Alert	Button
Collapse	Carousel	Affix

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat bahwa ada sekitar 12 *plugin* javascript yang dapat digunakan dalam proses pembuatan *website* dengan menggunakan Bootstrap sehingga memberikan tambahan animasi dan tampilan yang lebih menarik untuk *website* yang akan dikembangkan (Tim Litbang Wahana Komputer, 2016: 32)

## 6. Metode Penelitian Kombinasi

Metode penelitian pada umumnya terdapat dua jenis yaitu kuantitatif dan kualitatif. Menurut Wahyuni (2012: 5) Penelitian kualitatif adalah pendekatan

induktif dan tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih terhadap pengalaman dari seseorang atau sekelompok. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berusaha untuk menjelaskan penyebab terutama pengukuran yang objektif dan analisis, namun tidak jarang peneliti menggunakan penggabungan dari keduanya yang di sebut dengan metode penelitian kombinasi (*mixed methods*). Metode penelitian kombinasi adalah pendekatan penelitian yang menggabungkan atau menghubungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif untuk menyelesaikan suatu penelitian. Terdapat dua jenis model utama dari metode penelitian kombinasi dan dari dua model tersebut dibagi lagi menjadi beberapa macam yaitu:

**a. Model *sequential* (Kombinasi Berurutan)**

Creswell (dalam Sugiyono, 2011: 408) menyatakan bahwa dalam menyelesaikan suatu penelitian model kombinasi berurutan merupakan prosedur penelitian dimana peneliti mengembangkan hasil penelitian dari satu metode ke metode yang lain. Model kombinasi berurutan terbagi menjadi 3 macam yaitu:

1) *Sequential Explanatory Design* (Model Urutan Pembuktian)

Menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2011:409) model urutan pembuktian ini dicirikan dengan pengumpulan data dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama, dan diikuti dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua guna memperkuat hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan pada tahap pertama.

2) *Sequential Exploratory Design* (Model Urutan Penemuan)

*Sequential Exploratory Design* sama dengan *Sequential Explanatory Design*, hanya saja cara kerjanya dibalik. Pada model *Exploratory Design*, tahap awal menggunakan metode kualitatif dan tahap kedua menggunakan metode kuantitatif. Bobot metode lebih berat pada metode kualitatif dan selanjutnya dilengkapi dengan metode kuantitatif. (Sugiyono, 2011: 409)

3) *Sequential Transformative Strategy*

Model ini dilakukan dengan dua tahap dengan dipandu oleh teori lensa (gender, ras, ilmu sosial) pada setiap prosedur penelitiannya. Tahap pertama bisa menggunakan metode kuantitatif atau kualitatif dan dilanjutkan pada tahap selanjutnya dengan metode kualitatif atau kuantitatif. (Sugiyono, 2011: 410)

**b. Model *Concurrent* (kombinasi Campuran)**

Creswell (dalam Sugiyono, 2011: 411) mengatakan bahwa model *concurrent* merupakan prosedur penelitian dimana peneliti menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif agar diperoleh data yang komprehensif guna menjawab masalah penelitian. Model kombinasi campuran terbagi menjadi tiga macam yaitu:

1) *Concurrent Triangulation Strategy* (campuran kualitatif dan kuantitatif secara berimbang)

Menurut Sugiyono (2011: 411) model penelitian ini dilakukan dalam satu tahap tetapi dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama. Idealnya bobot antara metode kuantitatif dan kualitatif yang dilakukan dalam penelitian adalah seimbang.

2) *Concurrent Embedded Strategy* (campuran penguatan/metode kedua memperkuat metode pertama)

Model *concurrent embedded strategy* merupakan metode penelitian yang mengkombinasikan penggunaan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara simultan/bersama-sama (atau sebaliknya), tetapi bobot metodenya berbeda. Pada model ini ada metode primer dan metode sekunder. Metode primer digunakan untuk memperoleh data yang utama, dan metode sekunder digunakan untuk memperoleh data guna mendukung data yang diperoleh dari metode primer. (Creswell dalam Sugiyono, 2011: 412)

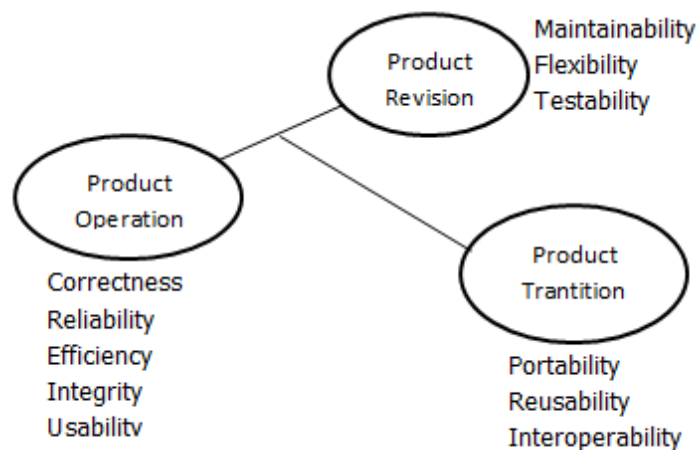
3) *Concurrent Transformative Strategy*

Model ini merupakan gabungan antara model *triangulation* dan *embedded*. Dua metode pengumpulan data dilakukan pada satu tahap penelitian dan pada waktu yang sama. Bobot metode bisa sama dan bisa tidak sama. Penggabungan data dapat dilakukan dengan *merging*, *connecting* atau *embedding* (mencampur dengan bobot yang sama, menyambung, dan mencampur dengan bobot tidak sama). (Creswell dalam Sugiyono, 2011: 412)

## **7. Faktor Kualitas Perangkat Lunak McCall**

Jaminan kualitas perangkat lunak merupakan hal terpenting yang diberikan oleh pengembang ke pihak yang akan menggunakan atau membutuhkan perangkat lunak tersebut. Secara prinsip sebuah perangkat lunak dikatakan baik apabila dapat secara utuh dan sempurna dalam memenuhi kriteria spesifik yang dibutuhkan dari suatu organisasi atau perusahaan yang membutuhkannya. (Pressman, 2010: 400)

McCall dan kawan-kawan pada tahun 1977 telah mengusulkan suatu penggolongan atau pengelompokan atas faktor-faktor atau kriteria yang mempengaruhi kualitas suatu *software*. Pada dasarnya McCall menitikberatkan faktor-faktor tersebut menjadi tiga aspek penting yaitu yang berhubungan dengan *Product Operation*, *Product Revision*, dan *Product Transition*. (Wedhasmara, 2009: 104)



Gambar 5. Faktor Kualitas Perangkat Lunak McCall (McCall, 1977: 2)

Berdasarkan gambar diatas terdapat tiga pengelompokan faktor kualitas perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kualitas atau kelayakan dari suatu perangkat lunak. Berikut penjelasan dari 11 faktor tersebut.

- a. *Correctness* sejauh mana suatu *software* memenuhi spesifikasi dan *Mission Objective* dari pengguna.
- b. *Reliability* tingkat dimana sebuah program dapat diharapkan melakukan fungsi yang diharapkan dengan ketelitian yang diminta.
- c. *Efficiency* banyaknya sumber daya komputasi dan kode program yang dibutuhkan suatu *software* untuk melakukan fungsinya.

- d. *Integrity* sejauh mana akses ke *software* dan data oleh pihak yang tidak berhak dapat dikendalikan.
- e. *Usability* usaha yang diperlukan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan mengartikan output dari *software*.
- f. *Maintainability* usaha yang diperlukan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan dalam *software*.
- g. *Testability* usaha yang diperlukan untuk menguji suatu software untuk memastikan apakah melakukan fungsi yang dikehendaki atau tidak.
- h. *Flexibility* usaha yang dibutuhkan untuk melakukan modifikasi terhadap *software* yang *operational*.
- i. *Portability* usaha yang diperlukan untuk memindahkan perangkat lunak dari suatu perangkat keras dan atau lingkungan sistem perangkat lunak tertentu agar dapat berfungsi pada perangkat keras atau perangkat lunak lainnya.
- j. *Reusability* sejauh mana suatu perangkat lunak dapat digunakan ulang pada aplikasi lainnya.
- k. *Interopability* usaha yang diperlukan untuk menghubungkan suatu perangkat lunak dengan lainnya.

Untuk mengembangkan pengukuran langsung terhadap faktor kualitas tersebut digunakan serangkaian matrik untuk mengembangkan persamaan untuk masing-masing faktor sesuai dengan hubungan berikut:

$$F_q = c_1 \times m_1 + c_2 \times m_2 + \dots + c_n \times m_n$$

$F_q$  = faktor kualitas perangkat lunak

$c_n$  = koefisien regresi (bobot)

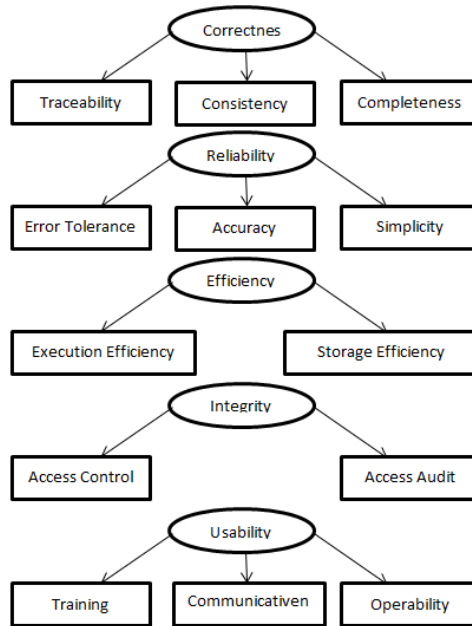
$m_n$  = matrik yang mempengaruhi perangkat lunak

Matrik tersebut dapat berbentuk *checklist* yang digunakan untuk menilai atribut spesifik dari perangkat lunak. Berikut ini adalah matrik yang digunakan dalam skema penilaian:

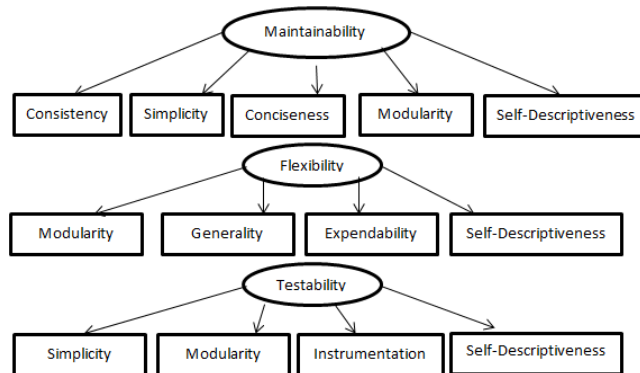
- 1) *Access Audit* yaitu kemampuan aplikasi untuk memberikan pesan atau notifikasi yang jelas jika dilakukan sebuah perubahan terhadap data yang ada didalam aplikasi.
- 2) *Access Control* untuk mengontrol dan melindungi program dan data terhadap akses dari pihak yang tidak berhak.
- 3) *Accuracy* (akurasi) yaitu ketelitian komputasi dan kontrol.
- 4) *Communication commonality* (kelaziman komunikasi) yaitu tingkat dimana *inteface* standar, protokol, dan *bandwidth* digunakan.
- 5) *Completeness* (kelengkapan) yaitu derajat dimana implementasi penuh dari fungsi yang diharapkan telah tercapai.
- 6) *Concision* (keringkasan) yaitu kepadatan program dalam bentuk baris kode.
- 7) *Consistency* (konsistensi) yaitu penggunaan desain dan teknik dokumentasi yang seragam pada keseluruhan proyek pengembangan perangkat lunak.
- 8) *Data commonality* (kelaziman data) yaitu penggunaan struktur dan tipe data standar pada seluruh program.
- 9) *Error tolerance* (toleransi kesalahan) yaitu kerusakan yang terjadi pada saat program mengalami kesalahan.
- 10) *Execution efficiency* (efisiensi eksekusi) yaitu kinerja *run-time* dari suatu program.
- 11) *Expandibility* (ekspandibilitas) yaitu tingkat dimana arsitektur, data, atau desain prosedural dapat diperluas.

- 12) *Generality* (generalitas) yaitu luas aplikasi potensial dari komponen program.
- 13) *Hardware independence* (kemandirian perangkat keras) yaitu tingkat dimana perangkat lunak dipisahkan dari perangkat keras tempat ia beroperasi.
- 14) *Instrumentation* (instrumentasi) yaitu tingkat dimana program memonitor operasinya sendiri dan menentukan kesalahan yang terjadi.
- 15) *Modularity* (modularitas) yaitu independensi fungsional dari komponen program.
- 16) *Operability* (operabilitas) yaitu kecocokan operasi program.
- 17) *Self documentation* (pendokumentasian diri) yaitu tingkat dimana kode sumber memberikan dokumentasi yang berguna.
- 18) *Simplicity* (kesederhanaan) yaitu tingkat dimana sebuah program dapat dipahami tanpa kesukaran.
- 19) *System independence* (kemandirian sistem) yaitu tingkat dimana program tidak tergantung pada bentuk bahasa pemrograman nonstandar, karakteristik sistem operasi, dan batasan lingkungan yang lain.
- 20) *Traceability* (traceabilitas) yaitu kemampuan untuk menelusur balik suatu representasi desain atau komponen program aktual ke persyaratan.
- 21) *Training* (pelatihan) yaitu tingkat dimana perangkat lunak memungkinkan pemakai baru untuk mengaplikasikan sistem.

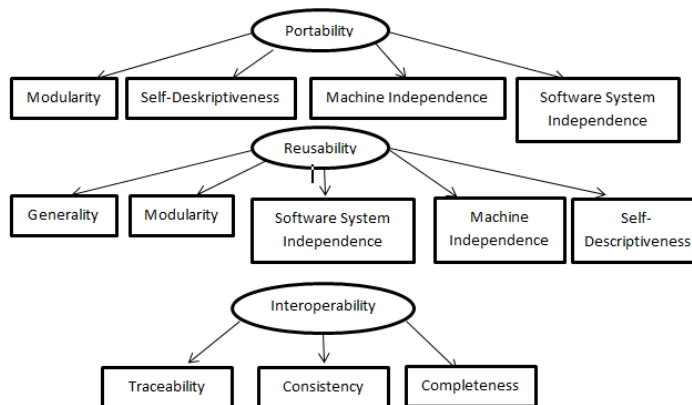
Dari matrik diatas dikelompokkan berdasarkan pengaruhnya terhadap keberhasilan dari suatu faktor kualitas, maka hubungan antara faktor kualitas dan matrik tersebut ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 6. *Product Operation* Hubungan Kriteria dan Faktor Kualitas McCall



Gambar 7. *Product Revision* Hubungan Kriteria dan Faktor Kualitas McCall



Gambar 8. *Product Trantition* Hubungan Kriteria dan Faktor Kualitas McCall  
 Sumber gambar : (McCall, 1977: 2.10-2.11)

## **B. Penelitian yang Relevan**

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian yang dibuat oleh Irwin Nugroho (2011) dengan judul "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis WEB dengan PHP dan SQL". Berdasarkan hasil penelitian, Irwin Nugroho menyimpulkan bahwa sistem informasi berbasis *web* dengan PHP dan SQL mampu mengelola pelaksanaan penerimaan siswa baru yaitu, pendaftaran, seleksi, penjumlahan, pengumuman, dan pendaftaran ulang.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Prima Aditya (2012) dengan judul penelitian "Perancangan Sistem Informasi Berbasis WEB SMKN 1 Poncol Kabupaten Magetan dengan Menggunakan PHP". Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Prima Aditya, menyatakan bahwa sistem informasi berbasis *web* dapat memberikan manfaat positif bagi sekolah karena dapat menjadikan media promosi dan publikasi serta informasi bagi alumni untuk mengetahui perkembangan sekolah.
3. Penelitian yang dibuat oleh Ericko Dwi Cahyo (2009) dengan judul penelitian "Perancangan Sistem Informasi Berbasis WEB pada SMA Kartika I-1Medan". Berdasarkan hasil penelitian Ericko Dwi Cahyo, menyatakan bahwa dengan adanya perancangan sistem informasi berbasis *web* dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat serta perancangan yang baik akan memudahkan dalam hal pengambilan keputusan sehingga dapat meningkatkan kinerja sekolah.

### C. Kerangka Pikir

Pengembangan atau pembuatan sistem informasi merupakan suatu kebutuhan yang dapat dikatakan sebagai hal wajib yang harus ada di era globalisasi yang menuntut adanya proses input data, pengelolaan data dan penyajian data yang cepat, akurat dan interaktif sehingga dapat menyelesaikan masalah dan mempermudah pekerjaan manusia di kehidupan nyata.

Sistem informasi unit kesehatan sekolah ini dibangun dengan berbasis *website* yang dapat memudahkan pengguna (*user*) untuk mengakses sistem ini dari komputer ataupun *smartphone* melalui *web browser* dimanapun dan kapanpun dengan perangkat yang terhubung ke jaringan internet.

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan framework Bootstrap dengan bahasa pemrograman HTML, CSS dan JS yang saat ini sangat populer dan sering digunakan dalam mengelola dan mengembangkan suatu *website* administrator, hal ini dikarenakan tampilan dan cara penggunaannya sangat mudah dan sangat interaktif sehingga tidak mempersulit pengguna (*user*) untuk mengoperasikannya.

Sistem informasi yang baik dan berkualitas dihasilkan dengan melalui tahapan pengujian. Salah satunya dengan melakukan pengujian kelayakan penggunaan sistem informasi tersebut. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan Faktor Kualitas McCall sebagai indikator dalam menentukan tingkat kelayakan dari sistem informasi yang telah dibuat yaitu Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan penelitian dan kajian teori yang pada penelitian ini, maka disusun beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengembangan produk berdasarkan prosedur pengembangan *waterfall model* oleh Sommerville dengan tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan emeliharaan?
2. Bagaimana tingkat kelayakan produk berdasarkan penilaian kelayakan faktor kualitas McCall dengan indikator penilaian *Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity* dan *Usability*?
3. Bagaimana penilaian produk yang dikembangkan dari segi media?
4. Bagaimana penilaian produk yang dikembangkan dari segi materi?
5. Bagaimana tanggapan pengguna terhadap produk yang dikembangkan?

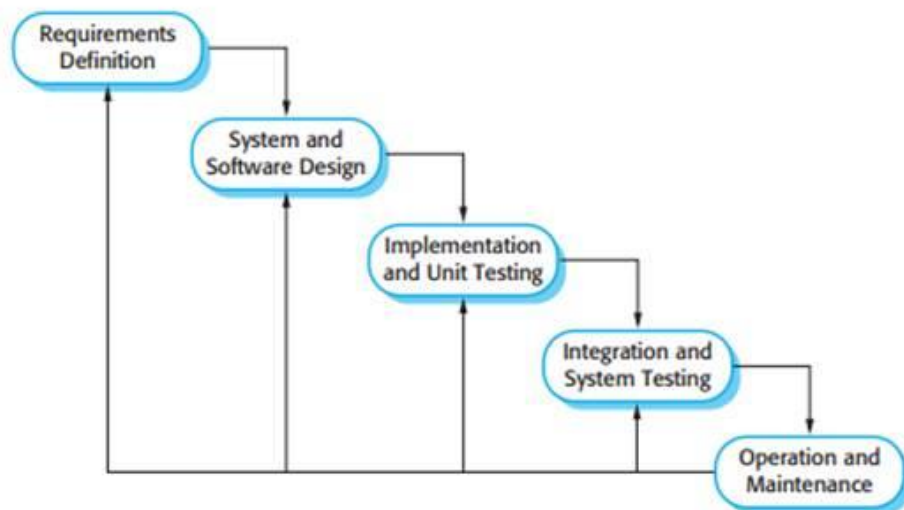
## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan Model Pengembangan *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan dari sesuatu yang telah ada menjadi lebih baik lagi. Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan dan kelayakan dari produk tersebut. (Sugiyono, 2009)

### B. Prosedur Pengembangan

Pengembangan perangkat lunak menggunakan model pengembangan *Waterfall*, berikut adalah prosedur atau tahapan-tahapan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini :



Gambar 9. *Waterfall Model* menurut Sommerville (Sommerville, 2011: 30)

## **1. Analisis Kebutuhan**

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan identifikasi kebutuhan melalui metode observasi dan wawancara agar diperoleh data apa saja yang diperlukan dalam analisis dan pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Dibutuhkan berbagai informasi dari pihak-pihak terkait kemudian dibuat daftar kebutuhan pengguna (*user requirement*) yang perlu dikembangkan dalam sistem informasi ini.

## **2. Desain**

Desain merupakan tahapan perancangan antarmuka, *database*, dan proses sistem. Berdasarkan dari analisis kebutuhan sistem maka dapat diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan dari pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini, sehingga sistem yang dibuat nantinya sesuai dengan apa yang diharapkan dan sesuai dengan kebutuhan dalam penggunaannya.

## **3. Implementasi**

Implementasi merupakan tahapan untuk menerjemahkan desain atau model sistem dalam sistem yang nyata (dapat dioperasikan). Desain yang telah dibuat diterjemahkan menggunakan *framework* Bootstrap yang menggunakan *style* CSS dari Twitter dengan paduan PHP dan MySQL.

## **4. Pengujian**

Pengujian merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi setelah sistem informasi selesai dibuat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *White-Box Testing* dan *Black-Box Testing*, kemudian diuji oleh ahli

dengan produk versi *Alpha* kemudian di uji oleh pengguna melalui produk versi *Beta*. Pada tahap ini sistem informasi yang telah dikembangkan juga diberikan berbagai rangkaian pengujian kualitas perangkat lunak berdasarkan Faktor Kualitas McCall, yang bertujuan untuk menemukan kelemahan yang terdapat pada sistem yang telah dibuat.

## **5. Pemeliharaan**

Pemeliharaan merupakan tahapan yang dapat berupa penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya, hal ini berhubungan dengan ditemukannya kelemahan-kelemahan dan *error* pada sistem yang tidak diketahui pada tahap-tahap sebelumnya sehingga harus dilakukan pembaharuan atas implementasi unit sistem dan pengembangan layanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

### **C. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah perangkat lunak Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan menggunakan framework Bootstrap dengan paduan PHP dan MySQL.

### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang ditujukan ke bagian Unit Kesehatan Sekolah. Peneliti merencanakan penelitian mulai dari bulan November 2016 sampai dengan bulan Februari 2017. Waktu ini meliputi kegiatan persiapan hingga penyusunan hasil penelitian. Adapun tempat penelitian ini dipilih dengan alasan sebagai berikut:

1. Pendataan di UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini masih dilakukan secara manual.
2. Sekolah ini sudah memiliki fasilitas jaringan internet dan perangkat komputer yang mendukung penggunaan sistem informasi berbasis *website*.
3. Kemampuan dan pengetahuan pengelola UKS dan Guru yang cukup mendukung dalam mengoperasikan komputer dan internet.
4. Adanya antusiasme pihak sekolah untuk menerapkan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan sekolah demi mendukung kemajuan pelayanan sekolah.

#### **E. Populasi dan Sampel**

Penelitian ini menggunakan Sampel sebanyak 34 orang yang terdiri dari 4 orang ahli (2 ahli media dan 2 ahli materi), 10 orang guru dan 20 orang siswa SMK Muhammadiyah 1 bantul. Sampel digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan produk hasil rekayasa perangkat lunak Sistem Informasi UKS di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015:156) "instrumen penelitian adalah merupakan alat ukur seperti tes, kuisioner, pedoman wawancara dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian". Penelitian ini menggunakan faktor kualitas McCall sebagai alat ukur/instrumen dalam menentukan tingkat kelayakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. atribut tersusun secara hirarkis, dimana level atas (*high-level attribute*) disebut indikator, dan level bawah (*low-*

*level attribute*) disebut dengan kriteria (*criteria*). Adapun indikator yang digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari perangkat lunak ini adalah dari segi *Correctness, Reliability, Efficiency, Integrity, dan Usability*.

### **1. *Correctness* (Kebenaran)**

Indikator ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul mampu memenuhi spesifikasi dan *mission objective* dari pengguna. Dari indikator ini diambil tiga kriteria penilaian untuk mengetahui keberhasilan dari indikator yang dipilih, kriteria penilaian tersebut yaitu, *Completeness, Consistency* dan *Traceability*.

#### a. *Completeness*

Kriteria ini untuk mengetahui sejauh mana Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul mampu menyediakan fasilitas dan fungsi – fungsi yang lengkap dan mendukung kegiatan di UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

#### b. *Consistency*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui derajat penggunaan teknik – teknik desain dan dokumentasi yang konsisten pada seluruh bagian pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dan tidak menyulitkan pengguna.

#### c. *Traceability*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui kemudahan transisi atau pelacakan jejak dari riwayat halaman yang dikunjungi oleh pengguna dalam pengembangan

Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

## **2. *Reliability* (Reliabilitas)**

Indikator ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dapat melaksanakan fungsinya dengan ketelitian yang diperlukan. Dari indikator kedua ini diambil tiga kriteria yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari indikator yang dipilih, kriteria penilaian tersebut yaitu, *Accuracy*, *Error Tolerance*, dan *Simplicity*.

### a. *Accuracy*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui tingkat ketelitian dan ketepatan dari proses komputasi dan kontrol dari permintaan pengguna kepada sistem.

### b. *Error Tolerance*

Digunakan untuk mengetahui sejauh mana kinerja Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk menangani kesalahan atau *error* pada sistem.

### c. *Simplicity*

Merupakan kriteria penilaian yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini mudah untuk dimengerti oleh pengguna.

## **3. *Efficiency* (Tepatguna)**

Indikator ketiga ini digunakan untuk mengetahui banyaknya sumber daya komputasi dan kode program yang dibutuhkan Sistem Informasi Unit Kesehatan

Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk melakukan fungsinya. Dari indikator ini diperlukan tiga kriteria penilaian untuk mengetahui keberhasilannya, kriteria itu adalah *Storage Efficiency* dan *Execution Efficiency*.

a. *Storage Efficiency*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui tingkat penggunaan memori selama pengoperasian Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

b. *Execution Efficiency*

Kriteria ini diambil untuk mengetahui tingkat kinerja *run-time* dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

#### **4. *Integrity (Integritas)***

Indikator ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana akses ke Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dan data oleh pihak yang tidak berhak untuk mengaksesnya dapat dikendalikan agar tidak mengambil data yang bukan haknya. Dari indikator ini diambil tiga kriteria penilaian untuk mengetahui keberhasilan dari indikator ini, kriteria yang dimaksud yaitu, *Access Audit* dan *Access Control*.

a. *Access Audit*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui apakah Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul telah memberikan pesan atau notifikasi yang jelas jika dilakukan sebuah perubahan terhadap data yang ada didalam aplikasi.

b. *Access Control*

Akses kontrol merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengetahui mekanisme Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk mengontrol dan melindungi program dan data terhadap akses dari pihak yang tidak berhak.

**5. *Usability (Kegunaan)***

Indikator yang terakhir ini merupakan indikator untuk mengetahui usaha yang diperlukan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan *input*, dan mengartikan *output* dari perangkat lunak. Berdasarkan indikator yang terakhir ini diambil dua kriteria penilaian untuk mengetahui keberhasilan dari indikator yang diambil, kriteria tersebut adalah, *Operability*, *Training* dan *Communicativeness*.

a. *Operability*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan dalam mengoperasikan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

b. *Training*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul membantu pemakai baru untuk menggunakan sistem dengan mudah.

c. *Communicativeness*

Kriteria ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul memberikan hasil *input* dan *output* yang berguna.

Tabel 8. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Untuk Pengguna

Indikator	Kriteria	Penjelasan Singkat	Bobot Nilai	No Item
<i>Correctness</i>	<i>Completeness</i>	Implementasi dan fungsi yang diperlukan tercapai.	1	1,2
	<i>Consistency</i>	Teknik penggunaan desain yang konsisten.	0,8	3
	<i>Traceability</i>	Kemampuan aplikasi melacak <i>history</i> halaman pengguna.	0,8	4
<i>Reliability</i>	<i>Accuracy</i>	Ketelitian dari komputasi dan kontrol.	1	5
	<i>Error Tolerance</i>	Ketahanan sistem ketika program mengalami <i>error</i> .	0,8	6
	<i>Simplicity</i>	Kemudahan sistem untuk dipahami.	0,8	7,8
<i>Efficiency</i>	<i>Storage Efficiency</i>	Minimum pengguna memori selama pengoperasian.	0,8	9,10
	<i>Execution Efficiency</i>	Kinerja <i>run-time</i> dari sistem.	1	11,12
<i>Integrity</i>	<i>Access Audit</i>	Kemampuan sistem dalam memberikan pesan konfirmasi perubahan data.	0,8	13,14
	<i>Access Control</i>	Mekanisme sistem untuk mengontrol dan melindungi program dan data terhadap akses dari pihak yang tidak berhak	1	15,16
<i>Usability</i>	<i>Operability</i>	Tingkat kemudahan dalam mengoperasikan sistem.	0,8	17
	<i>Training</i>	Kemampuan sistem yang mudah dipahami oleh pengguna baru.	1	18,19
	<i>Communicativeness</i>	Kemampuan Aplikasi memberikan hasil <i>input</i> dan <i>output</i> yang berguna.	0,8	20

Tabel 9. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Untuk Ahli

Indikator	Kriteria	Penjelasan Singkat	Bobot Nilai	No Item
<i>Correctness</i>	<i>Completeness</i>	Implementasi dan fungsi yang diperlukan tercapai.	1	1
	<i>Consistency</i>	Teknik penggunaan desain yang konsisten.	0,8	2
<i>Reliability</i>	<i>Accuracy</i>	Ketelitian dari komputasi dan kontrol.	1	3
	<i>Error Tolerance</i>	Ketahanan sistem ketika program mengalami <i>error</i> .	0,8	4
<i>Efficiency</i>	<i>Storage Efficiency</i>	Minimum pengguna memori selama pengoperasian.	0,8	5
	<i>Execution Efficiency</i>	Kinerja <i>run-time</i> dari sistem.	1	6
<i>Integrity</i>	<i>Access Audit</i>	Kemampuan sistem dalam memberikan pesan konfirmasi perubahan data.	0,8	7
	<i>Access Control</i>	Mekanisme sistem untuk mengontrol dan melindungi program dan data terhadap akses dari pihak yang tidak berhak.	1	8
<i>Usability</i>	<i>Operability</i>	Tingkat kemudahan dalam mengoperasikan sistem.	0,8	9
	<i>Training</i>	Kemampuan sistem yang mudah dipahami oleh pengguna baru.	1	10

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan angket/kuesioner.

### **1. Observasi (Pengamatan)**

Menurut Sugiyono (2015: 215) "Observasi dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variabel/produk apa yang akan diamati". Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data terkait kegiatan di lingkungan sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul khususnya di Unit Kesehatan Sekolah (UKS) sebagai tempat yang akan diberikan sistem informasi.

### **2. Wawancara (*Interview*)**

Menurut Sugiyono (2015: 210) "Wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya kecil/sedikit". Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendefinisikan dan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan terhadap guru, ketua UKS, petugas UKS, dan wakil kepala sekolah di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Adapun objek wawancara adalah tentang kegiatan di Unit Kesehatan Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

### **3. Angket (Kuesioner)**

Menurut Sugiyono (2015: 216) "Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya". Responden yang

dilibatkan dalam penelitian ini terdiri dari ahli (ahli media dan ahli materi) dan pengguna (guru dan siswa).

## **H. Pengujian Sistem**

Menurut Roger S. Pressman (2002:525) berpendapat bahwa "Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean". Pengujian perangkat lunak yang dilakukan untuk Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini terdapat beberapa tahap sebagai berikut:

### **1. Pengujian *White-Box* dan *Black-Box***

Semua produk perangkat lunak yang direkayasa dapat diuji dengan satu atau dua cara :

- a. Dengan mengetahui fungsi yang ditentukan dimana produk dirancang untuk melakukannya, pengujian dapat dilakukan untuk memperlihatkan bahwa masing-masing fungsi beroperasi sepenuhnya, pada waktu yang sama mencari kesalahan pada setiap fungsi;
- b. Dengan mengetahui kerja internal suatu produk, maka pengujian dapat dilakukan untuk memastikan bahwa "semua roda gigi berhubungan," yaitu operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal telah diamati dengan baik. Pendekatan pertama disebut pengujian *black-box* dan yang kedua disebut *white-box*. (Pressman, 2002: 532)

Pengujian *white-box* dilakukan melalui pengujian tombol-tombol yang ada pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK

Muhammadiyah 1 Bantul. Sedangkan untuk pengujian - *black-box* akan dilakukan melalui pengujian fungsi-fungsi yang ada pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

## **2. Pengujian *Alpha* dan *Beta***

Pengujian *Alpha* akan dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Ahli media merupakan guru jurusan RPL SMK Muhammadiyah 1 Bantul dan Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY, sedangkan ahli materi merupakan seorang guru dan pengelola UKS di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Kriteria penilaian yang dilakukan mencakup lima indikator faktor kualitas McCall dari perangkat lunak yang telah dibuat. Hasil dari penilaian yang dilakukan akan menentukan layak tidaknya penggunaan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah dibuat. Ahli media dan ahli materi yang menilai akan memberikan umpan balik berupa saran yang dapat digunakan untuk perbaikan perangkat lunak agar lebih kompleks dan sesuai kebutuhan.

Pengujian *Beta* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui penilaian atau pendapat dari para pengguna akhir terhadap Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah dibuat. Pengujian *beta* dilakukan oleh sejumlah guru dan siswa di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. (Pressman, 2002: 595)

### **I. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data menggunakan *mixed methods* model *Sequential Exploratory Design* (Model Urutan Penemuan) yaitu mendeskripsikan data yang

diperoleh dari metode kualitatif dan memaparkan produk hasil rekayasa perangkat lunak serta menguji tingkat kelayakan produk dengan metode kuantitatif. Pengujian validitas dan reliabilitas data pada penelitian ini dilakukan pada tahap analisis kebutuhan menggunakan teknik triangulasi. Teknik triangulasi dalam pengujian ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan waktu.

Untuk memperoleh data kuantitatif yang tepat, maka setiap butir instrumen harus memiliki skala untuk dilakukan pengukuran atas ketercapaian suatu instrumen. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Skala Likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala Likert mengukur sikap dengan menyatakan setuju atau ketidaksetujuan terhadap subjek, objek atau kejadian tertentu. Dengan Skala Likert, maka indikator yang akan diukur dijabarkan menjadi beberapa kriteria. Kemudian kriteria yang didapat tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan ataupun pernyataan. (Sugiyono, 2011: 136)

Skala pengukuran yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Tingkat kelayakan perangkat lunak diukur melalui persamaan Faktor Kualitas McCall, seperti berikut:

$$Fq = c1 \times m1 + c2 \times m2 + \dots + cn \times mn$$

$F_q$  = faktor kualitas perangkat lunak

$c_n$  = koefisien regresi (bobot)

$m_n$  = matrik yang mempengaruhi perangkat lunak

Nilai Faktor Kualitas ( $Fq$ ) yang diperoleh dari penghitungan kemudian diubah dalam bentuk persentase (%). Besarnya persentase dihitung dengan persamaan berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100 \%$$

Selanjutnya, dari lima kategori yang ada di Tabel 10. dibuat skala menurut Arikunto (2008: 35), pembagian skala ini dilakukan dengan memperhatikan letak rentang bilangan. Sehingga pada Kondisi maksimal yang diharapkan adalah 100%. Dari kondisi maksimal tersebut dibuat agar tiap kategori memiliki rentang persentase Antara nilai 1% sampai dengan nilai 100% dibagi rata sehingga menghasilkan kategori kelayakan sistem seperti tabel berikut:

Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem

No	Kategori	Skor dalam Persentase
1	Sangat Layak	81% - 100%
2	Layak	61% - 80%
3	Cukup Layak	41% - 60%
4	Tidak Layak	21% - 40%
5	Sangat Tidak Layak	-21%

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Data penelitian ini diperoleh dari hasil Observasi, Wawancara dan pengisian seperangkat instrumen berupa angket/kuesioner yang diberikan kepada sejumlah responden untuk menilai hasil kelayakan dari perangkat lunak yang dikembangkan. Pengambilan data melalui Observasi dan Wawancara dilakukan pada saat peneliti melaksanakan Program Pengalaman Lapangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul hingga didapatkan data yang benar – benar akurat. Dari hasil observasi terhadap situasi di lingkungan UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul diperoleh beberapa masalah dan kebiasaan yang terjadi di lingkungan UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul diantaranya, petugas UKS masih melakukan pengolahan data secara manual dengan tulis tangan, lingkup UKS memperlihatkan kondisi yang sangat memungkinkan untuk pengadaan Sistem Informasi Berbasis *Website*, hasil pengamatan juga memperlihatkan aktivitas apa saja yang terjadi di lingkungan UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul seperti pengukuran berat badan dan tinggi badan, pengobatan ringan, cek gula darah, cek tekanan darah, dan konsultasi kesehatan.

Wawancara pertama kali dilakukan dengan guru RPL Ibu Tunggal Winata yang mengatakan saat ini sekolah membutuhkan sistem untuk mengelola data diantaranya UKS, BK, Perpustakaan dan Kemajuan Kelas, sistem informasi yang diperlukan ada baiknya berbasis *website* atau *desktop* yang mudah dipahami oleh guru – guru di sekolah. Wawancara selanjutnya dengan pengelola uks Ibu Ariati Suryaningsih yang mengatakan bahwa UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul masih mengelola semua data di UKS dengan melakukan pencatatan di buku, baik

itu data kunjungan, obat, inventarisasi, dan keanggotaan. Selanjutnya wawancara dilakukan kepada ketua UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul Bapak Taswanto yang mengatakan bahwa saat ini UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul memang perlu untuk pengadaan sebuah sistem informasi terutama berbasis *website* yang mudah diakses, mudah dipelajari, dan desain yang konsisten serta dapat mencakup semua kegiatan yang terjadi di lingkungan UKS.

Wawancara lebih lanjut dilakukan dan mengarah pada wakil kepala sekolah bagian kurikulum Bapak Harimawan yang mengatakan bahwa saat ini penggunaan *website* sebagai sistem informasi sangat diperlukan, ditambah lagi sekolah sedang dalam tahap peningkatan pelayanan dan melengkapi kebutuhan sistem di sekolah yang dirasa masih kurang, dengan adanya penelitian yang memberikan suatu produk dinilai sangat membantu dan sangat bermanfaat bagi sekolah, sehingga sekolah sangat menerima jika ada penelitian yang nantinya menghasilkan sebuah produk yang dapat digunakan oleh sekolah, selain itu kinerja, desain dan operasi dari sistem informasi tersebut tentunya harus cepat dan mudah untuk dipahami oleh pengguna serta keamanan data yang ada di dalam sistem dapat terjaga.

#### **A. Deskripsi Data Uji**

Data penelitian ini diperoleh dari pengisian seperangkat instrumen berupa angket/kuesioner yang diberikan kepada sejumlah responden untuk menilai hasil kelayakan dari perangkat lunak yang dikembangkan. Sebelum responden melakukan pengisian terhadap instrumen penilaian yang diberikan, masing – masing responden terlebih dahulu melakukan uji coba terhadap Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang

telah dikembangkan. Dari data penilaian ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari perangkat lunak Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Adapun jumlah responden yang akan menentukan tingkat kelayakan dari perangkat lunak Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini adalah sebanyak 34 orang yang terdiri dari 4 orang ahli yaitu 2 ahli media dan 2 ahli materi, 20 orang siswa dan 10 orang guru SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang tergolong sebagai pengguna.

### 1. Data ahli

Data berikut ini merupakan penilaian dari ahli media dan ahli materi, dimana data diambil dari 2 orang ahli media dan 2 orang ahli materi dan nilai yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 12. Data Penilaian Ahli

<b>Indikator</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Nilai (0-5)</b>
Correctness	Completeness	4,6
	Consistency	4
Reliability	Accuracy	4,6
	Error Tolerance	4
Efficiency	Storage Efficiency	4
	Execution Efficiency	4,5
Integritas	Access Audit	4
	Access Control	4,5
Usability	Operability	4,5
	Training	4,5

Selain memberikan penilaian terhadap aplikasi yang telah dibuat, ahli media dan ahli materi juga memberikan catatan saran maupun revisi terhadap aplikasi agar aplikasi menjadi lebih baik dan akan lebih sempurna ketika diujikan ke praktisi atau pengguna dari perangkat lunak Sistem Informasi Unit Kesehatan

Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini. Adapun rincian revisi yang diberikan ahli dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13. Data Revisi Ahli

Ahli	Layak/Tidak Layak	Catatan Revisi
Ahli Media	Layak	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Line input</i> data dihilangkan</li> <li>➤ <i>Option</i> diperjelas</li> <li>➤ Perataan <i>title input</i> di perbaiki</li> <li>➤ Informasi berita ditambahkan sumber</li> <li>➤ Tambahkan menu kontak dan profil UKS</li> <li>➤ Data obat keluar di ubah susunan informasi tabelnya</li> <li>➤ Tambah tombol untuk melihat detail obat keluar</li> <li>➤ Data obat masuk ubah susunan data</li> <li>➤ Harga obat cukup pada halaman data obat</li> <li>➤ Tambah menu mitra kesehatan di tiap user</li> <li>➤ Ubah warna font stok habis</li> <li>➤ Tambahkan <i>link profile</i> pada gambar/<i>icon profil</i></li> <li>➤ Menu <i>log-out</i> dimunculkan</li> <li>➤ Tambahkan menu rekap data bulanan</li> <li>➤ Tambahkan sumber Berita</li> </ul>
Ahli Materi	Layak	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tambahkan import data dari excel</li> <li>➤ Tambahkan informasi berita</li> </ul>

## 2. Data pengguna

Data pengguna adalah data yang diperoleh dari Guru dan juga Siswa di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, data pengguna diambil sebanyak 30 orang dengan rincian 10 orang guru dan 20 orang siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul, proses pengambilan data penilaian kelayakan terhadap Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan memberikan sebuah kuesioner dimana sebelum pengisian kuesioner tersebut pengguna terlebih dahulu mengoperasikan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah agar lebih memahami pernyataan yang ada di dalam kuesioner tersebut, berdasarkan proses pengambilan data ini diperoleh sekelompok data dari pengguna seperti pada tabel berikut.

Tabel 14. Data Nilai Kelayakan oleh Guru

No	Nama Pengguna	Correctness			Reliability			Efficiency		Integrity		Usability		
		Cp	Cs	Tc	Ac	Et	Sp	Se	Ee	Aa	Ac	Ob	Tr	Cm
1	Taswanto	5	5	5	5	5	4	4	5	4,5	5	5	5	5
2	Nurohman	4,5	5	5	5	4	5	4,5	5	4	5	5	5	5
3	Tunggal Winata	5	5	5	5	4	4,5	4	4,5	5	5	4	4,5	5
4	Usfatun Khasanah	5	5	4	5	4	5	5	5	4,5	4	4	5	5
5	Rr. Swisti Pritandari	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
6	Mursid Sutopo	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
7	Ariati Suryaningsih	4,5	5	5	5	4	5	4,5	5	5	4,5	5	5	5
8	Rochmat Husaini	4,5	4	5	5	4	4	4,5	5	4,5	4	4	4	4
9	Ichwan Sokmahadi	4	4	5	5	5	5	4,5	5	4	5	4	5	5
10	Andi Prasetya	4	5	5	4	4	4	4	5	4,5	5	4	4	4

Tabel 15. Data Nilai Kelayakan oleh Siswa

No	Nama Pengguna	Correctness			Reliability			Efficiency		Integrity		Usability		
		Cp	Cs	Tc	Ac	Et	Sp	Se	Ee	Aa	Ac	Ob	Tr	Cm
1	Ponco Adi	5	4	4	5	4	4,5	5	4	4	4	3	4	5
2	Iguh Pambudi	4	5	4	5	4	4,5	5	5	4	5	4	5	4
3	Rino Jati	4,5	5	5	5	4	5	5	4	4,5	5	4	5	4
4	Andito Imam J	4	5	4	4	5	4,5	5	4	4,5	4,5	5	4	4
5	Imam Riyanto	4,5	5	5	5	4	5	4,5	4	4,5	5	4	5	4
6	Bagas Nifi F	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4,5	5	4	5
7	Suranda Adi S	4	4	5	4	5	4	4,5	5	4,5	4,5	4	5	4
8	Dicky Ikhwan Taufik	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5
9	Muhammad Rafli	4,5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4
10	Galih Ageng Primicia	5	4	4	5	4	4,5	4	4	4,5	4	5	4	5
11	Kevin Alvian A.P	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4
12	Andika Prasetya	5	5	5	5	5	4	4,5	5	5	5	4	5	4
13	Yusuf Tri S	5	4	4	5	4	5	4,5	4,5	5	4	4	4	4
14	Dicky Wahyu D	5	5	5	4	5	4	4,5	5	5	4	3	5	4
15	M. Nasrulah	5	5	5	5	4	5	4,5	4,5	4,5	4	5	4	5
16	Adip Hanafi	5	5	4	4	5	4	4,5	4,5	5	4	4	5	4
17	Achmad Awaludin	5	5	5	5	4	5	5	4	4,5	5	4	4	4
18	Bekti Kusuma Jaya	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
19	Ema Prawisti	5	4	4	5	5	4	4,5	4	5	5	3	4	4
20	Affah Ariyanti Dewi	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4

## B. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari hasil pengujian kelayakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website*, selanjutnya dilakukan analisis data untuk mengetahui tingkat kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini. Analisis data dibagi menjadi 2 bagian, yaitu pengujian yang dilakukan berdasarkan penilaian oleh ahli dan pengujian berdasarkan penilaian oleh pengguna. Adapun nilai atau bobot yang digunakan untuk setiap kriteria indikator dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 16. Nilai Kriteria Tiap Indikator

<b>Indikator</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Nilai (0-1)</b>
Correctness	<i>Completeness</i>	1
	<i>Consistency</i>	0,8
	<i>Traceability</i>	0,8
Reliability	<i>Accuracy</i>	1
	<i>Error Tolerance</i>	0,8
	<i>Simplicity</i>	0,8
Efficiency	<i>Storage Efficiency</i>	0,8
	<i>Execution Efficiency</i>	1
Integrity	<i>Access Audit</i>	0,8
	<i>Access Control</i>	1
Usability	<i>Operability</i>	0,8
	<i>Training</i>	1
	<i>Communicativeness</i>	0,8

Nilai atau bobot yang ditetapkan dalam melakukan penghitungan tingkat kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini adalah skala 0-1, dimana ketentuan ini ditetapkan untuk mendukung pengujian tingkat kelayakan dari hasil penilaian ahli dan pengguna. 0 adalah nilai terendah dan 1 adalah nilai tertinggi. Untuk kriteria *Completeness*, *Accuracy*, *Execution Efficiency*, *Access Control*, dan *Training* memiliki nilai 1. Hal ini menunjukkan

bahwa kriteria tersebut adalah elemen penting yang sangat berpengaruh dalam Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini.

## 1. Pengujian Ahli

### a. *Correctness*

Hasil penghitungan dari indikator *Correctness* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Correctness} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\ &= 1 \cdot (4,6) + 0,8 \cdot (4) & &= \frac{7,8}{10} \times 100\% \\ &= 4,6 + 3,2 & &= 78\% \\ &= 7,8 & & \end{aligned}$$

Dari penghitungan *Correctness* diatas, diperoleh nilai 7,8 dari nilai maksimal 10. Bila dipersentasekan maka didapatkan hasil persentase sebesar 78%. Berdasarkan kategori kelayakan yang telah dijelaskan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem di BAB III, maka Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dinilai dari segi *Correctness* tergolong dalam kategori **Layak**

### b. *Reliability*

Hasil penghitungan dari indikator *Reliability* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Reliability} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\ &= 1 \cdot (4,6) + 0,8 \cdot (4) & &= \frac{7,8}{10} \times 100\% \\ &= 4,6 + 3,2 & &= 78\% \\ &= 7,8 & & \end{aligned}$$

Dari penghitungan *Reliability* diatas, diperoleh nilai 7,8 dari nilai maksimal 10. Bila dipersentasekan maka didapatkan hasil persentase sebesar 78%.

Berdasarkan kategori kelayakan yang telah dijelaskan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem di BAB III, maka Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dinilai dari segi *Reliability* tergolong dalam kategori **Layak**

c. *Efficiency*

Hasil penghitungan dari indikator *Efficiency* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Efficiency} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= 1 \cdot (4) + 0,8 \cdot (4,5) & &= \frac{7,6}{10} \times 100\% \\
 &= 4 + 3,6 & &= 76\% \\
 &= 7,6 & &
 \end{aligned}$$

Dari penghitungan *Efficiency* diatas, diperoleh nilai 7,6 dari nilai maksimal 10. Bila dipersentasekan maka didapatkan hasil persentase sebesar 76%.

Berdasarkan kategori kelayakan yang telah dijelaskan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem di BAB III, maka Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dinilai dari segi *Efficiency* tergolong dalam kategori **Layak**

d. *Integrity*

Hasil penghitungan dari indikator *Integrity* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Integrity} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= 1 \cdot (4) + 0,8 \cdot (4,5) & &= \frac{7,6}{10} \times 100\% \\
 &= 4 + 3,6 & &= 76\% \\
 &= 7,6 & &
 \end{aligned}$$

Dari penghitungan *Integrity* diatas, diperoleh nilai 7,6 dari nilai maksimal 10. Bila dipersentasekan maka didapatkan hasil persentase sebesar 76%.

Berdasarkan kategori kelayakan yang telah dijelaskan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem di BAB III, maka Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dinilai dari segi *Integrity* tergolong dalam kategori **Layak**

e. *Usability*

Hasil penghitungan dari indikator *Usability* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Usability &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & Persentase &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= 0,8 \cdot (4,5) + 1 \cdot (4,5) & &= \frac{8,1}{10} \times 100\% \\
 &= 3,6 + 4,5 & &= 81\% \\
 &= 8,1 & &
 \end{aligned}$$

Dari penghitungan *Usability* diatas, diperoleh nilai 8,1 dari nilai maksimal 10. Bila dipersentasekan maka didapatkan hasil persentase sebesar 81%. Berdasarkan kategori kelayakan yang telah dijelaskan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem di BAB III, maka Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dinilai dari segi *Usability* tergolong dalam kategori **Sangat Layak**

## 2. Pengujian Pengguna

Penghitungan terhadap hasil pengujian pengguna dilakukan dengan menggunakan rumus yang sama seperti pada pengujian ahli. Penghitungan kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini dilakukan terhadap masing-masing indikator dari tiap pengguna. Hasil pengujian yang dihitung adalah pengujian dari guru dan siswa, berikut hasil penghitungan dari masing-masing indikator kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

a. *Correctness*

1) Guru

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Correctness* oleh 3 guru, Bapak Taswanto, Ibu Tunggal Winata, dan Bapak Mursid Sutopo adalah sebagai berikut:

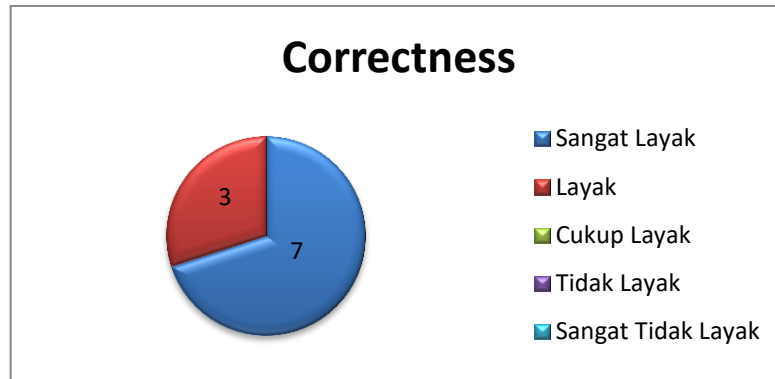
$$\begin{aligned}
 \text{Correctness} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 + c_3 \cdot m_3 \\
 &= 1 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) \\
 &= 5 + 4 + 4 \\
 &= 13
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{15} \times 100\% \\
 &= 86,66 \%
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji kelayakan terhadap indikator *Correctness* dari guru, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 17. Kategori Kelayakan *Correctness* oleh Guru

<i>Correcctness</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
3 orang	86,66	Sangat Layak
2 orang	83,33	
2 orang	81,33	
1 orang	80	Layak
1 orang	78,66	
1 orang	74,66	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Correctness* dengan rincian 7 orang guru menyatakan Sangat Layak dan 3 orang guru menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas guru (70%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 10. Perbandingan Kelayakan *Correctness* oleh Guru

## 2) Siswa

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Correctness* dari 6 orang siswa, Dicky Ikhwan Taufik, Kevil Alvian A.P, Andika Prasetya, Dicky Wahyu D, M. Nasrulah, Achmad Awaludin yang memberikan hasil penilaian yang sama. Berikut hasil penilain kelayakan yang diberikan.

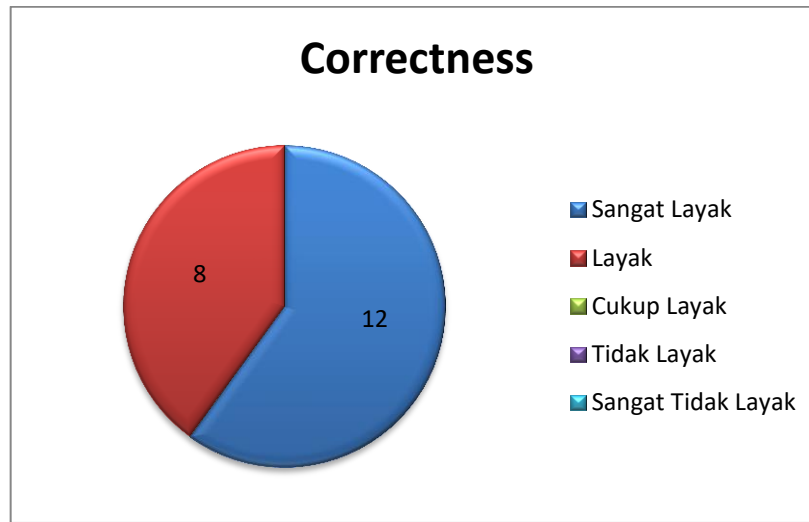
$$\begin{aligned}
 \text{Correctness} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 + c_3 \cdot m_3 \\
 &= 1 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) \\
 &= 5 + 4 + 4 \\
 &= 13
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{15} \times 100\% \\
 &= 86,66 \%
 \end{aligned}$$

Data hasil uji kelayakan indikator *Correctness* dari siswa, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 18. Kategori Kelayakan *Correctness* oleh Siswa

<i>COrrcctness</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
6 orang	86,66	Sangat Layak
3 orang	83,33	
3 orang	81,33	
5 orang	76	Layak
3 orang	74,66	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Correctness* dengan rincian 12 orang siswa menyatakan Sangat Layak dan 8 orang siswa menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa (60%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 11. Perbandingan Kelayakan *Correctness* oleh Siswa

b. *Reliability*

1) Guru

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Reliability* 2 guru, Bapak Mursid Sutopo dan Ichwan Sokmahadi adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 & \textit{Reliability} \\
 &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 + c_3 \cdot m_3 \\
 &= 1 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) \\
 &= 5 + 4 + 4 \\
 &= 13
 \end{aligned}$$

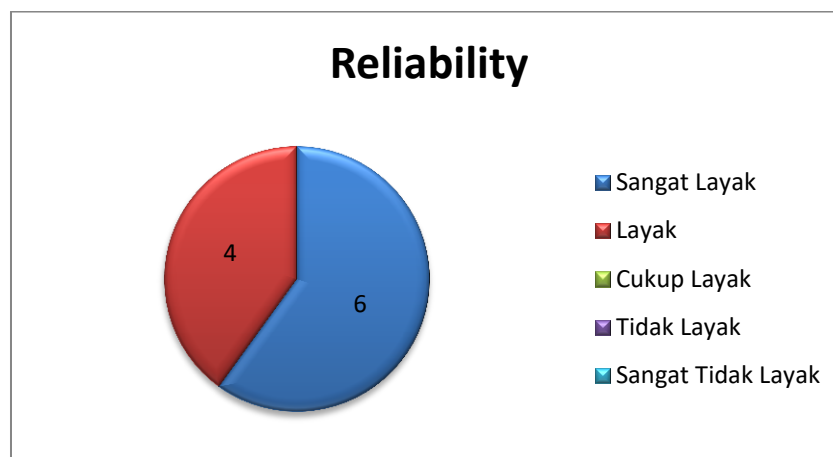
$$\begin{aligned}
 \textit{Persentase} &= \frac{\textit{Nilai Yang Didapat}}{\textit{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{15} \times 100\% \\
 &= 86,66 \ %
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji kelayakan indikator *Reliability* dari guru, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 19. Kategori Kelayakan *Reliability* oleh Guru

<i>Reliability</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
2 orang	86,66	Sangat Layak
4 orang	81,33	
1 orang	80	Layak
1 orang	72,1	
2 orang	69,33	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Reliability* dengan rincian 6 orang guru menyatakan Sangat Layak dan 4 orang guru menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas guru (60%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 12. Perbandingan Kelayakan *Reliability* oleh Guru

2) Siswa

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *reliability* dari 3 orang siswa, Dicky Ikhwan Taufik, Bekti Kusuma Jaya dan Afifah Ariyanti Dewi dengan hasil penilaian yang sama seperti berikut.

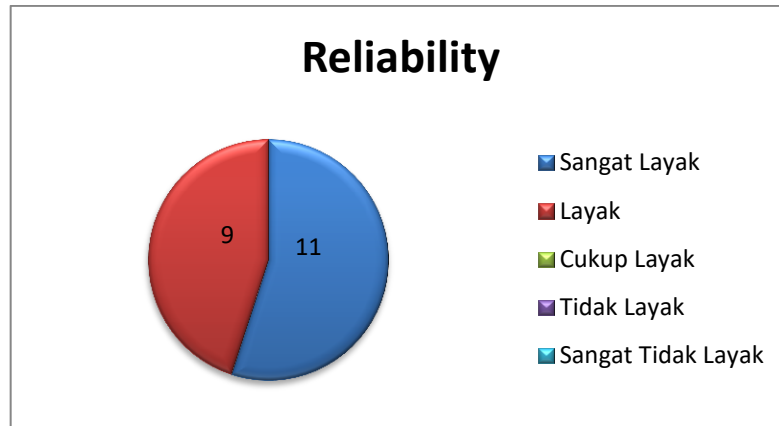
$$\begin{aligned}
 \text{Reliability} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 + c_3 \cdot m_3 \\
 &= 1 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) \\
 &= 5 + 4 + 4 \\
 &= 13
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{15} \times 100\% \\
 &= 86,66 \text{ \%}
 \end{aligned}$$

Data hasil uji kelayakan indikator *Reliability* dari siswa, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 20. Kategori Kelayakan *Reliability* oleh Siswa

<i>Reliability</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
3 orang	86,66	Sangat Layak
8 orang	81,33	
3 orang	78,66	Layak
1 orang	77,33	
5 orang	74,66	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Reliability* dengan rincian 11 orang siswa menyatakan Sangat Layak dan 9 orang siswa menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa (55%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 13. Perbandingan Kelayakan *Reliability* oleh Siswa

c. *Efficiency*

1) Guru

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Efficiency* dari 2 guru, Ibu Usfatun Khasanah dan Bapak Mursid Sutopo dengan hasil penilaian seperti berikut.

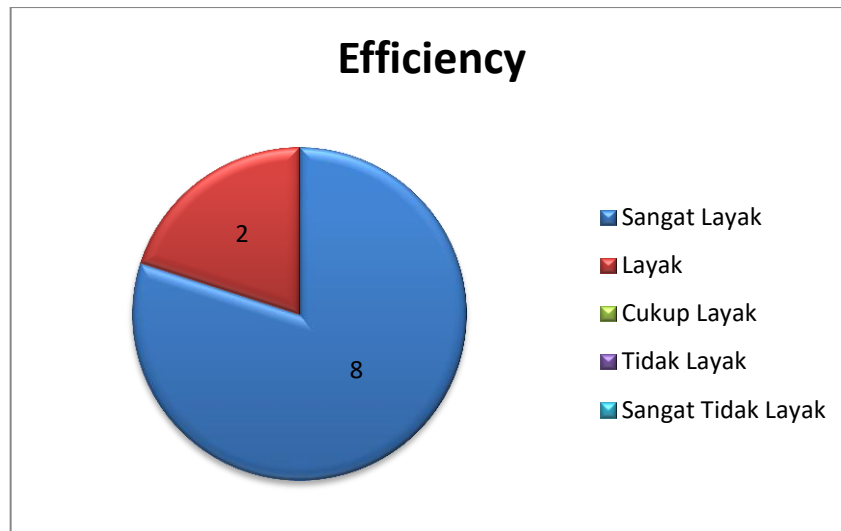
$$\begin{aligned}
 \text{Efficiency} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= 0,8 \cdot (5) + 1 \cdot (5) & &= \frac{9}{10} \times 100\% \\
 &= 4 + 5 & &= 90\% \\
 &= 9 & &
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji kelayakan indikator *Efficiency* dari guru, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 21. Kategori Kelayakan *Efficiency* oleh Guru

<i>Efficiency</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
2 orang	90	Sangat Layak
4 orang	86	
2 orang	82	
1 orang	77	Layak
1 orang	72	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Efficiency* dengan rincian 8 orang guru menyatakan Sangat Layak dan 2 orang guru menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas Guru (80%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 14. Perbandingan Kelayakan *Efficiency* oleh Guru

## 2) Siswa

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Efficiency* dari 2 siswa, Iguh Pambudi dan Muhammad Rafli dengan hasil penilaian yang sama seperti berikut.

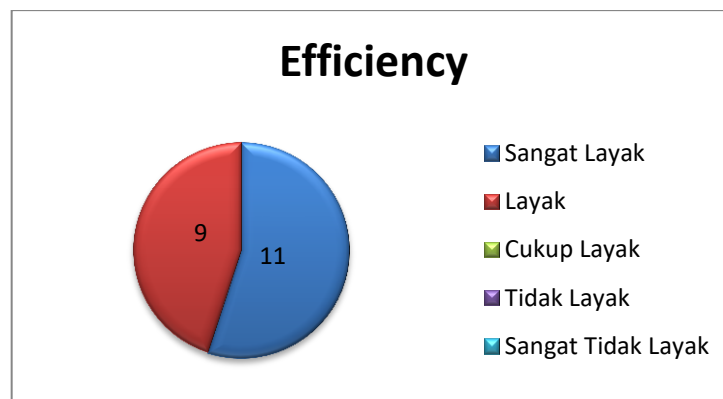
$$\begin{aligned}
 \text{Efficiency} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= 0,8 \cdot (5) + 1 \cdot (5) & &= \frac{9}{10} \times 100\% \\
 &= 4 + 5 & &= 90 \% \\
 &= 9 & &
 \end{aligned}$$

Data hasil uji kelayakan indikator *Efficiency* dari siswa, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 22. Kategori Kelayakan *Efficiency* oleh Siswa

<i>Efficiency</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
2 orang	90	Sangat Layak
3 orang	86	
3 orang	82	
3 orang	81	
5 orang	80	Layak
2 orang	76	
2 orang	72	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Efficiency* dengan rincian 11 orang siswa menyatakan Sangat Layak dan 9 orang siswa menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa (55%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 15. Perbandingan Kelayakan *Efficiency* oleh Siswa

d. *Integrity*

1) Guru

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Integrity* dari Ibu Tunggal Winata dengan hasil penilaian yang sama seperti berikut.

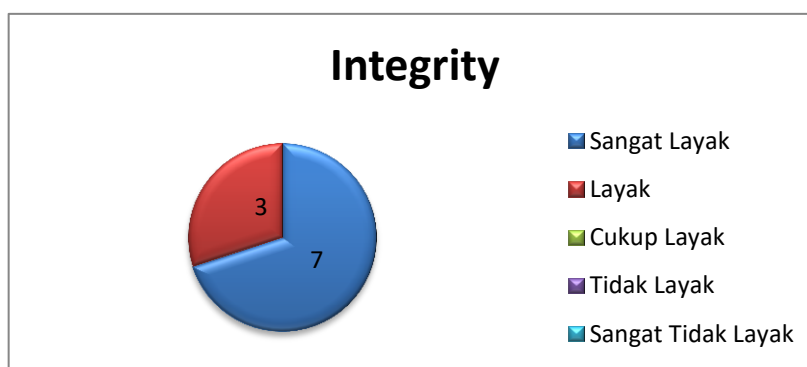
$$\begin{aligned}
 \text{Integrity} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 \\
 &= 0,8 \cdot (5) + 1 \cdot (5) \\
 &= 4 + 5 \\
 &= 9
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{9}{10} \times 100\% \\
 &= 90 \%
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji kelayakan indikator *Integrity* dari guru, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 23. Kategori kelayakan *Integrity* oleh Guru

<i>Integrity</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
1 orang	90	Sangat Layak
2 orang	86	
1 orang	85	
3 orang	82	
1 orang	80	Layak
2 orang	76	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Efficiency* dengan rincian 7 orang guru menyatakan Sangat Layak dan 3 orang guru menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas guru (70%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 16. Perbandingan Kelayakan *Integrity* oleh Guru

2) Siswa

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Integrity* dari 2 siswa, Andika Prasetya dan Ema Prawisti dengan hasil penilaian yang sama seperti berikut.

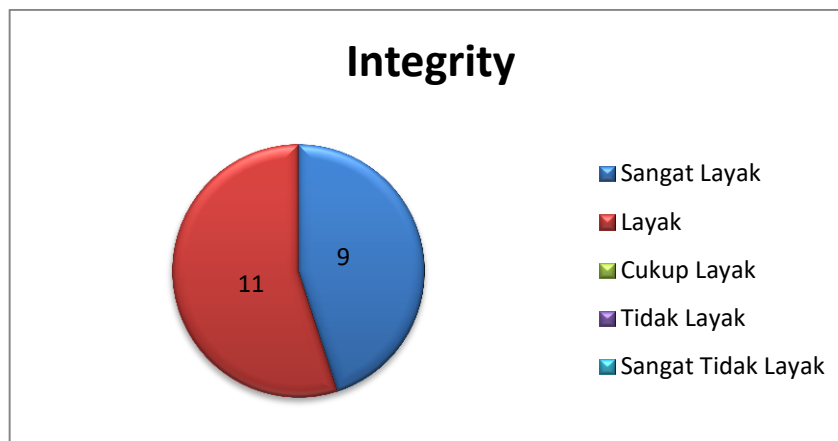
$$\begin{aligned}
 \text{Integrity} &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 & \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= 0,8 \cdot (5) + 1 \cdot (5) & &= \frac{9}{10} \times 100\% \\
 &= 4 + 5 & &= 90 \% \\
 &= 9 & &
 \end{aligned}$$

Data hasil uji kelayakan indikator *Efficiency* dari siswa, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 24. Kategori Kelayakan *Integrity* oleh Siswa

<i>Integrity</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
2 orang	90	Sangat Layak
3 orang	86	
2 orang	82	
2 orang	81	
5 orang	80	Layak
1 orang	77	
2 orang	76	
3 orang	72	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Integrity* dengan rincian 9 orang siswa menyatakan Sangat Layak dan 11 orang siswa menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa (55%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Layak**.



Gambar 17. Perbandingan Kelayakan *Integrity* oleh Siswa

e. *Usability*

1) Guru

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Usability* dari 4 guru, Bapak taswanto, Bapak Nurohman, Bapak Mursid Sutopo dan Ibu Ariati Suryaningsih dengan hasil penilaian yang sama seperti berikut.

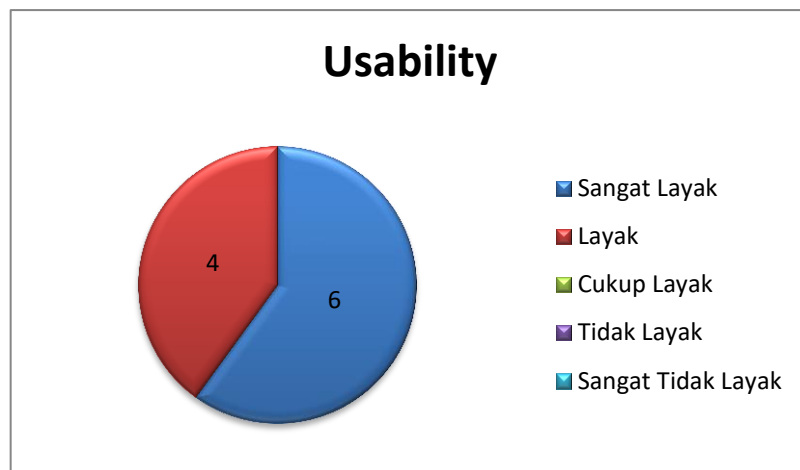
$$\begin{aligned}
 Usability &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 + c_3 \cdot m_3 \\
 &= 0,8 \cdot (5) + 1 \cdot (5) + 0,8 \cdot (5) \\
 &= 4 + 5 + 4 \\
 &= 13
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 Persentase &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{13}{15} \times 100\% \\
 &= 86,66 \%
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji kelayakan indikator *Usability* dari guru, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 25. Kategori Kelayakan *Usability* Oleh Guru

<i>Usability</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
4 orang	86,66	Sangat Layak
2 Orang	81,33	
1 orang	78	Layak
3 orang	69,33	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Usability* dengan rincian 6 orang guru menyatakan Sangat Layak dan 4 orang guru menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas guru (60%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Sangat Layak**.



Gambar 18. Perbandingan Kelayakan *Usability* oleh Guru

## 2) Siswa

Penghitungan data hasil uji kelayakan indikator *Usability* dari 3 siswa, Bagas Nifki F, Galih Ageng Primicia, dan M. Nasrulah dengan hasil penilaian seperti berikut.

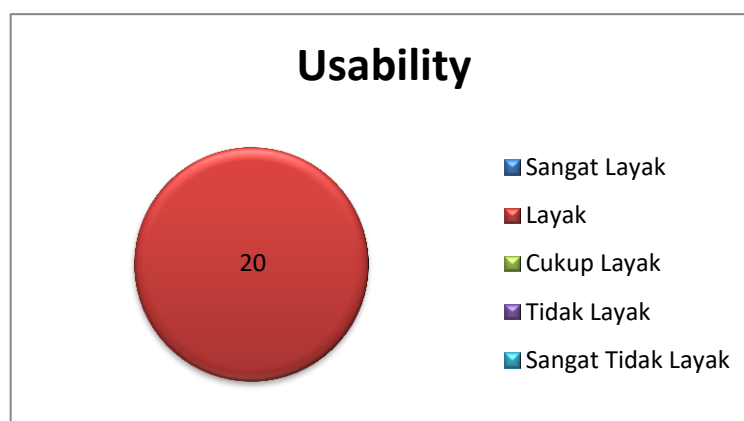
$$\begin{aligned}
 Usability &= c_1 \cdot m_1 + c_2 \cdot m_2 + c_3 \cdot m_3 \\
 &= 0,8 \cdot (5) + 1 \cdot (4) + 0,8 \cdot (5) \\
 &= 4 + 4 + 4 \\
 &= 12
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 Persentase &= \frac{\text{Nilai Yang Didapat}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{12}{15} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Data hasil uji kelayakan indikator *Usability* dari siswa, diperoleh hasil persentase kelayakan sesuai dengan yang telah ditentukan pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Sistem, maka didapatkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 26. Kategori Kelayakan *Usability* oleh Siswa

<i>Usability</i>		
Jumlah Pengguna	Persentase (%)	Kategori
3 orang	80	Layak
9 orang	76	
2 orang	74,66	
6 orang	69,33	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil persentase kategori kelayakan untuk indikator *Usability* semua siswa menyatakan Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa (100%) menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini **Layak**.



Gambar 19. Perbandingan Kelayakan *Usability* oleh Siswa

## C. Kajian Produk

### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

#### a. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut:

- 1) Laptop
- 2) Processor AMD E1-1200 APU
- 3) VGA Card Radeon(tm) HD Graphics 1,40 GHz
- 4) RAM 2 GB
- 5) Keyboard dan Mouse

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Operasi Windows 10 pro 64-bit
- 2) XAMPP Control Panel
- 3) Notepad++
- 4) Browser: Mozilla Firefox, Chrome, IE
- 5) Desain Editor: Adobe Photoshop CS3, Corel Draw X7

c. Pengguna

Pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini memiliki 3 akses pengguna diantaranya adalah:

- 1) Admin

Jenis pengguna ini hanya dapat digunakan oleh petugas UKS dan juga Guru yang ikut mengelola UKS. Tipe pengguna ini dapat mengakses segala data mulai dari data siswa, obat, kunjungan, petugas UKS, mitra kesehatan, berita, dan Inventarisasi.

## 2) Siswa (Anggota UKS)

Jenis pengguna ini hanya dapat digunakan oleh siswa yang tergabung kedalam keanggotaan UKS dan akses yang diberikan adalah edit profil, melihat mitra kesehatan.

## 3) Pengunjung

Tipe pengguna yang terakhir ini adalah tipe pengguna yang digunakan untuk komputer/laptop *client* di UKS dan akses yang diberikan adalah menambah kunjungan, melihat rekap kunjungan, dan melihat mitra kesehatan.

### d. Basis Data

Dalam pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini peneliti menggunakan *database* SQL karena sampai sejauh ini terbukti populer dan handal dalam mengelola data dari suatu sistem yang berbasis *web*, selain itu *database* ini dapat terintegrasi dengan baik dengan bahasa pemrograman PHP yang banyak digunakan untuk menampilkan data ke halaman *web*. Sebagai pelengkap digunakan juga Trigger untuk mengelola stok obat.

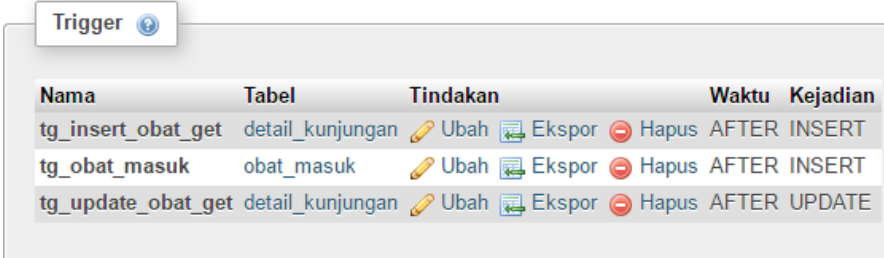
### e. Jaringan Komputer

Sistem Informasi ini dikembangkan dengan berbasiskan *client-server* yang hanya dikelola oleh internal sekolah, sehingga sistem informasi ini hanya dapat diakses oleh pengguna ketika perangkat yang digunakan berada di dalam satu jaringan yang sama di lingkungan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

## 2. Desain Sistem

Setelah melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya adalah tahap desain dimana pada tahap ini dilakukan perancangan desain baik desain antarmuka, desain database dan juga desain proses.

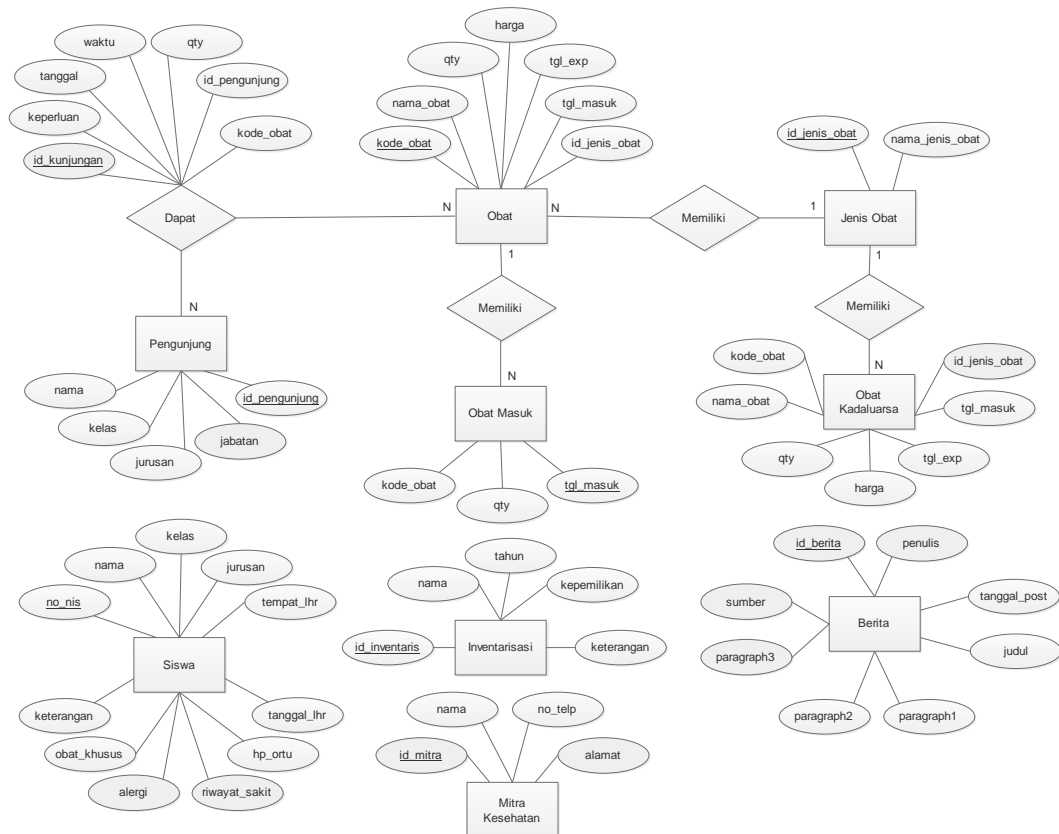
### a. Trigger dan desain fisik *database*



Nama	Tabel	Tindakan	Waktu Kejadian
tg_insert_obat_get	detail_kunjungan	Ubah Ekspor Hapus	AFTER INSERT
tg_obat_masuk	obat_masuk	Ubah Ekspor Hapus	AFTER INSERT
tg_update_obat_get	detail_kunjungan	Ubah Ekspor Hapus	AFTER UPDATE

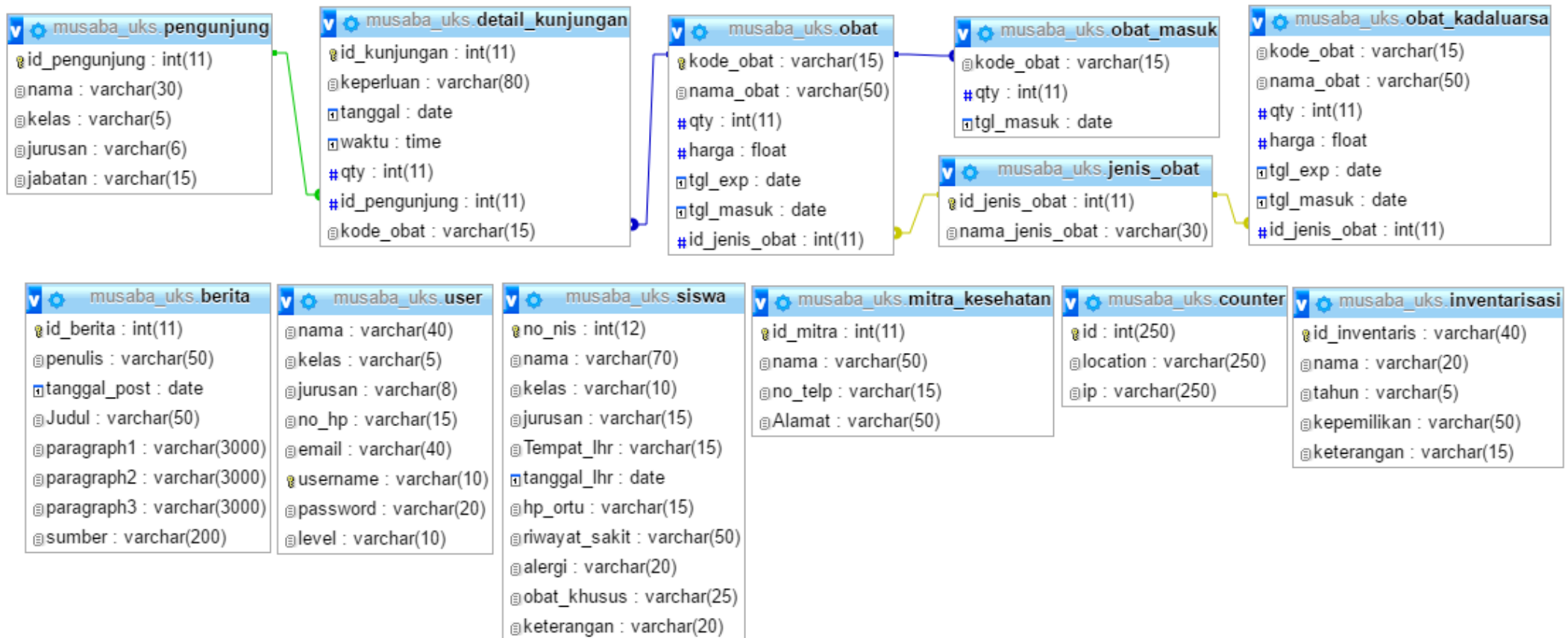
Gambar 20. Trigger *Database* Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Berdasarkan gambar 20. Diatas adalah bentuk penggunaan trigger didalam *database* yang telah dibuat, trigger ini sendiri digunakan untuk melakukan fungsi aritmatika seperti pengurangan dan penambahan terhadap stok obat yang berada di ruangan UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Adapun database yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 22. Yang merupakan desain data fisik dari database yang telah dibuat.



Gambar 21. *Entity Relation Diagram* Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

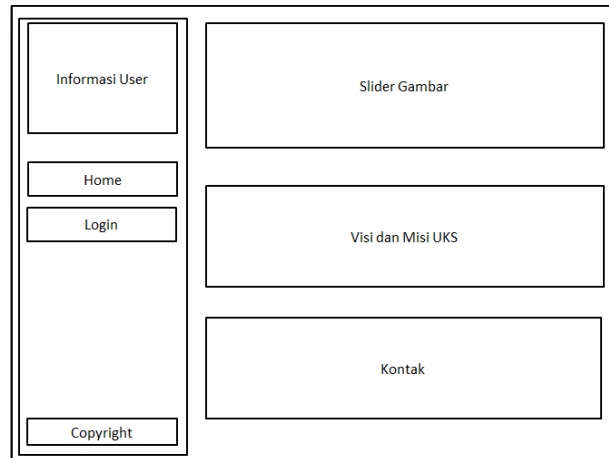
Secara garis besar berdasarkan ERD diatas terdapat 9 entitas utama yaitu, pengunjung, obat, jenis obat, obat kadaluarsa, obat masuk, siswa, inventarisasi, mitra kesehatan dan berita. terdapat 4 entitas yang tidak memiliki relasi karena data yang kelola merupakan data yang dapat dikelola langsung dengan menggunakan 1 tabel saja tanpa relasi, sedangkan tabel lainnya memiliki relasi karena memiliki aktivitas yang saling berhubungan. Tiap entitas mendeskripsikan data yang dikelola dan data yang dikelola adalah semua atribut yang terhubung ke entitas masing – masing.



Gambar 22. Implementasi *Database*

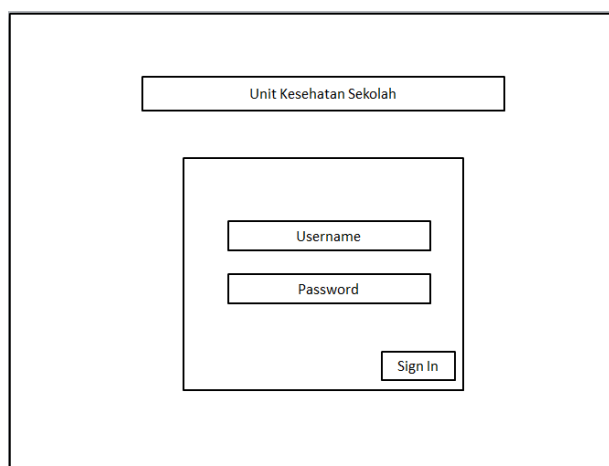
b. Desain Antarmuka

Desain antarmuka rancangan pertama yang telah dianalisis dari hasil pengumpulan data saat Observasi dan Wawancara di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut.



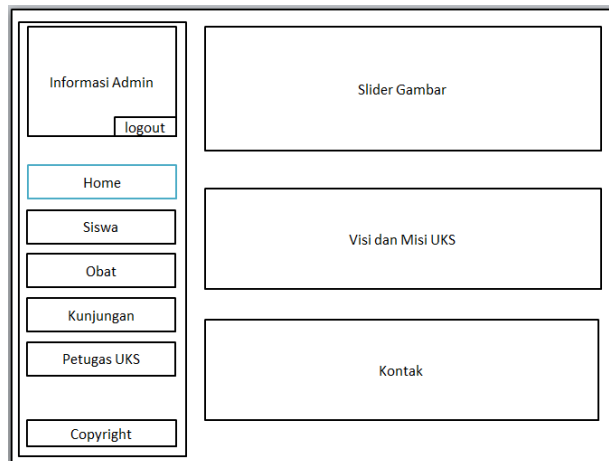
Gambar 23. Desain Halaman *Home*

Halaman *home* atau index merupakan halaman yang pertama kali dikunjungi oleh pengguna/pengunjung *web*, pada halaman ini pengguna/pengunjung dapat melihat informasi umum tentang UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Pada halaman ini juga terdapat tombol *login* yang digunakan untuk masuk ke halaman *login*.



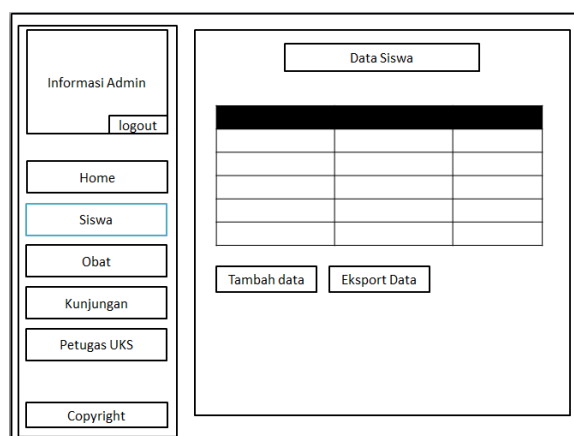
Gambar 24. Desain Halaman Login

Gambar 24. merupakan tampilan halaman *login* dimana pengguna harus memiliki *username* dan *password* untuk bisa melakukan *login* ke sistem. Jika tidak memiliki akun maka pengguna tersebut tidak dapat mengakses halaman selanjutnya dan akan ada pesan *error* yang ditampilkan jika ada kesalahan dalam proses *login*.



Gambar 25. Desain Halaman *Home* Admin

Gambar 25. menunjukkan halaman *home* admin jika telah berhasil *login* sebagai admin. Di halaman ini admin dapat melakukan pengolahan data sesuai keinginan admin, seperti pengolahan data obat, siswa, kunjungan, dan petugas uks.



Gambar 26. Desain Halaman Data Siswa

Berdasarkan Gambar 26. bahwa halaman siswa merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh admin. Di halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit, hapus dan ekspor data siswa. Desain ini digunakan juga untuk menampilkan data pada halaman obat, kunjungan, dan petugas UKS, dengan data yang masing-masing sesuai kebutuhannya namun dengan tindakan yang sama seperti tambah, edit, hapus, dan ekspor data.

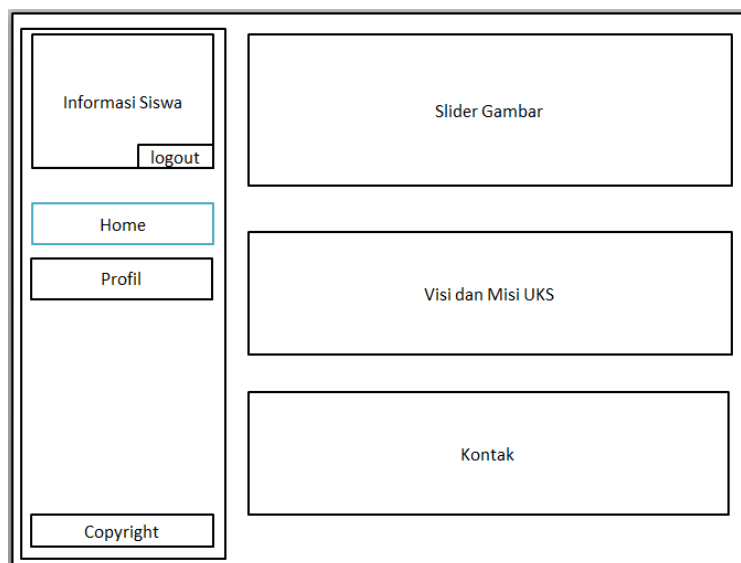
Informasi Admin	logout
Home	
Siswa	
Obat	
Kunjungan	
Petugas UKS	
Copyright	

Tambah Data Siswa		
Nis	:	<input type="text"/>
Nama	:	<input type="text"/>
Kelas	:	<input type="text"/>
Jurusan	:	<input type="text"/>
No. Telp Ortu	:	<input type="text"/>
Riwayat Sakit	:	<input type="text"/>
Obat Khusus`	:	<input type="text"/>
Keterangan	:	<input type="text"/>
Simpan		

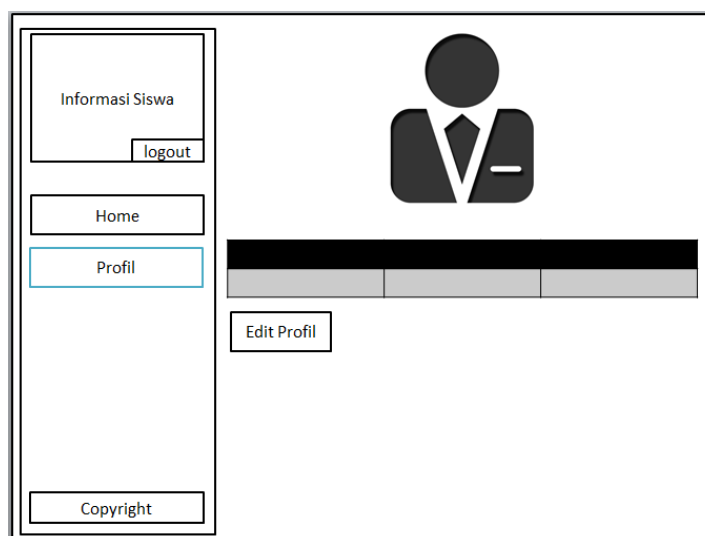
Gambar 27. Desain Halaman Tambah Data Siswa

Gambar 27. merupakan tampilan halaman tambah data siswa, desain halaman tambah data ini dibuat sama dengan halaman tambah data pada proses lainnya seperti data obat, kunjungan, dan petugas UKS, sehingga memberikan kesan desain yang konsisten dan mudah dipahami oleh pengguna. Namun penyajian permintaan data yang berbeda, karena menyesuaikan permintaan dari halaman mana asal permintaannya.



Gambar 28. Desain Halaman *Home* Siswa/Anggota UKS

Halaman ini merupakan halaman khusus pengguna dengan level siswa/anggota UKS. Di halaman ini anggota UKS dapat melihat informasi umum UKS dan anggota UKS juga dapat melakukan perubahan data diri melalui menu profil.



Gambar 29. Desain Halaman Profil Anggota UKS

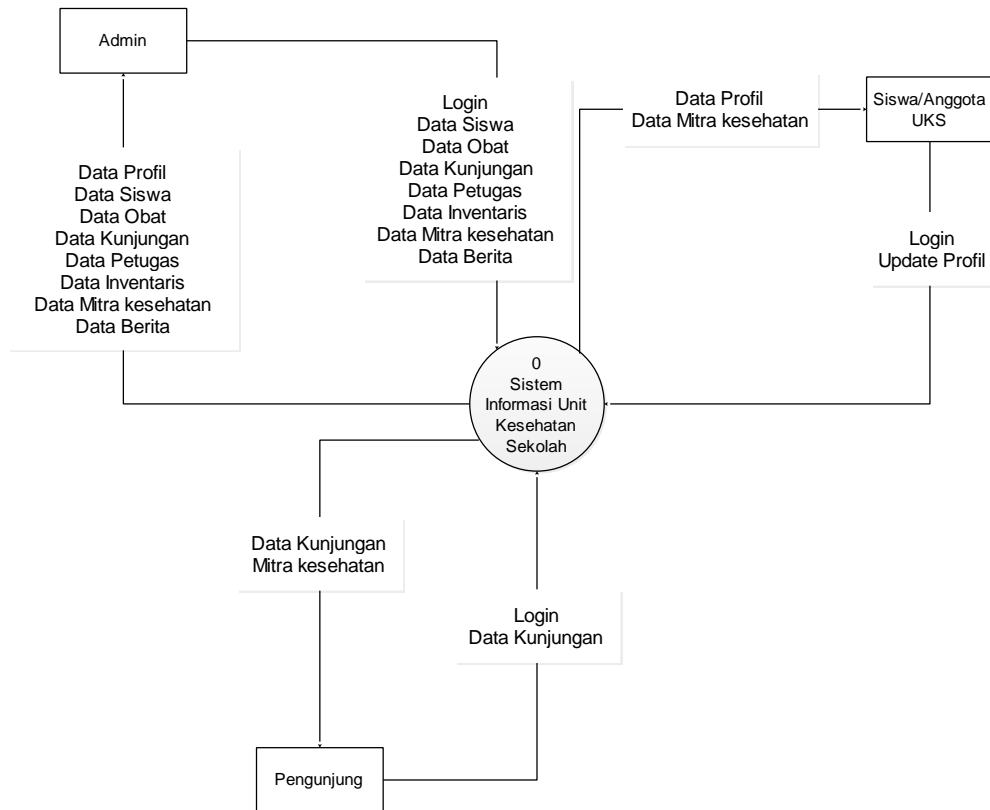
Berdasarkan Gambar 29. diketahui bahwa tampilan ini merupakan halaman profil untuk anggota UKS dimana anggota UKS dapat melakukan perubahan data diri dengan menggunakan tombol edit profil.

Gambar 30. Desain Halaman Edit Data Profil Anggota UKS

Gambar diatas merupakan tampilan desain awal halaman edit profil dari anggota UKS dimana data yang diedit merupakan data pribadi siswa yang tergabung ke dalam anggota UKS dan data tersebut digunakan untuk kebutuhan petugas UKS.

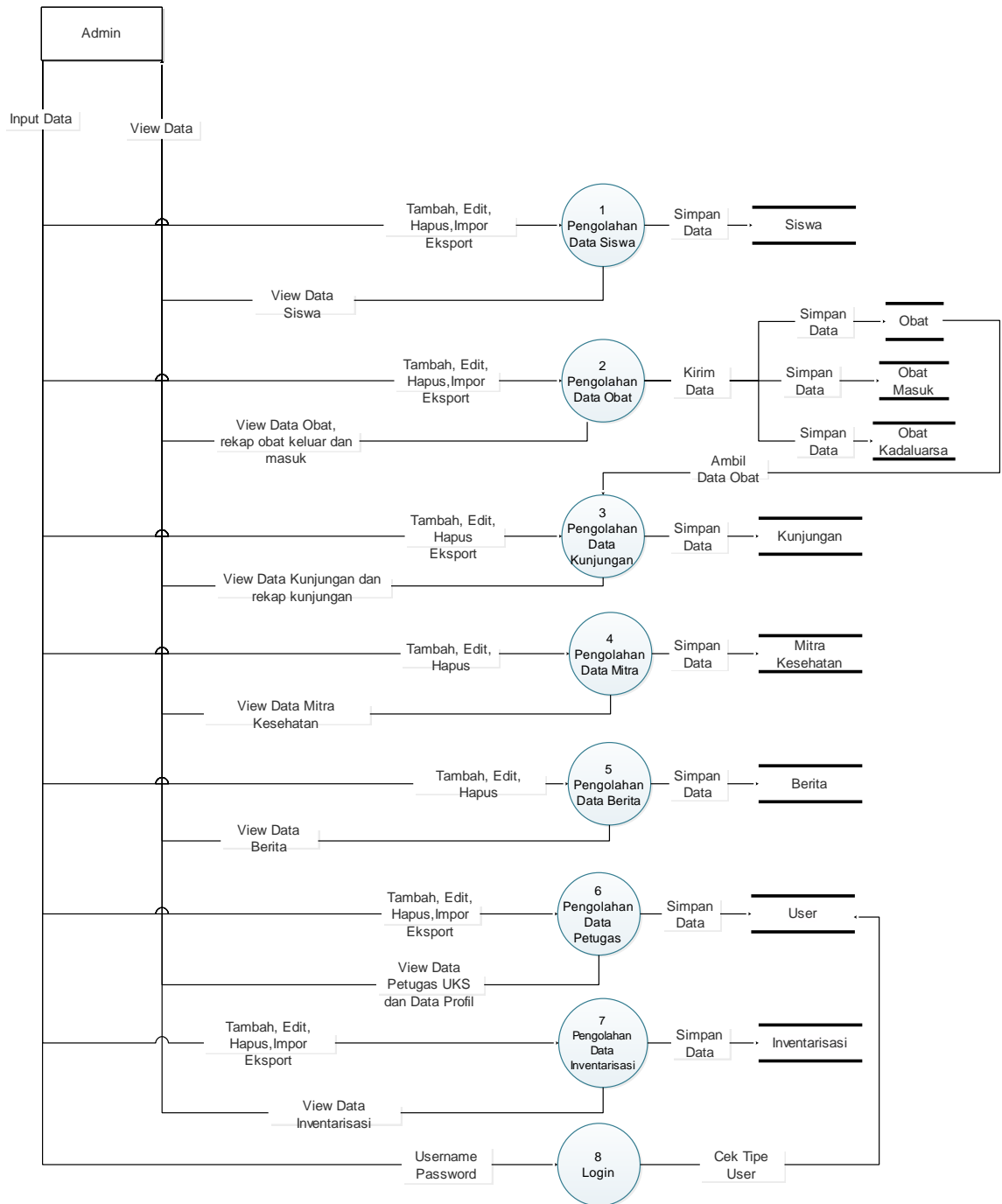
c. Desain Proses

Desain proses Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul menggunakan Data Flow Diagram (DFD) Level Konteks, Level 1 dan Level 2. DFD Level Konteks merupakan proses yang terjadi secara umum di dalam sistem. DFD Level 1 merupakan proses aliran data yang lebih terperinci dari DFD level konteks yang disesuaikan dengan aktifitas yang dapat dilakukan oleh *user* pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah. DFD level 2 merupakan proses aliran data yang di gambarkan berdasarkan masing – masing proses yang terjadi pada DFD level 1.



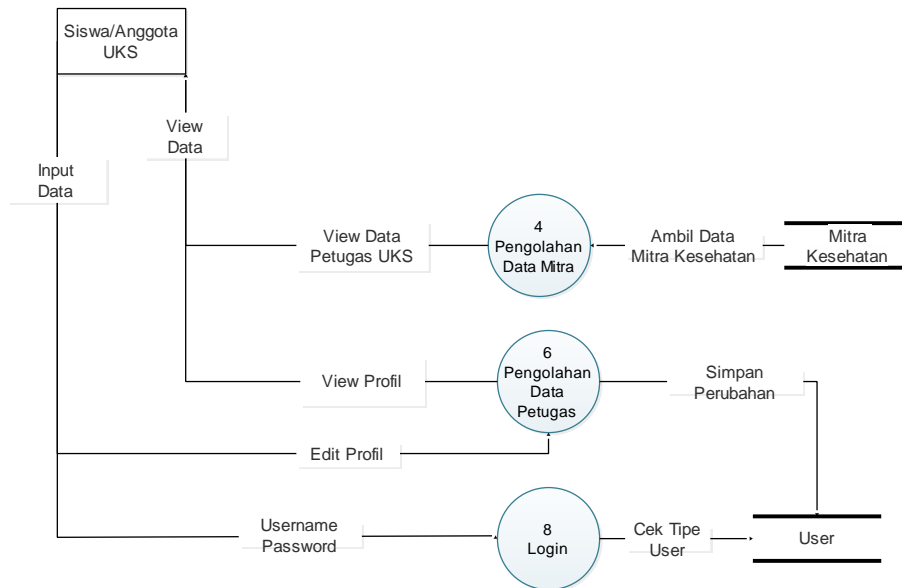
Gambar 31. DFD Level Konteks Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Berdasarkan DFD level konteks diatas dapat diketahui bahwa dalam sistem terdapat 3 jenis tipe user yaitu admin, pengunjung dan siswa yang tergabung di anggota UKS. Setiap *user* memiliki akses masing – masing. Gambar diatas menggambarkan proses apa saja yang dapat dilakukan oleh masing – masing tipe *user*.



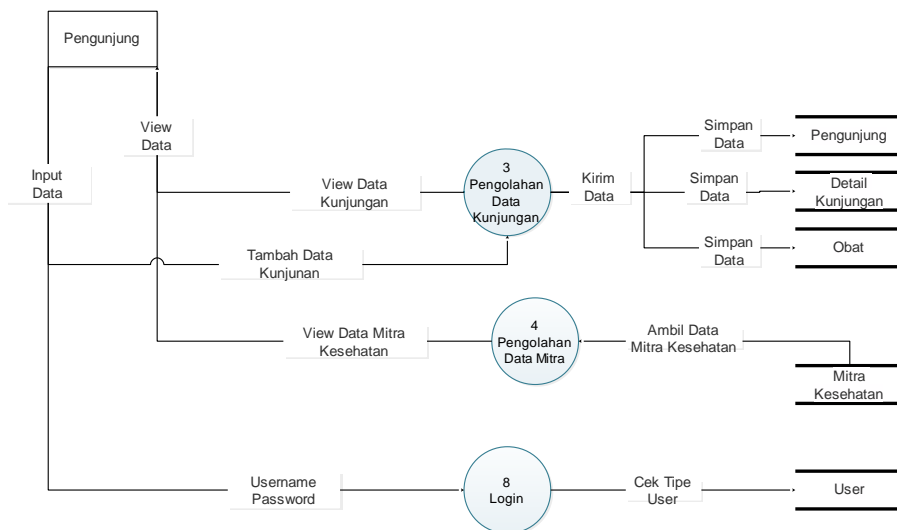
Gambar 32. DFD Level 1 Admin Sistem Informasi Unit kesehatan Sekolah

Gambar 32. adalah bentuk proses DFD level 1 yang menggambarkan proses apa saja yang dapat dilakukan oleh admin, sesuai dengan level kontek sebelumnya admin dapat melakukan 8 jenis *input* proses dan memperoleh 8 jenis *output*.



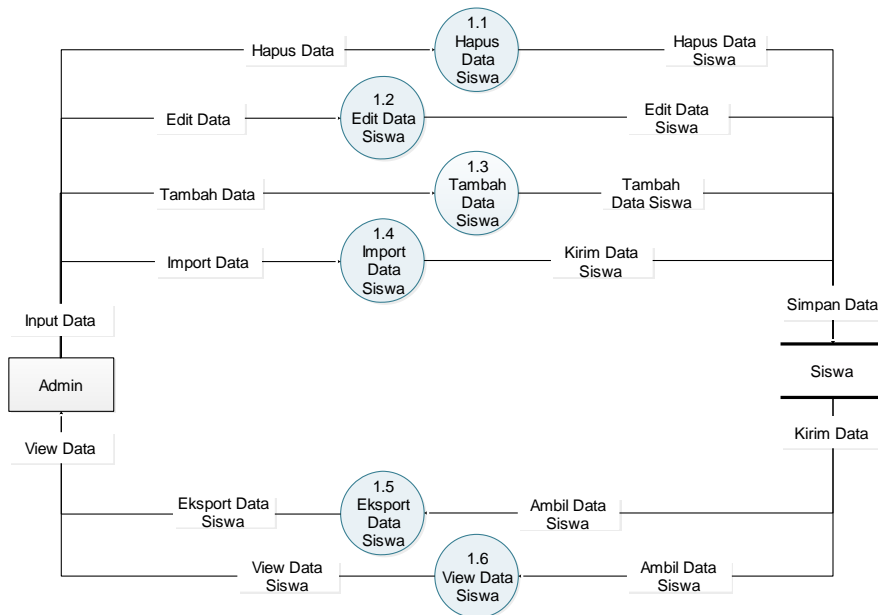
Gambar 33. DFD Level 1 Siswa/Anggota UKS Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Gambar 33. adalah bentuk proses DFD level 1 yang menggambarkan setiap proses yang dapat dilakukan oleh tipe *user* siswa/anggota UKS. Dari proses yang digambarkan tipe *user* ini dapat melakukan 2 proses *input* dan 2 proses *output*.



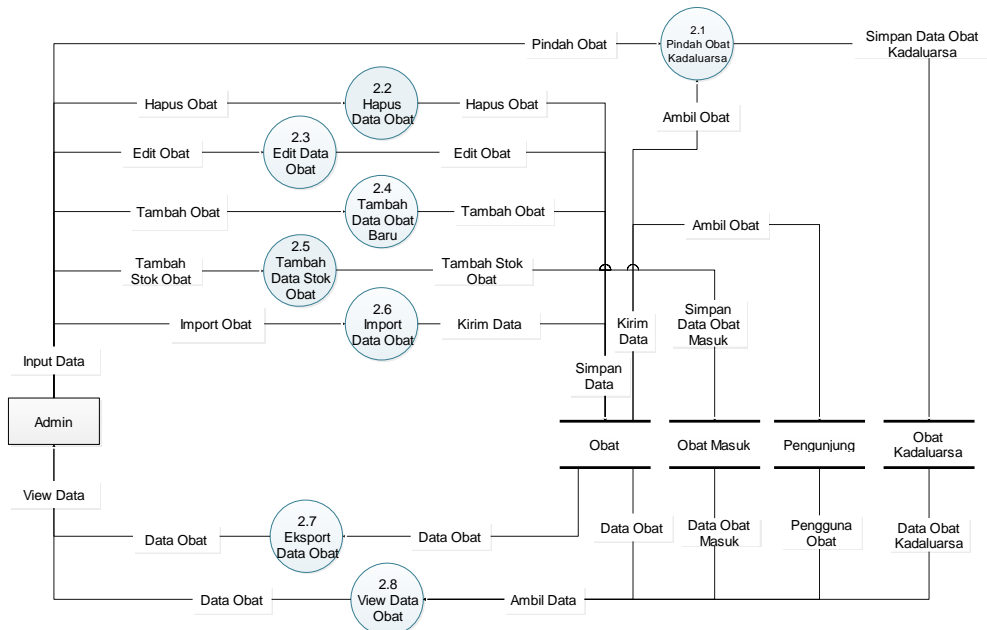
Gambar 34. DFD Level 1 Pengunjung Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Gambar 34. adalah bentuk proses DFD level 1 yang menggambarkan setiap proses yang dapat dilakukan oleh tipe *user* pengunjung. Dari proses yang digambarkan tipe *user* ini dapat melakukan 2 proses *input* dan 2 proses *output*.



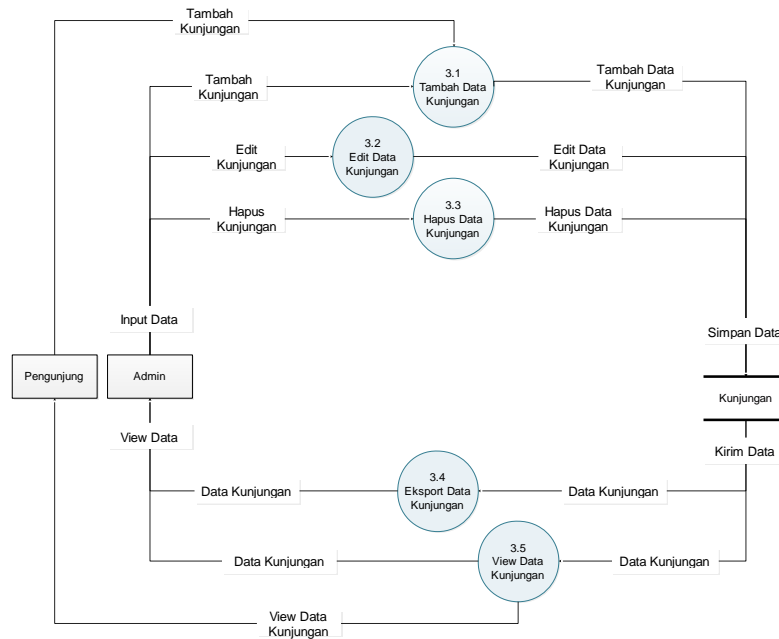
Gambar 35. DFD Level 2 Proses 1 Sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah

Gambar 35. menunjukkan proses 1 yaitu pengolahan data siswa, dimana dalam proses ini hanya admin yang memiliki akses.



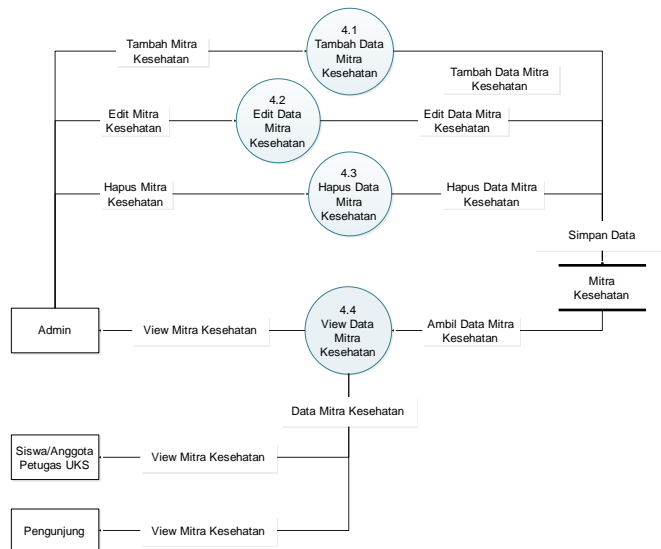
Gambar 36. DFD Level 2 Proses 2 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Seperti pada pengolahan data siswa untuk pengolahan data obat untuk proses 2 ini juga hanya dapat diakses oleh admin seperti pada Gambar 36. Yang menunjukkan tindakan apa saja yang dapat dilakukan oleh admin.



Gambar 37. DFD Level 2 Proses 3 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

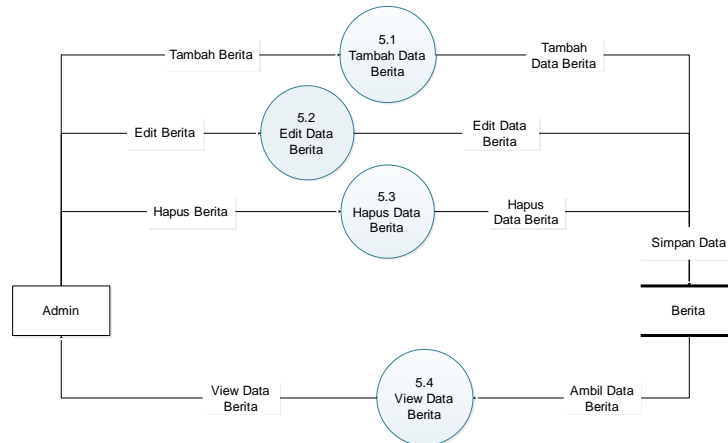
Berdasarkan Gambar 37. Yang menunjukkan proses 3 tentang pengolahan data kunjungan, diketahui bahwa terdapat 2 tipe *user* yang dapat mengaksesnya namun memiliki batasan akses sesuai yang di tunjukkan pada Gambar 37.



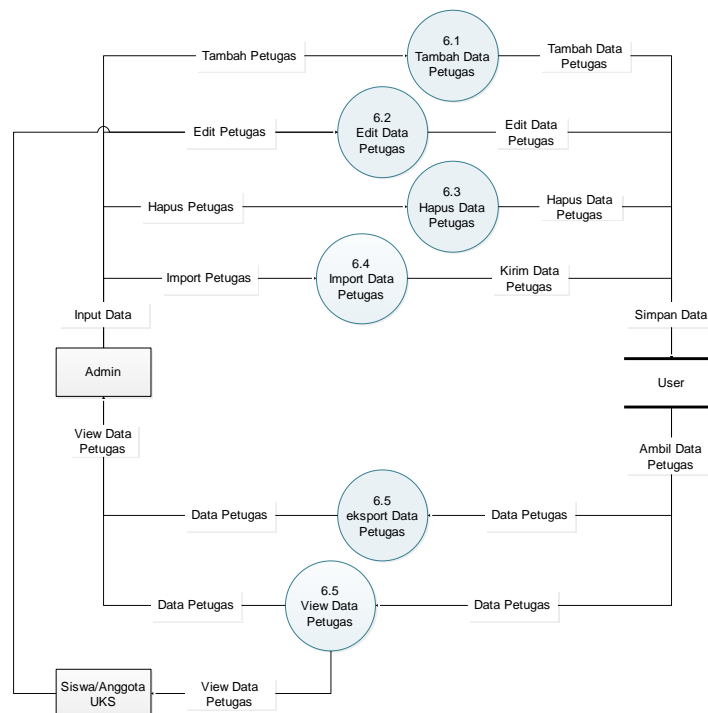
Gambar 38. DFD Level 2 Proses 4 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Gambar 38. merupakan proses 4 tentang pengolahan Mitra Kesehatan, terdapat 3 tipe *user* yang dapat mengakses data tersebut namun 2 tipe *user* hanya dapat melihat data saja.

Gambar 39. adalah proses 5 tentang pengolahan data berita, data ini hanya dapat dikelola oleh admin. Dan data yang dikelola akan ditampilkan halaman index atau halaman utama saat sistem pertama kali dikunjungi.

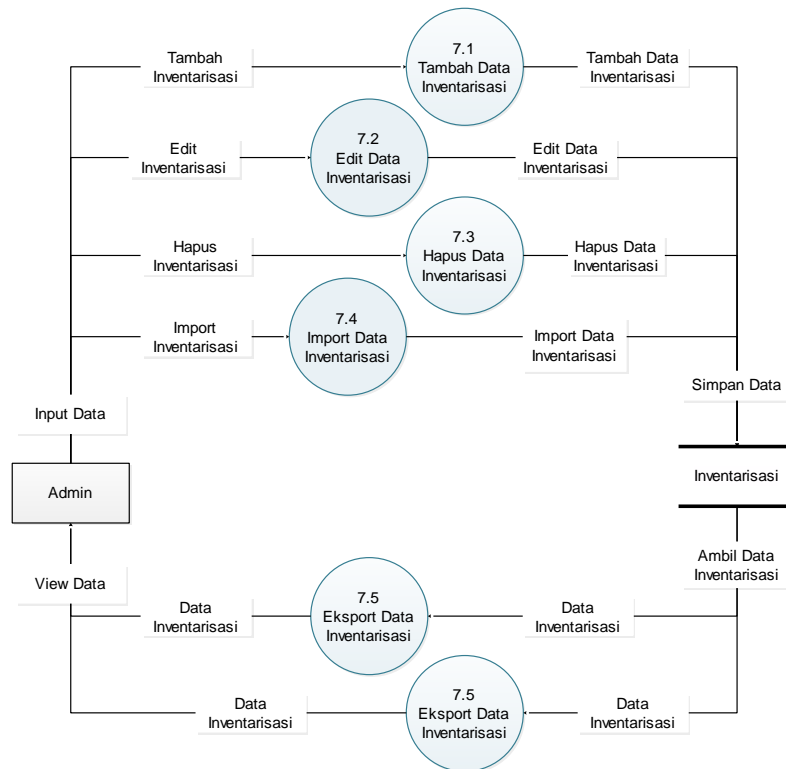


Gambar 39. DFD Level 2 Proses 5 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah



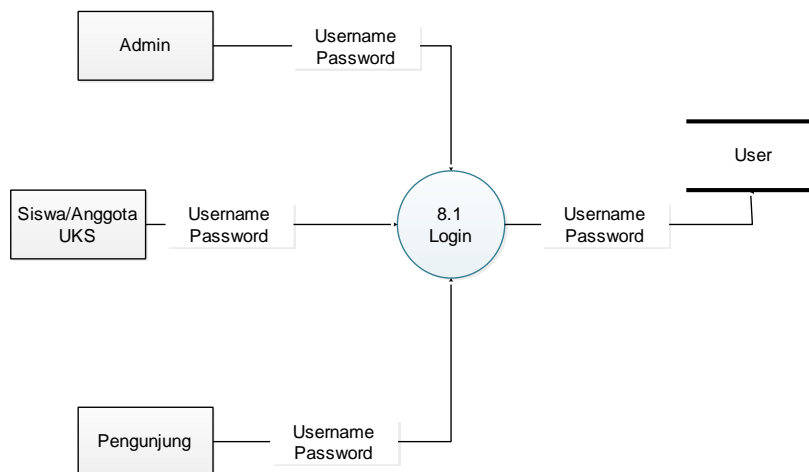
Gambar 40. DFD Level 2 Proses 6 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Berdasarkan Gambar 40. diatas tentang pengolahan data petugas uks terdapat 2 tipe *user* yang dapat mengaksesnya namun 1 tipe *user* (siswa/anggota UKS) hanya dapat melakukan edit dan melihat data.



Gambar 41. DFD Level 2 Proses 7 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Gambar 41. merupakan proses 7 tentang pengolahan data inventarisasi, dalam pengolahan datanya hanya admin yang dapat mengakses data tersebut.



Gambar 42. DFD Level 2 Proses 8 Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

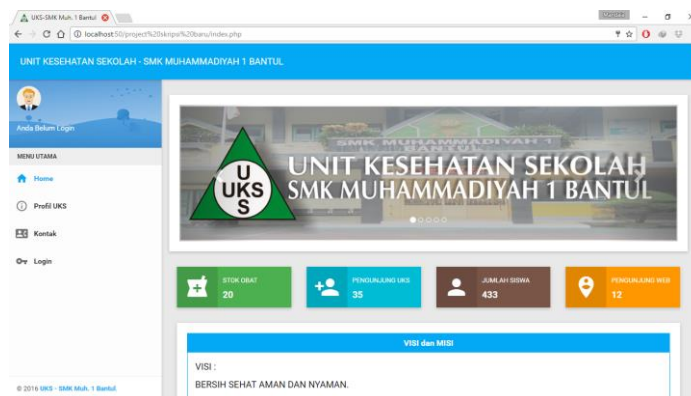
Gambar 42. menggambarkan proses *login* oleh 3 jenis tipe *user*, dimana tiap tipe *user* sudah memiliki batasan akses.

### 3. Implementasi

Implementasi merupakan tahap yang akan dilakukan untuk menerjemahkan desain atau model sistem dalam sistem yang nyata (dapat dioperasikan). Desain yang telah dibuat diterjemahkan menggunakan framework Bootstrap yang menggunakan style CSS dari Twitter dengan paduan PHP dan MySQL. Berikut adalah hasil dari Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan desain yang telah di peroleh pada tahap sebelumnya. didalam sistem informasi ini terdapat tiga level *user* yang memiliki batasan akses sehingga tidak semua pengguna dapat mengakses secara instan.

a. Admin (Guru dan Petugas UKS)

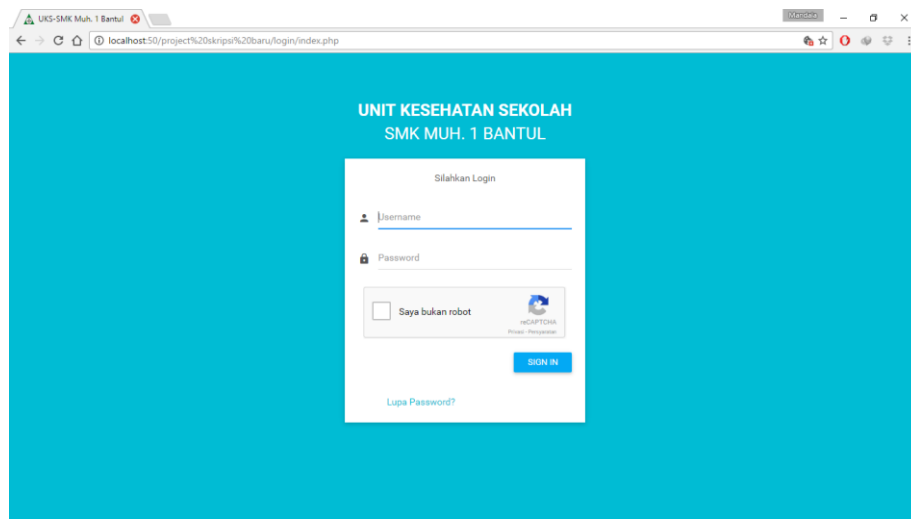
1) Halaman *Home* (index)



Gambar 43. Tampilan Halaman *Home* (Index)

Halaman Utama (Index) ini adalah halaman yang pertama kali akan tampil ketika mengunjungi *Website* Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah. Halaman ini berfungsi untuk memberikan informasi umum tentang UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul seperti statistik data UKS, Visi dan Misi UKS, Makna Lambang, Berita dan Info Kontak.

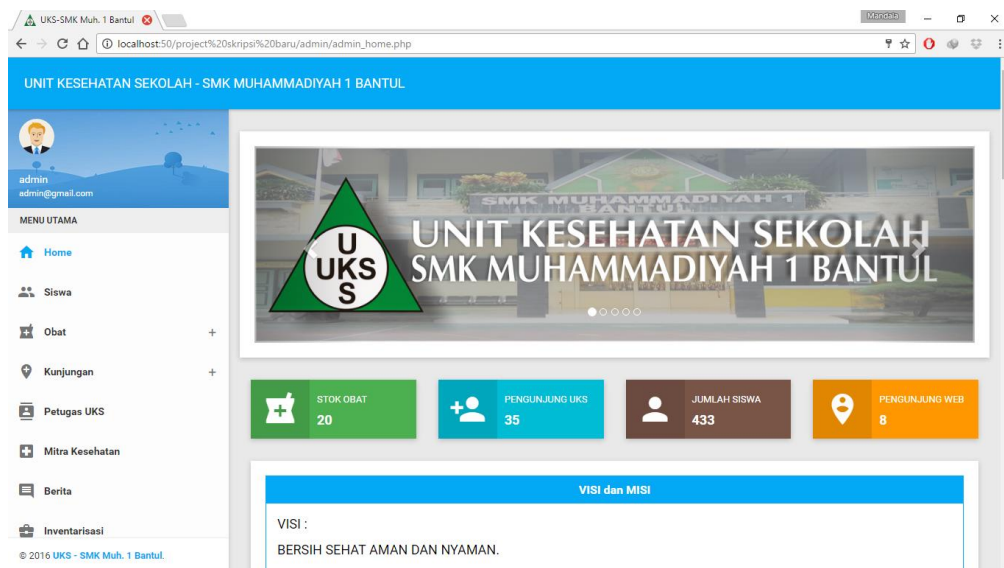
## 2) Halaman *Login*



Gambar 44. Tampilan Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan untuk seluruh pengguna agar dapat mengakses data yang ada di dalam Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah.

## 3) Halaman Admin *Home*



Gambar 45. Tampilan Halaman Admin *Home*

Halaman admin merupakan halaman dengan akses penuh atas semua data yang ada di Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini.

#### 4) Halaman Data Siswa

Nama	Kelas	Jurusan	HP Dts	Riwayat Sakit	Alergi	Obat Khusus	Keterangan	Aksi
ABI SADYAN PANGESTU	X	TAV2		Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Sehat	[Edit] [Hapus] [Tambah] [Import] [Export]
ABI SUKOCO	X	TP4		Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Sehat	[Edit] [Hapus] [Tambah] [Import] [Export]
ABYAZED AMENANDA	X	TKR4		Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Sehat	[Edit] [Hapus] [Tambah] [Import] [Export]
ACHMAD ASNGARI	X	TP5	0995363197193	Infeksi Kencing	Tidak Ada	Tidak Ada	Kurang Sehat	[Edit] [Hapus] [Tambah] [Import] [Export]

Gambar 46. Tampilan Halaman Data Siswa

Halaman Data Siswa ini berfungsi untuk mengelola semua data pribadi siswa. Data pribadi tersebut meliputi riwayat sakit, alergi, obat khusus dan keterangan kesehatan. Pada halaman ini admin dapat melakukan edit, hapus, tambah, import dan ekspor data. Tampilan halaman ini juga digunakan untuk menampilkan data obat, kunjungan, petugas UKS, mitra kesehatan, berita dan inventarisasi. Dengan data kebutuhan masing-masing halaman.

#### 5) Halaman Data Obat

Halaman data Obat berfungsi untuk mengelola data obat. Pengelolaan meliputi stok obat, obat kadaluarsa, obat masuk dan obat keluar yang telah digunakan oleh pengunjung UKS. Di halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit, hapus, import, ekspor, dan rekap obat keluar. Tampilan halaman ekspor seperti pada Gambar 47. ini digunakan untuk setiap halaman yang menggunakan ekspor data sesuai lokasi halaman dimana permintaan ini berada.

Nomor Obat	Nama Obat	Harga Satuan	Jumlah Obat	Tanggal EXP
AKD10902803375	Hiansaplast	2.500	12	2021-11-01
AKL10902211050	Hypafix	12.000	1	2021-04-01
EDD19084	Vitamin B-Compleks	45.000	1000	2018-09-01
DBL9114702610A1	Diataba	2.786	16	2019-09-01
DBL9609607716A1	Vitamin B1	91.650	998	2017-10-01
DKL7211638826A1	Bioplacenton	17.600	1	2019-11-01
DTL1613705941A1	Betadine	3.000	7	2018-09-01
DTL8821600341A2	Albuthyl	28.875	2	2021-05-01
GBL0434004904A2	Paracetamol	16.400	96	2020-08-01
GBL8709604910A1	Vitamin B6	32.500	1000	2018-02-01

Gambar 47. Tampilan Halaman *Eksport* Data Obat

## 6) Halaman Data Kunjungan

TAMBAH DATA KUNJUNGAN  
Hari ini: Minggu 12-2-2017

Tanggal: 12/02/2017

Waktu: 13:09:41

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas:

Jurusan:

Jabatan:

Keperluan:

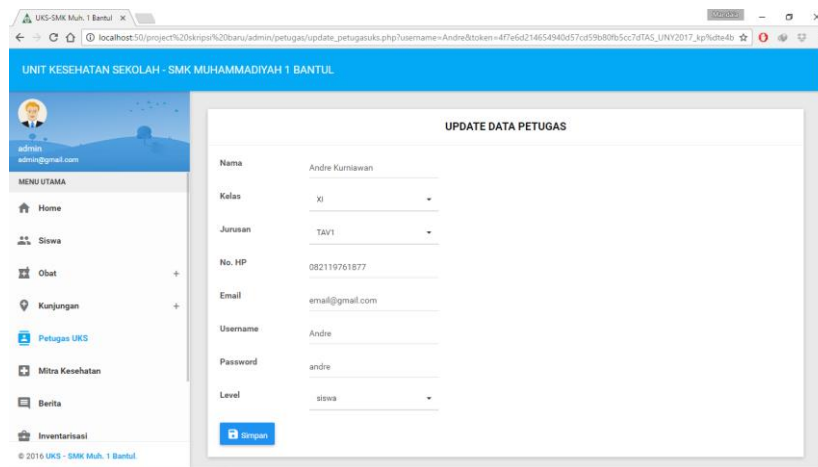
Nama Obat:

Jumlah Obat:

Gambar 48. Tampilan Halaman Tambah Data Kunjungan

Halaman data kunjungan berfungsi untuk mengelola data pengunjung UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Data yang dikelola diantaranya data kunjungan harian, kunjungan bulanan, dan data kunjungan keseluruhan. Selain itu dapat melihat rekap kunjungan setiap orang yang telah berkunjung di UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Di halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit, hapus, import, ekspor dan rekap kunjungan. Seperti gambar diatas halaman tambah data ini digunakan disetiap halaman yang memerlukan penambahan data dengan desain yang sama namun permintaan data yang berbeda sesuai permintaan pada halaman itu sendiri.

## 7) Halaman Data Petugas UKS

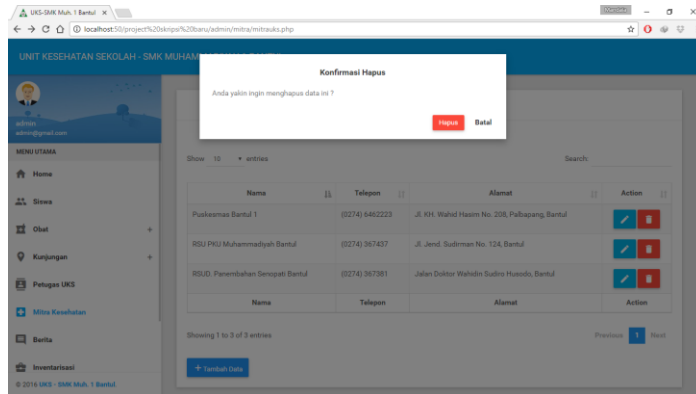


Gambar 49. Tampilan Halaman Data Petugas UKS

Halaman data petugas UKS adalah halaman pengelolaan data user yang dapat mengakses data pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin dan hanya admin yang dapat merubah data yang ada di dalamnya. Pada halaman ini admin dapat melakukan penambahan, edit, hapus, import dan ekspor data. Untuk halaman edit digunakan desain yang sama seperti pada Gambar 49. halaman ini digunakan disetiap halaman yang menggunakan tindakan edit data dan sesuai permintaan dari masing-masing halaman.

## 8) Halaman Data Mitra Kesehatan

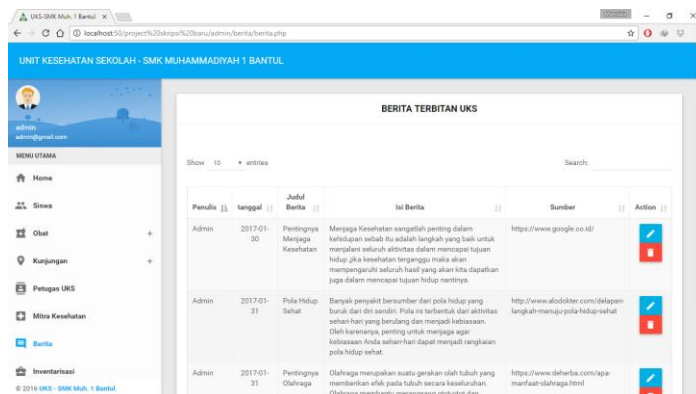
Halaman mitra kesehatan berfungsi untuk mengelola data mitra kesehatan yang berada di sekitar lingkungan sekolah. Data ini digunakan untuk mengetahui mitra kerja dan info pasti terkait mitra kesehatan. Di halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus untuk data yang ada di halaman ini.



Gambar 50. Tampilan Halaman Konfirmasi Hapus Data Mitra kesehatan

Gambar diatas merupakan halaman konfirmasi hapus, halaman ini adalah halaman dengan menggunakan *pop-up* notifikasi untuk meminta persetujuan admin atas permintaan hapus data. Halaman ini berlaku disetiap halaman yang memiliki tindakan hapus data.

## 9) Halaman Data Berita

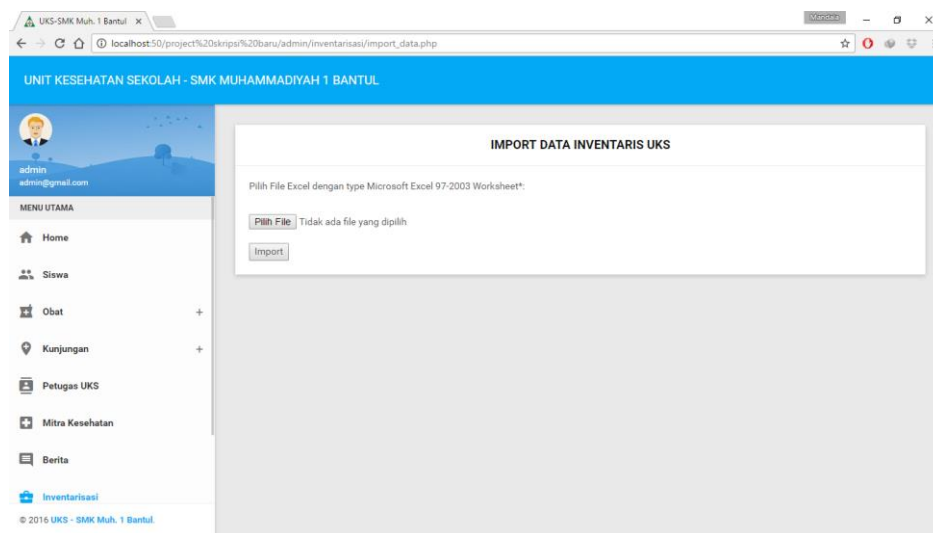


Gambar 51. Tampilan Halaman Data Berita

Halaman Data Berita berfungsi untuk mengelola data berita yang akan di informasikan ke pengunjung. Data berita ini dikelola dengan *database* sehingga admin dapat melakukan penambahan dan penghapusan melalui halaman data berita ini. Admin pada halaman ini dapat melakukan tambah, edit, hapus dan penulisan sumber berita yang berupa *link* dari data berita.

## 10) Halaman Data Inventarisasi

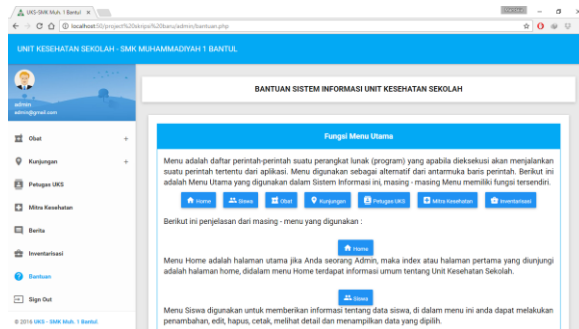
Halaman inventaris merupakan halaman yang berfungsi untuk mengelola data peralatan yang ada di ruang UKS, baik dalam kondisi layak maupun tidak layak, pendataan ini dilakukan untuk mengetahui peralatan apa yang ada dan peralatan apa yang masih dirasa kurang dan perlu ada di ruang UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Di halaman ini admin dapat melakukan tambah, edit, hapus, import dan ekspor data inventaris.



Gambar 52. Tampilan Halaman Import Data Inventarisasi

Gambar diatas merupakan halaman import data inventarisasi, import data dilakukan dengan menggunakan file excel 97-2003 *worksheet* karena telah menggunakan excel *reader* yang *compatible* dengan ekstensi tersebut. Halaman import ini juga digunakan di beberapa halaman dalam aplikasi ini dengan fungsi yang sama import file excel namun dengan ketentuan data yang sesuai ketentuan di halaman masing – masing.

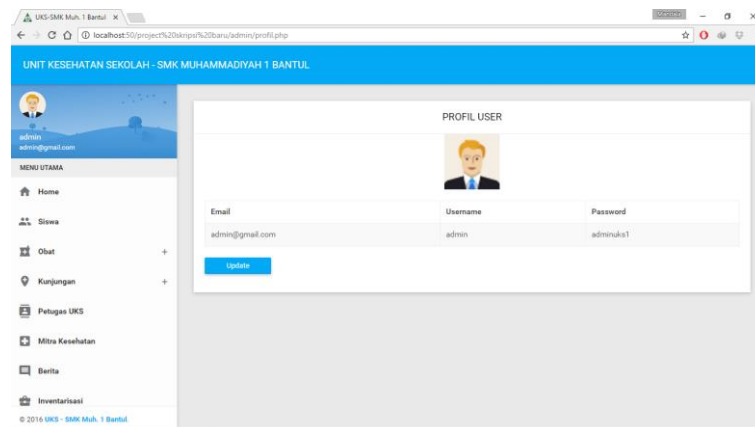
## 11) Halaman bantuan



Gambar 53. Tampilan Halaman Bantuan

Halaman bantuan berfungsi sebagai panduan bagi admin atau guru yang masih sulit memahami kinerja dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini. Isi dari halaman bantuan ini mencakup fungsi dari tiap menu, fungsi tombol, dan arti dari notifikasi yang muncul dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini.

## 12) Halaman Profil

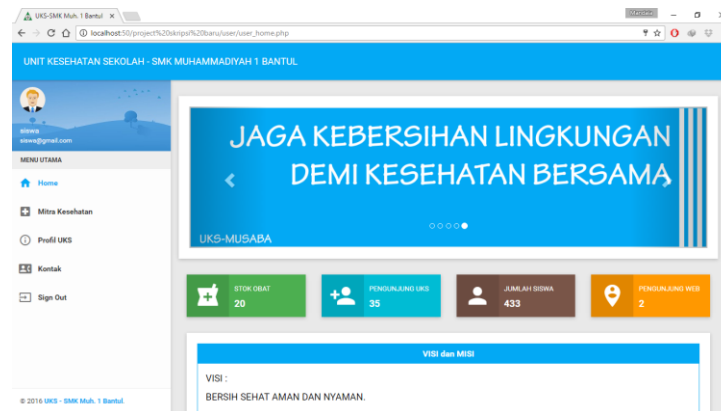


Gambar 54. Tampilan Halaman Data Profil Admin

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data pengguna, data yang di kelola adalah data *email*, *username* dan *password*. Melalui halaman ini juga pengguna dapat melakukan edit atau *update* data profil dengan meng-klik tombol *Update*.

b. Siswa (Anggota UKS)

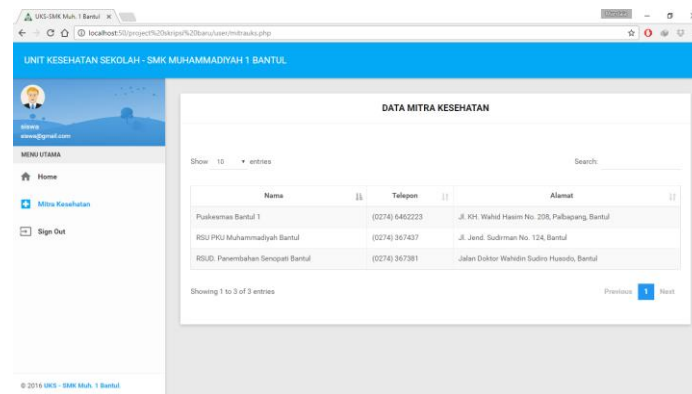
1) Halaman Home Siswa



Gambar 55. Tampilan Halaman *Home* Siswa/Anggota UKS

Halaman siswa merupakan halaman dengan akses terbatas, dimana jenis akun sebagai siswa (anggota UKS) ini hanya dapat melihat halaman *home* yang berupa informasi umum dari admin, mitra kesehatan dan info profil dari siswa (anggota UKS).

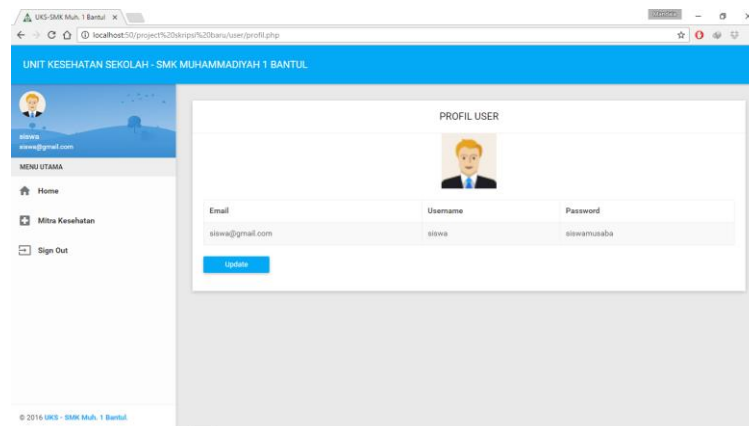
2) Halaman Data Mitra Kesehatan



Gambar 56. Tampilan Halaman Data Mitra Kesehatan

Halaman data mitra kesehatan pada akun siswa berfungsi untuk informasi bagi siswa yang tergabung ke dalam anggota UKS. Di halaman ini siswa hanya dapat melihat data dan tidak dapat melakukan perubahan apapun pada halaman ini.

### 3) Halaman Profil

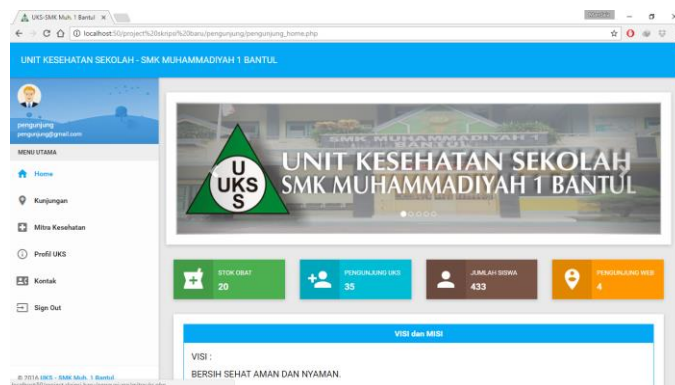


Gambar 57. Tampilan Halaman Profil Siswa/anggota UKS

Halaman profil pada akun siswa/anggota UKS ini memiliki fungsi yang sama seperti pada admin. Info profil adalah data siswa yang tergabung ke dalam anggota UKS sehingga data yang dapat di ubah hanya informasi tentang siswa itu sendiri.

#### c. Pengunjung

##### 1) Halaman Home Pengunjung

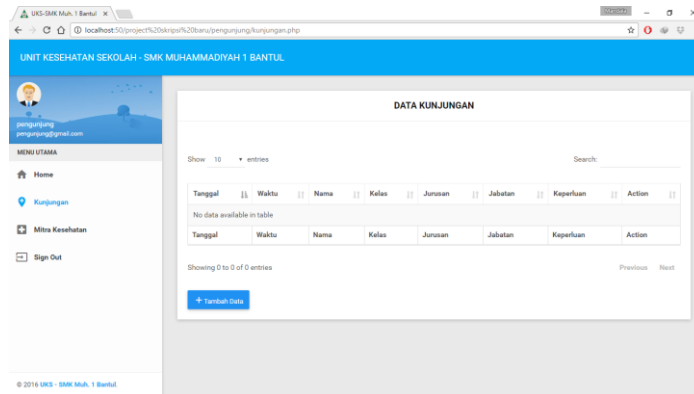


Gambar 58. Tampilan Halaman *Home* Pengunjung

Halaman pengunjung merupakan halaman yang hanya dapat diakses dengan menggunakan akun pengunjung, halaman ini akan disiapkan di komputer *client* di ruang UKS yang akan berfungsi sebagai halaman khusus pengunjung, dan

akses yang dapat dilakukan pada halaman ini adalah menambah data kunjungan di UKS dan melihat rekapan kunjungan yang pernah dilakukan.

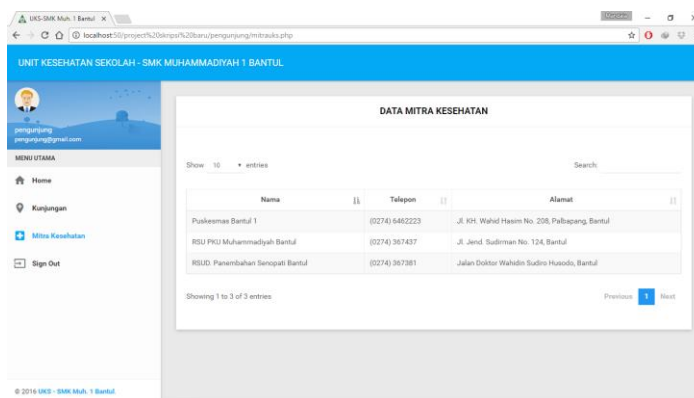
## 2) Halaman Data Kunjungan



Gambar 59. Tampilan Halaman Data Kunjungan

Halaman ini digunakan oleh pengunjung untuk melihat data kunjungan, menambah data kunjungan, dan melihat rekapan kunjungan yang sudah dilakukan di UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

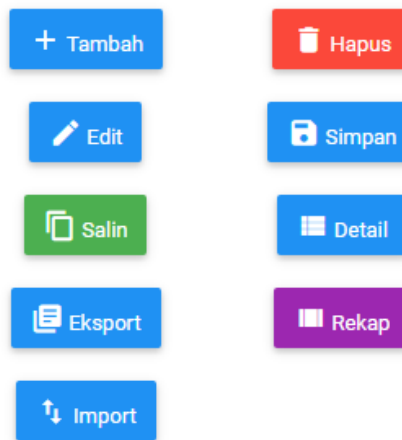
## 3) Halaman Mitra kesehatan



Gambar 60. Tampilan Halaman Data Mitra Kesehatan

Halaman mitra kesehatan pada akun pengunjung ini berfungsi sebagai pemberitahuan bahwa pihak UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul Memiliki kerjasama dengan Instansi kesehatan yang ada di sekitar lingkungan sekolah.

d. Tombol – Tombol



Gambar 61. Tombol-Tombol Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah

Dalam Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini, terdapat berbagai tombol yang digunakan untuk melakukan eksekusi terhadap permintaan pengguna, berikut adalah tombol-tombol yang banyak digunakan dalam sistem informasi ini.

#### 4. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melihat tingkat kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *White-box*, *Black-Box*, *Alpha* dan *Beta*.

Pengujian *White-Box* dilakukan untuk menguji tombol tombol yang digunakan pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, sedangkan *Black-Box* dilakukan untuk menguji proses yang terjadi pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Kedua pengujian ini pertama kali dilakukan oleh peneliti.

Proses pengujian selanjutnya dilakukan oleh ahli untuk melakukan pengujian *White-Box* dan *Black-Box* kembali melalui pengujian perangkat versi *Alpha* dimana ahli menguji apakah masih terdapat kekurangan, jika masih terdapat kekurangan ahli akan memberikan saran ataupun revisi untuk menciptakan Sistem yang lebih kompleks sebelum Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini diuji ke pengguna sebagai produk versi *Beta* yang siap diuji oleh pengguna. Hasil pengujian *White-Box Testing* dan *Black-Box Testing* terlampir.

## **5. Pemeliharaan**

Pemeliharaan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini dilakukan dengan bertahap oleh pihak sekolah mulai dari data hingga kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan, saat ini data siswa yang tercatat di dalam *database* adalah seluruh kelas X (sepuluh) tahun angkatan 2016. Dalam proses pemeliharaan pihak sekolah dapat melakukan modifikasi terhadap produk jika terjadi kesalahan atau kekurangan yang terdapat pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* yang telah dibuat ini.

## **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah judul dari penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development (R&D)* tipe *Mixed Methods* model *Sequential Exploratory Design* (model Urutan Penemuan). Penelitian dilakukan dengan tujuan membangun Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* dan untuk mengetahui tingkat

kelayakan terhadap Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan 3 jenis teknik yaitu, observasi, wawancara dan angket/kuesioner. Data yg diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Penggunaan teknik analisis data ini sangat efektif untuk memecahkan permasalahan yang terdapat di lokasi penelitian sehingga hasil penelitian yang dilakukan dapat terselesaikan dengan baik.

Observasi dan wawancara dilakukan secara mendalam dimana data hasil observasi/pengamatan yang dilakukan selanjutnya akan di *crosscheck* lagi pada pihak terkait yaitu, guru, petugas UKS, ketua UKS dan wakil kepala sekolah bagian kurikulum dengan wawancara mendalam agar diperoleh data yang valid dan reliabel. Data yang dihasilkan melalui metode observasi dan wawancara merupakan analisis kebutuhan yg selanjutnya digunakan sebagai dasar atas penyusunan perangkat aplikasi Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Aplikasi Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* hasil pengembangan selanjutnya dilakukan uji kelayakan kepada ahli, berdasarkan hasil analisis data terhadap uji kelayakan dari Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan menggunakan faktor kualitas McCall yang memperhatikan 5 indikator dalam sebuah *Product Operation* yaitu, *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity*, dan *Usability* diperoleh hasil kelayakan oleh ahli dari indikator *Correctness* sebesar 78% dengan kategori **Layak**, dari indikator *Reliability* diperoleh persentase sebesar

78% dengan kategori **Layak**, dari indikator *Efficiency* diperoleh persentase sebesar 76% dengan kategori **Layak**, dari indikator *Integrity* diperoleh persentase sebesar 76% dengan kategori **Layak**, dan dari indikator *Usability* diperoleh hasil persentase sebesar 81% dengan kategori **Sangat Layak**. Dari hasil penilaian oleh ahli terdapat revisi atau catatan yang perlu diperhatikan oleh peneliti agar dapat menciptakan aplikasi yang lebih kompleks.

Setelah revisi dari ahli di lakukan, produk diujikan ke pihak praktisi atau pengguna aplikasi dan dilakukan uji kelayakan oleh praktisi. Hasil penilaian kelayakan yang diberikan oleh pengguna dari indikator *Correctness* diperoleh persentase sebesar 70% dari guru dan 60% dari siswa menyatakan Sistem Informasi Unit kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat Layak**, dari indikator *Reliability* diperoleh hasil persentase sebesar 60% guru dan 55% siswa menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat Layak**, selanjutnya dari indikator *Efficiency* diperoleh hasil persentase dari guru sebesar 80% dan siswa sebesar 55% menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat Layak**, selanjutnya dari indikator *Integrity* diperoleh hasil persentase dari guru sebesar 70% guru menyatakan **Sangat layak** dan 55% siswa menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Layak**, dan untuk indikator *Usability* diperoleh hasil persentase kelayakan dari guru sebesar 60% Menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat layak** dan sebesar 100% siswa menyatakan **Layak**.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan prosedur pengembangan *waterfall model* oleh Sommerville meliputi: analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan dan telah digunakan oleh pihak sekolah. Sistem Informasi ini mampu melakukan semua kegiatan yang ada di UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul diantaranya: pendataan riwayat sakit siswa, pendataan kunjungan, pendataan obat, pendataan inventarisasi, dan pendataan petugas UKS dengan tepat.
2. Berdasarkan hasil analisis data hasil uji kelayakan terhadap Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan menggunakan faktor kualitas McCall, diperoleh hasil kelayakan oleh ahli dari indikator *Correctness* sebesar 78% dengan kategori **Layak**, dari indikator *Reliability* diperoleh persentase sebesar 78% dengan kategori **Layak**, dari indikator *Efficiency* diperoleh persentase sebesar 76% dengan kategori **Layak**, dari indikator *Integrity* diperoleh persentase sebesar 76% dengan kategori **Layak**, dan dari indikator *Usability* diperoleh hasil persentase sebesar 81% dengan kategori **Sangat Layak**. Sedangkan hasil penilaian kelayakan yang diberikan oleh pengguna dari indikator *Correctness* diperoleh persentase sebesar 70% dari

guru dan 60% dari siswa menyatakan Sistem Informasi Unit kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat Layak**, dari indikator *Reliability* diperoleh hasil persentase sebesar 60% guru dan 55% siswa menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat Layak**, selanjutnya dari indikator *Efficiency* diperoleh hasil persentase dari guru sebesar 80% dan siswa sebesar 55% menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat Layak**, selanjutnya dari indikator *Integrity* diperoleh hasil persentase dari guru sebesar 70% guru menyatakan **Sangat layak** dan 55% siswa menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Layak**, dan untuk indikator *Usability* diperoleh hasil persentase kelayakan dari guru sebesar 60% Menyatakan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini **Sangat layak** dan sebesar 100% siswa menyatakan **Layak**. Dari hasil penilaian oleh pihak praktisi atau pengguna aplikasi tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 bantul **Sangat Layak** untuk digunakan.

## **B. Keterbatasan Produk**

Adapun Keterbatasan produk yang telah dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini belum memiliki fitur rekap data personal untuk pengecekan tinggi badan, berat badan dan gula darah.
2. Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini belum menyediakan akun pribadi tiap siswa.

### **C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah produk yang berhasil dikembangkan dan digunakan di sekolah. Dalam pengembangan lebih lanjut produk ini dapat dikembangkan lebih kompleks lagi seperti:

1. Penambahan fitur untuk rekap data pribadi siswa saat pengecekan tinggi badan, berat badan dan gula darah.
2. Pembuatan akun pribadi tiap siswa agar mempermudah *update* data dari siswa sendiri
3. *source code* Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini dapat dikembangkan untuk membuat sistem informasi lain yang juga berbasis *web*.

### **D. Saran**

Saran - saran yang dapat peneliti berikan berkaitan dengan Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dan juga sistem informasi lain yang berbasis *web* di lingkungan SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya penambahan fitur agar setiap siswa memiliki akun individu agar dapat *update* data pribadi melalui Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini.
2. Desain yang digunakan ada baiknya diselaraskan agar terkesan konsisten terhadap semua sistem informasi yang berada di lingkungan sekolah.
3. Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* ini dapat dipadukan dengan web sekolah, sehingga sistem informasi UKS ini dapat diakses secara terintegrasi melalui *website* sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, P. (2012). Perancangan Sistem Informasi Berbasis WEB SMKN 1 Poncol Kabupaten Magetan dengan Menggunakan PHP. *SKRIPSI*, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Andre. (2014). *pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemograman-web*. Diakses dari : [www.duniaikom.com](http://www.duniaikom.com): <http://www.duniaikom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemograman-web/>. pada tanggal 4 November 2016.
- Arikunto, S. (2008). *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cahyo, E. D. (2009). Perancangan Sistem Informasi Berbasis WEB pada SMA Kartika I-1 Medan. *SKRIPSI*, Universitas Sumatera Utara.
- Dessy I & Yuniar I. (2016). Sistem Informasi Kearsipan untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 11-12.
- Diffah Hanim, E. Y. (2005). *Menjadikan UKS Sebagai Upaya Promosi Tumbuh Kembang Anak Didik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hastomo, W. (2013). *pengertian-dan-kelebihan-database-mysql*. Diakses dari : [hastomo.net](http://hastomo.net): <http://hastomo.net/php/pengertian-dan-kelebihan-database-mysql/>. pada tanggal 4 November 2016.
- Hindro. (2012). *69-pengertian-database.html*. Diakses dari : <http://www.termasmedia.com/>: <http://www.termasmedia.com/69-pengertian/69-pengertian-database.html>. pada tanggal 4 November 2016.
- Kemas. (2015, Juli 9). *Definisi, Tujuan, dan Sasaran Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)*. Diakses dari : [www.indonesian-publichealth.com](http://www.indonesian-publichealth.com): <http://www.indonesian-publichealth.com/usaha-kesehatan-sekolah-uks/>. pada tanggal 4 November 2016.
- Kini, B. I. (2016). *konsep-dasar-sistem-informasi-definisi-sistem-informasi*. Diakses dari : <http://beritaislamimasakini.com/>: <http://beritaislamimasakini.com/konsep-dasar-sistem-informasi-definisi-sistem-informasi.htm>. pada tanggal 26 November 2016.
- Komputer, T. L. (2016). *Responsive Web Design with Bootstrap*. Semarang: Penerbit Andi.
- McCall J. A., Richards. & Walters. (1977). *Factors In Software Quality*. New York: General Electric Company.

- Nisa. (2015, Oktober 2015). *metode-pengembangan-perangkat-lunak*. Diakses dari : <http://lsi.si.fti.unand.ac.id>: <http://lsi.si.fti.unand.ac.id/metode-pengembangan-perangkat-lunak/>. pada tanggal 4 Desember 2016.
- Nugroho, I. (2011). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis WEB dengan PHP dan SQL. *SKRIPSI*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta: ANDI.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: a Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Raghu R. & Johannes G. (2003). *Sistem Manajemen Database*. (T. P. ANDI, Penerj.) Yogyakarta: ANDI.
- Setiawan, B. (2015, Desember 1). *Dasar Web dan HTML*. Diakses dari : [buset.staff.gunadarma.ac.id](http://buset.staff.gunadarma.ac.id): <https://buset.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/15804/dasar-web-dan-html.pdf>. pada tanggal 4 November 2016.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering : Ninth Edition*. Boston: Pearson Educatin, Inc.
- Sugiyono, P. D. (2009). *Metode Penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono, P. D. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Yogyakarta: ALFABETA.
- Sunarfrihantono, B. (2002). *PHP dan MYSSQL untuk Web*. yogyakarta: ANDI.
- Sutarman, S. (2003). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu Yogyakarta.
- Sutarman, S. M. (2009). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wahyuni, S. (2012). *Qualitative Research Method*. Jakarta: Salemba Empat.
- Wedhasmara, A. (2009). Memasyarakatkan dan Memperoleh Concern Akan Software Quality, sebagai Faktor Pendorong Penerapan CMMI atau CMM-SW. *Jurnal Sistem informasi, I No 3*, 104.

## **Lampiran – Lampiran**

Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing TAS

**KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 210 /ELK/Q-I/XII/2016  
TENTANG  
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI  
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

- 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.
- 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.

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan**

**Pertama** : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Adi Dewanto, M.Kom  
Bagi mahasiswa :  
Nama/No.Mahasiswa : **Daya Prisandi Mandala /13520244023**  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika  
Judul Skripsi : *Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis Website Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul*

**Kedua** : Dosen pembimbing disertai tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

**Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

**Keempat** : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini



di Yogyakarta  
tanggal : 6 Desember 2016

Dr. Widarto, M.Pd  
NIP. 19631230 198812 1 001

**Tembusan Yth :**

1. Wakil Dekan II, FT UNY
  2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
  3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
- Yang bersangkutan

## Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 568168 psw: 278, 280, 292. (0274) 586734. Fax. (0274) 586734:  
Website : <http://ff.uny.ac.id>, email : [ff@uny.ac.id](mailto:ff@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



No : 2062/H34/PL/2016  
Lamp : -  
Hal : Ijin Penelitian

23 Desember 2016

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
2. Bupati Kabupaten Bantul c.q. Kepala Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Bantul
3. Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kabupaten Bantul
4. Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Daya Prisandi Mandala	13520244023	Pend. Teknik Informatika	SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP : 19721228 200501 1 001


Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan Desember 2016 s/d selesai  
Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan :  
Ketua Jurusan

### Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Pemerintah Daerah D.I Yogyakarta

seksior1@yandoo.com

**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**  
**SEKRETARIAT DAERAH**  
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

---

**SURAT KETERANGAN / IJIN**  
070/REG/VI/429/12/2016

Membaca Surat Tanggal : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** 23 DESEMBER 2016 Nomor Penhal : **2062/H34/PL/2016** **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat :

1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.


**DIJINKAN** untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **DAYA PRISANDI MANDALA** NIP/NIM : **13520244023**  
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
Judul : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
Waktu : **23 DESEMBER 2016 s.d 23 MARET 2017**

**Dengan Ketentuan**

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib menaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta  
Pada tanggal **23 DESEMBER 2016**  
A.n Sekretaris Daerah  
Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
Ub.  
Kiswanto, Biro Administrasi Pembangunan

  
Drs. Tri Mulyono, MM  
19620830 198903 1 006

**Tembusan :**

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Pemerintah Kabupaten Bantul



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )  
Jln.Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

**SURAT KETERANGAN/IZIN**

**Nomor : 070 / Reg / 4711 / S1 / 2016**

**Menunjuk Surat** : Dari : Sekretaris Daerah DIY Nomor : 070/reg/vi/429/12/2016  
Tanggal : 23 Desember 2016 Perihal : Ijin Penelitian/Riset

**Mengingat** : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;  
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;  
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Diizinkan kepada**  
Nama : **DAYA PRISANDI MANDALA**  
P. T / Alamat : **Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta ( UNY )  
Karangmalang, Yogyakarta**  
NIP/NIM/No. KTP : **13520244023**  
Nomor Telp./HP : **081242923596**  
Tema/Judul Kegiatan : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**  
Lokasi : **SMK Muhammadiyah 1 Bantul**  
Waktu : **23 Desember 2016 s/d 23 Maret 2017**

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan insitusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l  
Pada tanggal : 23 Desember 2016

A.n. Kepala,  
Kepala Bidang Data Penelitian dan  
Pengembangan, Kab. Kasubbid.  
Bantul  
  
**Heny Endrawati, S.P., M.P.**  
NIP: 197406081998032004

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal Kab. Bantul
4. Ka. SMK Muhammadiyah 1 Bantul
5. Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
6. Yang Bersangkutan (Pemohon)

Lampiran 5. Surat Permohonan Validasi Instrumen TAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta,, 55281; Telp. (0274) 554686

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Bapak Nurkhamid, Ph.D  
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika  
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Daya Prisandi Mandala  
Nim : 13520244023  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah  
Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan (1) proposal TAS, dan (2) draft instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Desember 2016

Pemohon,

Daya Prisandi Mandala  
NIM. 13520244023

Mengetahui.

Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika,

Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D  
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP. 19721228 200501 1 001

**Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS**

Nama : Daya Prisandi Mandala  
 NIM : 13520244023  
 Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

No	Variabel	Saran/Tanggapan
1	CORRECTNESS	
2	RELIABILITY	
3	EFFICIENCY	
4	INTEGRITY	
5	USABILITY	
Komentar umum/lain-lain variabel: ki ates diambil dari McCall. Ybs sudah menunjukkan dokumen dasarnya.		

Yogyakarta, Januari 2017

Validator,



Nurkhamid, Ph.D

NIP. 19680707 199702 1 001

Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi Instrumen TAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta,, 55281; Telp. (0274) 554686

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurkhamid, Ph.D  
NIP : 19680707 199702 1 001  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Daya Prisandi Mandala  
NIM : 13520244023  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informarika  
Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah  
Berkas Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

Dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir,

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Januari 2017

Validator

Nurkhamid, Ph.D  
NIP. 19680707 199702 1 001

Catatan :

Beri tanda ✓

## Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi Ahli Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta,, 55281; Telp. (0274) 554686

Hal : Permohonan Menjadi Validasi Ahli  
Media Terkait Tugas Akhir Skripsi  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu NURYAKE FATARYATI  
Di FAKULTAS TEKNIK UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Daya Prisandi Mandala  
Nim : 13520244023  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah  
Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi kelayakan media terhadap Tugas Akhir Skripsi yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan (1) proposal TAS, dan (2) draft kelayakan media.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Desember 2016  
Pemohon,

Daya Prisandi Mandala  
NIM. 13520244023

Mengetahui.

Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika,

Handaru Jati, S.T., M.M., M.T. Ph.D  
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP. 19721228 200501 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta,, 55281; Telp. (0274) 554686

Hal : Permohonan Menjadi Validasi Ahli  
Media Terkait Tugas Akhir Skripsi  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu MURAHMAN  
Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Daya Prisandi Mandala  
Nim : 13520244023  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah  
Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi kelayakan media terhadap Tugas Akhir Skripsi yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan (1) proposal TAS, dan (2) draft kelayakan media.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Desember 2016

Pemohon,

Daya Prisandi Mandala  
NIM. 13520244023

Mengetahui.

Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika,

Handaru Jati, S.T., M.M, M.T, Ph.D  
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP. 19721228 200501 1 001

Lampiran 8. Hasil Penilaian Ahli Media

**KUESIONER UNTUK AHLI MEDIA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)**

**“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH  
BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL”**



Oleh :

**Daya Prisandi Mandala**

**NIM : 13520244023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2017**

### A. Data Responden

Sebelum menjawab pertanyaan dalam kuesioner ini mohon Bapak/Ibu/Saudara/i mengisi data berikut terlebih dahulu. (Jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara/i berikan akan diperlakukan rahasia dan digunakan dengan semestinya)

Berilah tanda centang (✓) untuk jawaban yang Anda pilih.

Nama : Nurohman, S.Pd

Jenis Kelamin :  Laki – Laki  Perempuan

Jabatan :  Mahasiswa  Petugas UKS

Guru  Dosen

Instansi : SMK Muhammadiyah 1 Bantur



### B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Responden dapat memberikan jawaban yang dipilih dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia. Hanya satu jawaban saja yang dimungkinkan untuk setiap pertanyaan.

Pada masing-masing pernyataan terdapat lima alternative jawaban yang mengacu pada teknik skala Likert, yaitu:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Cukup Setuju (CS) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Data responden dan semua informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiaannya, oleh sebab itu dimohon untuk mengisi kuesioner dengan sebenarnya dan seobjektif mungkin.

A. *Correctness* (Kebenaran)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<b>a. <i>Completeness</i> (Kelengkapan fungsi yang diperlukan di sistem)</b>						
1	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini mampu melakukan proses pengolahan data (simpan, edit, hapus, dan tampil data).				✓	
<b>b. <i>Consistency</i> (Konsisten dalam Desain)</b>						
2	Desain yang digunakan pada Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini konsisten pada setiap halamannya.				✓	

B. *Reliability* (Reliabilitas)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<b>a. <i>Accuracy</i> (Ketepatan komputasi dan kontrol)</b>						
3	Sistem informasi Unit Kesehatan Sekolah ini menampilkan data yang tepat sesuai dengan kata kunci yang dicari.					✓
<b>b. <i>Error Tolerance</i> (Ketahanan Sistem Ketika Error)</b>						
4	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini masih dapat bekerja jika terjadi kesalahan, baik dalam proses login, pencarian maupun pengolahan data (simpan, tambah, edit, hapus, dan tampil data).				✓	

C. *Efficiency* (Tepatguna)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Storage Efficiency</i> (Penggunaan penyimpanan yang efisien berdasarkan data)						
5	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini memberikan informasi yang singkat dan menggunakan memori yang kecil.				✓	
b. <i>Execution Efficiency</i> (Pengeksekusian Sistem yang Efisien)						
6	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini melakukan pengolahan data (simpan, tambah, edit, hapus dan tampil data) dengan cepat.					✓

D. *Integrity* (Integritas)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Access Audit</i> (Kemampuan Aplikasi memberikan informasi)						
7	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini dapat memberikan pesan yang jelas ketika pengguna melakukan perubahan terhadap data.				✓	
b. <i>Access Control</i> (Kemampuan Aplikasi mengelola kontrol akses)						
8	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini dapat mengontrol akses pengguna dengan membatasi hak akses.					✓

E. *Usability* (Kegunaan)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<b>a. <i>Operability</i> (Kemudahan dalam Mengoperasikan Sistem)</b>						
9	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna.					✓
<b>b. <i>Training</i> (Mudahnya sistem untuk dipahami pengguna baru)</b>						
10	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna baru				✓	

Saran dan Masukan

Admin :

- Font color stok habis terlalu tajam.
- Tambahkan link profile pada icon/gambar profile.
- menu log out di munculkan saja.
- Tambahkan menu rekap data Pengunjung perbulan.

Lampiran 9. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta,, 55281; Telp. (0274) 554686

Hal : Permohonan Menjadi Validasi Ahli  
Materi Terkait Tugas Akhir Skripsi  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu TASWANTO  
Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Daya Prisandi Mandala  
Nim : 13520244023  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah  
Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi kelayakan materi terhadap Tugas Akhir Skripsi yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan (1) proposal TAS, dan (2) draft kelayakan materi.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Desember 2016  
Pemohon,

Daya Prisandi Mandala  
NIM. 13520244023

Mengetahui.

Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika,

Handaru Jati, S.T., M.M, M.T, Ph.D  
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP. 19721228 200501 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta,, 55281; Telp. (0274) 554686

Hal : Permohonan Menjadi Validasi Ahli  
Materi Terkait Tugas Akhir Skripsi  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu ARIATI SURYAHINGSIH  
Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Daya Prisandi Mandala  
Nim : 13520244023  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah  
Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

dengan hormat mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan validasi kelayakan materi terhadap Tugas Akhir Skripsi yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan (1) proposal TAS, dan (2) draft kelayakan materi.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Desember 2016

Pemohon,

Daya Prisandi Mandala  
NIM. 13520244023

Mengetahui.

Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika,

Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D  
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,

Adi Dewanto, S.T., M.Kom.  
NIP. 19721228 200501 1 001

Lampiran 10. Hasil Penilaian Ahli Materi

**KUESIONER UNTUK AHLI MATERI**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)**

**“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH  
BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL”**



Oleh :

**Daya Prisandi Mandala**

**NIM : 13520244023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2017**

A. Data Responden

Sebelum menjawab pertanyaan dalam kuesioner ini mohon Bapak/Ibu/Saudara/i mengisi data berikut terlebih dahulu. (Jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara/i berikan akan diperlakukan rahasia dan digunakan dengan semestinya)

Berilah tanda centang ( ✓ ) untuk jawaban yang Anda pilih.

Kosongkan pilihan Kelas jika Anda seorang Guru/Petugas UKS/Dosen

Nama : Taswanto

Kelas :  X  XI  XII

Jenis Kelamin :  Laki – Laki  Perempuan

Jabatan :  Siswa  Petugas UKS  
 Guru  Dosen

Instansi : SMK MUH. 1 BANTUL



B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Responden dapat memberikan jawaban yang dipilih dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia. Hanya satu jawaban saja yang dimungkinkan untuk setiap pertanyaan.

Pada masing-masing pernyataan terdapat lima alternative jawaban yang mengacu pada teknik skala Likert, yaitu:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Cukup Setuju (CS) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Data responden dan semua informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiaannya, oleh sebab itu dimohon untuk mengisi kuesioner dengan sebenarnya dan seobjektif mungkin.

A. *Correctness* (Kebenaran)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Completeness</i> (Kelengkapan fungsi yang diperlukan di sistem)						
1	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini sudah menyediakan informasi yang lengkap berkaitan dengan kegiatan di UKS.					✓
2	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini sudah mampu melakukan penjumlahan dan pendataan kunjungan.					✓

B. *Reliability* (Reliabilitas)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Accuracy</i> (Ketepatan komputasi dan kontrol)						
3	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini sudah menyediakan informasi yang tepat berkaitan dengan pelaksanaan di UKS					✓
4	Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah ini sudah mampu melakukan pendataan, seleksi, penjumlahan, dan pengolahan data secara tepat.					✓



## Lampiran 11. Hasil Penilaian Pengguna

**KUESIONER UNTUK PENGGUNA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)**

**“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH  
BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL”**



**Oleh :**

**Daya Prisandi Mandala**

**NIM : 13520244023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2017**

A. Data Responden

Sebelum menjawab pertanyaan dalam kuesioner ini mohon Bapak/Ibu/Saudara/i mengisi data berikut terlebih dahulu. (Jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara/i berikan akan diperlakukan rahasia dan digunakan dengan semestinya)

Berilah tanda centang (✓) untuk jawaban yang Anda pilih.

Kosongkan pilihan Kelas jika Anda seorang Guru/Petugas UKS/Dosen


Nama : Rr. SWISTI Pritandari

Kelas :  X  XI  XII

Jenis Kelamin :  Laki – Laki  Perempuan

Jabatan :  Siswa  Petugas UKS

Guru  Dosen

TANDA TANGAN


Instansi : SMP Muhammadiyah 1 Bantul

B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Responden dapat memberikan jawaban yang dipilih dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia. Hanya satu jawaban saja yang dimungkinkan untuk setiap pertanyaan.

Pada masing-masing pernyataan terdapat lima alternative jawaban yang mengacu pada teknik skala Likert, yaitu:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Cukup Setuju (CS) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Data responden dan semua informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiaannya, oleh sebab itu dimohon untuk mengisi kuesioner dengan sebenarnya dan seobjektif mungkin.

A. *Correctness* (Kebenaran)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<b>a. <i>Completeness</i> (Kelengkapan fungsi yang diperlukan di sistem)</b>						
1	Aplikasi ini memiliki fasilitas yang lengkap.					✓
2	Menurut saya aplikasi ini bekerja dengan baik sesuai fungsinya.					✓
<b>b. <i>Consistency</i> (Konsisten dalam Desain)</b>						
3	Desain yang digunakan sangat konsisten.				✓	
<b>c. <i>Traceability</i> (Kemampuan Sistem melakukan transisi)</b>						
4	Menurut saya Aplikasi melakukan perpindahan atas permintaan pengguna dengan benar					✓

B. *Reliability* (Reliabilitas)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<b>a. <i>Accuracy</i> (Ketepatan komputasi dan kontrol)</b>						
5	Saya pikir aplikasi ini melakukan komputasi dengan baik.				✓	
<b>b. <i>Error Tolerance</i> (Ketahanan Sistem Ketika Error)</b>						
6	Aplikasi selalu memberikan peringatan ketika ada permintaan yang membutuhkan konfirmasi pengguna.				✓	
<b>c. <i>Simplicity</i> (Kemudahan Sistem untuk di pahami)</b>						
7	Menurut saya aplikasi ini mudah digunakan.				✓	
8	Aplikasi memiliki fitur yang mudah dipahami.				✓	

C. *Efficiency* (Tepatguna)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Storage Efficiency</i> (Penggunaan penyimpanan yang efisien berdasarkan data)						
9	Menurut saya aplikasi menampilkan data secara ringkas dan tepat.				✓	
10	Aplikasi tidak memberikan informasi yang tepat.		✓			
b. <i>Execution Efficiency</i> (Pengeksekusian Sistem yang Efisien)						
11	Menurut saya aplikasi melakukan eksekusi permintaan pengguna dengan cepat.					✓
12	Saya pikir aplikasi ini bekerja dengan lambat.	✓				

D. *Integrity* (Integritas)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Access Audit</i> (Kemampuan Aplikasi memberikan informasi)						
13	Aplikasi selalu memberikan notifikasi ketika pengguna melakukan perubahan.					✓
14	Tidak ada tindakan dari aplikasi ketika terjadi kesalahan.	✓				
b. <i>Access Control</i> (Kemampuan Aplikasi mengelola kontrol akses)						
15	Aplikasi ini mampu menjaga data dari pengguna yang tidak diketahui.				✓	
16	Saya pikir aplikasi ini memiliki banyak kelemahan.		✓			

E. *Usability* (Kegunaan)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<b>a. <i>Operability</i> (Kemudahan dalam Mengoperasikan Sistem)</b>						
17	Saya pikir aplikasi ini memiliki banyak kerumitan untuk di operasikan.		✓			
<b>b. <i>Training</i> (Mudahnya sistem untuk dipahami pengguna baru)</b>						
18	Menurut saya aplikasi ini sangat mudah untuk dipelajari.				✓	
19	Saya bisa mempelajari cara kerja aplikasi dengan mudah.				✓	
<b>c. <i>Communicativeness</i> (Hasil Input dan Output yang berguna)</b>						
20	Menurut saya aplikasi memberikan hasil pengolahan input dan ouput yang tepat.				✓	

**KUESIONER UNTUK PENGGUNA**  
**TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)**  
**“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH**  
**BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL”**



**Oleh :**  
**Daya Prisandi Mandala**  
**NIM : 13520244023**

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

**2017**

A. Data Responden

Sebelum menjawab pertanyaan dalam kuesioner ini mohon Bapak/Ibu/Saudara/i mengisi data berikut terlebih dahulu. (Jawaban yang Bapak/Ibu/Saudara/i berikan akan diperlakukan rahasia dan digunakan dengan semestinya)

Berilah tanda centang (  $\checkmark$  ) untuk jawaban yang Anda pilih.

Kosongkan pilihan Kelas jika Anda seorang Guru/Petugas UKS/Dosen

Nama : Iguh Pambudi

Kelas :  X  XI  XII

Jenis Kelamin :  Laki – Laki  Perempuan

Jabatan :  Siswa  Petugas UKS  
 Guru  Dosen

Instansi : SMK MUH 1 BANTUL



B. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Responden dapat memberikan jawaban yang dipilih dengan memberikan tanda centang (  $\checkmark$  ) pada salah satu pilihan jawaban yang tersedia. Hanya satu jawaban saja yang dimungkinkan untuk setiap pertanyaan.

Pada masing-masing pernyataan terdapat lima alternative jawaban yang mengacu pada teknik skala Likert, yaitu:

- Sangat Setuju (SS) = 5
- Setuju (S) = 4
- Cukup Setuju (CS) = 3
- Tidak Setuju (TS) = 2
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Data responden dan semua informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiaannya, oleh sebab itu dimohon untuk mengisi kuesioner dengan sebenarnya dan seobjektif mungkin.

A. *Correctness* (Kebenaran)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Completeness</i> (Kelengkapan fungsi yang diperlukan di sistem)						
1	Aplikasi ini memiliki fasilitas yang lengkap.				✓	
2	Menurut saya aplikasi ini bekerja dengan baik sesuai fungsinya.				✓	
b. <i>Consistency</i> (Konsisten dalam Desain)						
3	Desain yang digunakan sangat konsisten.					✓
c. <i>Traceability</i> (Kemampuan Sistem melakukan transisi)						
4	Menurut saya Aplikasi melakukan perpindahan atas permintaan pengguna dengan benar				✓	

B. *Reliability* (Reliabilitas)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Accuracy</i> (Ketepatan komputasi dan kontrol)						
5	Saya pikir aplikasi ini melakukan komputasi dengan baik.					✓
b. <i>Error Tolerance</i> (Ketahanan Sistem Ketika Error)						
6	Aplikasi selalu memberikan peringatan ketika ada permintaan yang membutuhkan konfirmasi pengguna.				✓	
c. <i>Simplicity</i> (Kemudahan Sistem untuk di pahami)						
7	Menurut saya aplikasi ini mudah digunakan.					✓
8	Aplikasi memiliki fitur yang mudah dipahami.				✓	

C. *Efficiency* (Tepatguna)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<i>a. Storage Efficiency</i> (Penggunaan penyimpanan yang efisien berdasarkan data)						
9	Menurut saya aplikasi menampilkan data secara ringkas dan tepat.					✓
10	Aplikasi tidak memberikan informasi yang tepat.	✓				
<i>b. Execution Efficiency</i> (Pengeksekusian Sistem yang Efisien)						
11	Menurut saya aplikasi melakukan eksekusi permintaan pengguna dengan cepat.					✓
12	Saya pikir aplikasi ini bekerja dengan lambat.	✓				

D. *Integrity* (Integritas)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
<i>a. Access Audit</i> (Kemampuan Aplikasi memberikan informasi)						
13	Aplikasi selalu memberikan notifikasi ketika pengguna melakukan perubahan.				✓	
14	Tidak ada tindakan dari aplikasi ketika terjadi kesalahan.		✓			
<i>b. Access Control</i> (Kemampuan Aplikasi mengelola kontrol akses)						
15	Aplikasi ini mampu menjaga data dari pengguna yang tidak diketahui.					✓
16	Saya pikir aplikasi ini memiliki banyak kelemahan.	✓				

E. Usability (Kegunaan)

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	CS	S	SS
a. <i>Operability</i> (Kemudahan dalam Mengoperasikan Sistem)						
17	Saya pikir aplikasi ini memiliki banyak kerumitan untuk di operasikan.		✓			
b. <i>Training</i> (Mudahnya sistem untuk dipahami pengguna baru)						
18	Menurut saya aplikasi ini sangat mudah untuk dipelajari.					✓
19	Saya bisa mempelajari cara kerja aplikasi dengan mudah.					✓
c. <i>Communicativeness</i> (Hasil Input dan Output yang berguna)						
20	Menurut saya aplikasi memberikan hasil pengolahan input dan ouput yang tepat.				✓	

Lampiran 12. Hasil Uji *White-Box Testing* dan *Black-Box Testing*

**White-Box Testing**

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
1	Home	Index.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
2	Profil UKS	Index.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
3	Kontak	Index.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
4	Login	Index.php	Tampil login/index.php	Tampil login/index.php	VALID
5	Sign in	Login/index.php	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tampil admin/admin_home.php (jika level user = admin)</li> <li>➤ Tampil user/user_home.php (jika level user = siswa)</li> <li>➤ Tampil pengunjung/pengunjung_home.php (jika level user = pengunjung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tampil admin/admin_home.php (jika level user = admin)</li> <li>➤ Tampil user/user_home.php (jika level user = siswa)</li> <li>➤ Tampil pengunjung/pengunjung_home.php (jika level user = pengunjung)</li> </ul>	VALID
6	Home	admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
7	Siswa	admin/admin_home.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	VALID
8	Obat	admin/admin_home.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
9	Data Obat	admin/admin_home.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
10	Obat Masuk	admin/admin_home.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
11	Obat Keluar	admin/admin_home.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
12	Obat Kadaluarsa	admin/admin_home.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
13	Kunjungan	admin/admin_home.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
14	Data Pengunjunga	admin/admin_home.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
15	Kunjungan Hari ini	admin/admin_home.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
16	Kunjungan Bulan Ini	admin/admin_home.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
17	Petugas UKS	admin/admin_home.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
18	Mitra Kesehatan	admin/admin_home.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
19	Berita	admin/admin_home.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
20	Inventarisasi	admin/admin_home.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
21	Bantuan	admin/admin_home.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
22	Profile	admin/admin_home.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
23	Sign Out	admin/admin_home.php	Tampil index.php	Tampil ../index.php	VALID
24	Siswa	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
25	Detail	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/detail_siswa.php	Tampil admin/siswa/detail_siswa.php	VALID
26	Edit Data	admin/siswa/detail_siswa.php	Tampil admin/siswa/update_siswa.php	Tampil admin/siswa/update_siswa.php	VALID
27	Simpan	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	VALID
28	Hapus	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/hapus_siswa.php	Tampil admin/siswa/hapus_siswa.php	VALID
29	Tambah Data	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/tambah_siswa.php	Tampil admin/siswa/tambah_siswa.php	VALID
30	Simpan	admin/siswa/tambah_siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	VALID
31	Eksport Data	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/eksport_siswa.php	Tampil admin/siswa/eksport_siswa.php	VALID
32	Kembali	admin/siswa/eksport_siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	VALID
33	Import Data	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/import_data.php	Tampil admin/siswa/import_data.php	VALID
34	Pilih File	admin/siswa/import_data.php	Tampil eksplorer	Tampil eksplorer	VALID
35	Import	admin/siswa/import_data.php	Tampil admin/siswa/import.php	Tampil admin/siswa/import.php	VALID
36	Home	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/index.php	Tampil admin/index.php	VALID
37	Obat	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
38	Data Obat	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
39	Obat Masuk	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
40	Obat Keluar	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
41	Obat Kadaluarsa	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
42	Kunjungan	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
43	Data Pengunjunga	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
44	Kunjungan Hari ini	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
45	Kunjungan Bulan Ini	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
46	Petugas UKS	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
47	Mitra Kesehatan	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
48	Inventarisasi	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
49	Berita	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
50	Bantuan	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
51	Profile	admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
52	Sign Out	admin/siswa/siswa.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>53</b>	<b>Obat</b>	<b>admin/obat/obat.php</b>	<b>Tampil admin/obat/obat.php</b>	<b>Tampil admin/obat/obat.php</b>	VALID
54	Data Obat	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
55	Tambah Data Obat baru	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/tambah_obat.php	Tampil admin/obat/tambah_obat.php	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
56	Simpan	admin/obat/tambah_obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
57	Tambah Stok Obat	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/tambahstok_obat.php	Tampil admin/obat/tambahstok_obat.php	VALID
58	Simpan	admin/obat/tambahstok_obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
59	Hapus	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
60	Edit	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/update_obat.php	Tampil admin/obat/update_obat.php	VALID
61	Simpan	admin/obat/update_obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
62	Salin	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
63	Obat Masuk	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
64	Obat Keluar	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
65	Rekap Harian	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/detailobat_keluar.php	Tampil admin/obat/detailobat_keluar.php	VALID
66	Kembali	admin/obat/detailobat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
67	Rekap Obat	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/detailobat_keluar.php	Tampil admin/obat/detailobat_keluar.php	VALID
68	kembali	admin/obat/detailobat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
69	Obat Kadaluarsa	admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
70	Home	admin/obat/obat.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
71	Kunjungan	admin/obat/obat.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
72	Data Pengunjunga	admin/obat/obat.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
73	Kunjungan Hari ini	admin/obat/obat.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
74	Kunjungan Bulan Ini	admin/obat/obat.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
75	Petugas UKS	admin/obat/obat.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
76	Mitra Kesehatan	admin/obat/obat.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
77	Berita	admin/obat/obat.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
78	Inventarisasi	admin/obat/obat.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
79	Bantuan	admin/obat/obat.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
80	Profile	admin/obat/obat.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
81	Sign Out	admin/obat/obat.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>82</b>	<b>Kunjungan</b>	<b>admin/kunjungan/kunjungan.php</b>	<b>Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php</b>	<b>Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php</b>	VALID
83	Data Pengunjunga	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
84	Tambah Data	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	VALID
85	Simpan	admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
86	Eksport Data	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/eksport_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/eksport_kunjungan.php	VALID
87	Detail	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/detail_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/detail_kunjungan.php	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
88	Edit Data	admin/kunjungan/detail_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/update_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/update_kunjungan.php	VALID
89	Simpan	admin/kunjungan/update_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
90	Hapus	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
91	Rekap Siswa	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/detail_siswa.php	Tampil admin/kunjungan/detail_siswa.php	VALID
92	Kunjungan Hari ini	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
93	Tambah Data	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	VALID
94	Simpan	admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
95	Kunjungan Bulan Ini	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
96	Tambah Data	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	VALID
97	Simpan	admin/kunjungan/tambah_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
98	Eksport Data	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/eksport_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/eksport_kunjungan.php	VALID
99	Detail	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/detail_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/detail_kunjungan.php	VALID
100	Edit Data	admin/kunjungan/detail_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/update_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/update_kunjungan.php	VALID
101	Simpan	admin/kunjungan/update_kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
102	Hapus	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
103	Rekap Siswa	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/detail_siswa.php	Tampil admin/kunjungan/detail_siswa.php	VALID
104	Home	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
105	Obat	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
106	Data Obat	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
107	Obat Masuk	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
108	Obat Keluar	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
109	Obat Kadaluarsa	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
110	Petugas UKS	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
111	Mitra Kesehatan	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
112	Berita	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
113	Inventarisasi	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
114	Bantuan	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
115	Profile	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
116	Sign Out	admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>117</b>	<b>Petugas UKS</b>	<b>admin/petugas/petugasuks.php</b>	<b>Tampil admin/petugas/petugasuks.php</b>	<b>Tampil admin/petugas/petugasuks.php</b>	VALID
118	Tambah Data	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/tambah_petugasuks.php	Tampil admin/petugas/tambah_petugasuks.php	VALID
119	Eksport Data	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/eksport_petugas.php	Tampil admin/petugas/eksport_petugas.php	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
120	Import Data	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/import_data.php	Tampil admin/petugas/import_data.php	VALID
121	Edit	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/update_petugasuks.php	Tampil admin/petugas/update_petugasuks.php	VALID
122	Hapus	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
123	Home	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
124	Obat	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
125	Data Obat	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
126	Obat Masuk	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
127	Obat Keluar	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
128	Obat Kadaluarsa	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
129	Kunjungan	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
130	Data Pengunjung	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
131	Kunjungan Hari Ini	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
132	Kunjungan Bulan Ini	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
133	Mitra Kesehatan	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
134	Berita	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
135	Inventarisasi	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
136	Bantuan	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
137	Profile	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
138	Sign Out	admin/petugas/petugasuks.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>139</b>	<b>Mitra Kesehatan</b>	<b>admin/mitra/mitrauks.php</b>	<b>Tampil admin/mitra/mitrauks.php</b>	<b>Tampil admin/mitra/mitrauks.php</b>	VALID
140	Tambah Data	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/tambah_mitrauks.php	Tampil admin/mitra/tambah_mitrauks.php	VALID
141	Edit	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/update_mitrauks.php	Tampil admin/mitra/update_mitrauks.php	VALID
142	Hapus	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
143	Home	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
144	Siswa	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	VALID
145	Obat	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
146	Data Obat	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
147	Obat Masuk	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
148	Obat Keluar	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
149	Obat Kadaluarsa	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
150	Kunjungan	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
151	Data Pengunjung	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
152	Kunjungan Hari Ini	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
153	Kunjungan Bulan Ini	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
154	Petugas UKS	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
155	Berita	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
156	Inventarisasi	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
157	Bantuan	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
158	Profile	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
159	Sign Out	admin/mitra/mitrauks.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>160</b>	<b>Berita</b>	<b>admin/berita/berita.php</b>	<b>Tampil admin/berita/berita.php</b>	<b>Tampil admin/berita/berita.php</b>	VALID
161	Tambah Data	admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/tambah_berita.php	Tampil admin/berita/tambah_berita.php	VALID
162	Edit	admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/update_berita.php	Tampil admin/berita/update_berita.php	VALID
163	Simpan	admin/berita/update_berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
164	Hapus	admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
165	Home	admin/berita/berita.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
166	Siswa	admin/berita/berita.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	Tampil admin/siswa/siswa.php	VALID
167	Obat	admin/berita/berita.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
168	Data Obat	admin/berita/berita.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
169	Obat Masuk	admin/berita/berita.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
170	Obat Keluar	admin/berita/berita.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
171	Obat Kadaluarsa	admin/berita/berita.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
172	Kunjungan	admin/berita/berita.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
173	Data Pengunjung	admin/berita/berita.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
174	Kunjungan Hari Ini	admin/berita/berita.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian/php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian/php	VALID
175	Kunjungan Bulan Ini	admin/berita/berita.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
176	Petugas UKS	admin/berita/berita.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
177	Mitra Kesehatan	admin/berita/berita.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
178	Inventarisasi	admin/berita/berita.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
179	Bantuan	admin/berita/berita.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
180	Profil	admin/berita/berita.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
181	Sign Out	admin/berita/berita.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>182</b>	<b>Inventarisasi</b>	<b>admin/inventarisasi/inventaris.php</b>	<b>Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php</b>	<b>Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php</b>	VALID
183	Tambah Data	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/tambah_inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/tambah_inventaris.php	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
184	Simpan	admin/inventarisasi/tambah_inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
185	Import Data	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/import_data.php	Tampil admin/inventarisasi/import_data.php	VALID
186	Pilih file	admin/inventarisasi/import_data.php	Tampil eksplorer	Tampil eksplorer	VALID
187	Import	admin/inventarisasi/import_data.php	Tampil admin/inventarisasi/import.php	Tampil admin/inventarisasi/import.php	VALID
188	Edit	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/update_inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/update_inventaris.php	VALID
189	Simpan	admin/inventarisasi/update_inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
190	Hapus	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
191	Home	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
192	Obat	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
193	Data Obat	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
194	Obat Masuk	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
195	Obat Keluar	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
196	Obat Kadaluarsa	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
197	Kunjungan	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
198	Data Pengunjung	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
199	Kunjungan Hari Ini	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
200	Kunjungan Bulan Ini	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
201	Petugas UKS	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
202	Mitra UKS	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
203	Berita	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/berita/berita.php	Tampil admin/berita/berita.php	VALID
204	Bantuan	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/bantuan.php	Tampil admin/bantuan.php	VALID
205	Profile	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
206	Sign Out	admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
207	<b>Bantuan</b>	<b>admin/bantuan.php</b>	<b>Tampil admin/bantuan.php</b>	<b>Tampil admin/bantuan.php</b>	VALID
208	Profile	admin/bantuan.php	Tampil admin/Profil.php	Tampil admin/Profil.php	VALID
209	Sign Out	admin/bantuan.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
210	Home	admin/bantuan.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
211	Obat	admin/bantuan.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
212	Data Obat	admin/bantuan.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
213	Obat Masuk	admin/bantuan.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
214	Obat Keluar	admin/bantuan.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
215	Obat Kadaluarsa	admin/bantuan.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
216	Kunjungan	admin/bantuan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
217	Data Pengunjung	admin/bantuan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
218	Kunjungan Hari Ini	admin/bantuan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
219	Kunjungan Bulan Ini	admin/bantuan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
220	Petugas UKS	admin/bantuan.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
221	Mitra UKS	admin/bantuan.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
222	Inventarisasi	admin/bantuan.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php	VALID
<b>223</b>	<b>Profile</b>	<b>admin/profil.php</b>	<b>Tampil admin/Profil.php</b>	<b>Tampil admin/Profil.php</b>	VALID
224	Update	admin/profil.php	Tampil admin/profile.php	Tampil admin/profile.php	VALID
225	Simpan	admin/profil.php	Tampil admin/profile.php	Tampil admin/profile.php	VALID
226	Sign Out	admin/profil.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
227	Home	admin/profil.php	Tampil admin/admin_home.php	Tampil admin/admin_home.php	VALID
228	Obat	admin/profil.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
229	Data Obat	admin/profil.php	Tampil admin/obat/obat.php	Tampil admin/obat/obat.php	VALID
230	Obat Masuk	admin/profil.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	Tampil admin/obat/obat_masuk.php	VALID
231	Obat Keluar	admin/profil.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	Tampil admin/obat/obat_keluar.php	VALID
232	Obat Kadaluarsa	admin/profil.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	Tampil admin/obat/obat_kadaluarsa.php	VALID
233	Kunjungan	admin/profil.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
234	Data Pengunjung	admin/profil.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan.php	VALID
235	Kunjungan Hari Ini	admin/profil.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_harian.php	VALID
236	Kunjungan Bulan Ini	admin/profil.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	Tampil admin/kunjungan/kunjungan_bulanan.php	VALID
237	Petugas UKS	admin/profil.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	Tampil admin/petugas/petugasuks.php	VALID
238	Mitra UKS	admin/profil.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	Tampil admin/mitra/mitrauks.php	VALID
<b>239</b>	<b>Inventarisasi</b>	<b>admin/profil.php</b>	<b>Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php</b>	<b>Tampil admin/inventarisasi/inventaris.php</b>	VALID
240	Bantuan	admin/profil.php	Tampil bantuan.php	Tampil bantuan.php	VALID
<b>241</b>	<b>Home</b>	<b>user/user_home.php</b>	<b>Tampil user/user_home.php</b>	<b>Tampil user/user_home.php</b>	VALID
242	Mitra Kesehatan	user/user_home.php	Tampil user/mitrauks.php	Tampil user/mitrauks.php	VALID
243	Profil UKS	user/user_home.php	Tampil user/user_home.php	Tampil user/user_home.php	VALID
244	Kontak	user/user_home.php	Tampil user/user_home.php	Tampil user/user_home.php	VALID
245	Profile	user/user_home.php	Tampil user/profil.php	Tampil user/profil.php	VALID
246	Sign Out	user/user_home.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>247</b>	<b>Profile</b>	<b>user/profil.php</b>	<b>Tampil user/profil.php</b>	<b>Tampil user/profil.php</b>	VALID

No	Nama Tombol	Lokasi	Hasil yang diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Validasi
248	Update	user/profil.php	Tampil user/profil.php	Tampil user/profil.php	VALID
249	Home	user/profil.php	Tampil user/user_home.php	Tampil user/user_home.php	VALID
250	Sign Out	user/profil.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>251</b>	<b>Mitra Kesehatan</b>	<b>User/mitrauks.php</b>	<b>Tampil User/mitrauks.php</b>	<b>Tampil User/mitrauks.php</b>	VALID
252	Home	User/mitrauks.php	Tampil user/user_home.php	Tampil user/user_home.php	VALID
253	Profil	User/mitrauks.php	Tampil user/profil.php	Tampil user/profil.php	VALID
254	Sign Out	User/mitrauks.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>255</b>	<b>Home</b>	<b>pengunjung/pengunjung_home.php</b>	<b>Tampil pengunjung/pengunjung_home.php</b>	<b>Tampil pengunjung/pengunjung_home.php</b>	VALID
256	Kunjungan	Pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	VALID
257	Mitra Kesehatan	Pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil pengunjung/mitrauks.php	Tampil pengunjung/mitrauks.php	VALID
258	Profil UKS	Pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	VALID
259	Kontak	Pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	VALID
260	Sign Out	Pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>261</b>	<b>Kunjungan</b>	<b>Pengunjung/kunjungan.php</b>	<b>Tampil pengunjung/kunjungan.php</b>	<b>Tampil pengunjung/kunjungan.php</b>	VALID
262	Tambah Data	Pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/tambah_pengunjung.php	Tampil pengunjung/tambah_pengunjung.php	VALID
263	Simpan	pengunjung/tambah_pengunjung.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	VALID
264	Rekap	Pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/detail_siswa.php	Tampil pengunjung/detail_siswa.php	VALID
265	Home	Pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil pengunjung/pengunjung_home.php	VALID
266	Sign Out	Pengunjung/kunjungan.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID
<b>267</b>	<b>Mitra Kesehatan</b>	<b>Pengunjung/pengunjung_home.php</b>	<b>Tampil pengunjung/mitrauks.php</b>	<b>Tampil pengunjung/mitrauks.php</b>	VALID
268	Kunjungan	Pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/kunjungan.php	VALID
269	Home	Pengunjung/kunjungan.php	Tampil pengunjung/pengunjung_home.php	Tampil pengunjung/pengunjung_home.php	VALID
270	Sign Out	Pengunjung/kunjungan.php	Tampil index.php	Tampil index.php	VALID

## Black-Box Testing

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
<b>Proses Akses Data Sistem</b>						
1	Login	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik menu <i>Login</i></li> <li>▪ Ketikkan <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>▪ Klik tombol <i>Sign in</i></li> </ul>	Login sebagai admin : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Username</i> : admin</li> <li>▪ <i>Password</i> : adminuks1</li> </ul> Login sebagai siswa : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Username</i> : siswa</li> <li>▪ <i>Password</i> : siswamusaba</li> </ul> Login sebagai pengunjung : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Username</i> : pengunjung</li> <li>▪ <i>Password</i> : pengunjung</li> </ul>	Jika login sebagai admin : Berhasil masuk ke halaman admin. Jika login sebagai siswa : Berhasil masuk ke halaman siswa/user Jika login sebagai pengunjung : Berhasil masuk ke halaman pengunjung	Login sebagai admin : Berhasil masuk ke halaman admin Login sebagai siswa : Berhasil masuk ke halaman siswa login sebagai pengunjung : Berhasil masuk ke halaman pengunjung	VALID
2	Logout	Klik menu <i>Sign Out</i>		Kembali ke halaman utama ( <i>Home/index.php</i> )	Kembali ke halaman utama ( <i>Home</i> )	VALID
<b>Pengelolaan Data Siswa</b>						
3	Tampil Data Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu siswa</li> </ul>		Tampil tabel data siswa	Tampil tabel data siswa	VALID
4	Tambah Data Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Siswa</li> <li>▪ Klik tombol tambah Data</li> <li>▪ Ketikkan data siswa</li> <li>▪ Klik tombol simpan</li> </ul>	Data Siswa	Data siswa berhasil disimpan ke dalam tabel data siswa	Data siswa berhasil disimpan ke dalam tabel data siswa	VALID
5	Edit Data Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Siswa</li> <li>▪ Klik tombol Edit</li> <li>▪ Ketikkan data siswa yang akan diubah</li> </ul>	Data Siswa	Data Siswa berhasil diubah dan disimpan	Data Siswa berhasil diubah dan disimpan	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik tombol simpan</li> </ul>				
6	Hapus Data Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Siswa</li> <li>▪ Klik tombol Hapus</li> <li>▪ Klik tombol Hapus untuk konfirmasi</li> </ul>		Data Siswa berhasil dihapus dari tabel	Data Siswa berhasil dihapus dari tabel	VALID
7	Eksport Data Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Siswa</li> <li>▪ Klik tombol Eksport Data</li> <li>▪ Klik tombol eksport sesuai kebutuhan (copy, print,CSV,excel)</li> </ul>		Data Siswa berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	Data Siswa berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	VALID
8	Import Data Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Siswa</li> <li>▪ Klik tombol Import Data</li> <li>▪ Klik tombol pilih file excel</li> <li>▪ Klik import untuk upload file</li> </ul>		Data Siswa berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	Data Siswa berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	VALID
<b>Pengelolaan Data Obat</b>						
9	Tampil Data Obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Obat</li> <li>▪ Klik menu Data Obat</li> </ul>		Tampil tabel data obat	Tampil tabel data obat	VALID
10	Tambah Data Obat Baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Obat</li> <li>▪ Klik menu Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Data Obat Baru</li> </ul>	Data Obat	Data obat berhasil ditambahkan ke dalam tabel data obat	Data obat berhasil ditambahkan ke dalam tabel data obat	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>				
11	Tambah Stok Obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Obat</li> <li>▪ Klik menu Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Stok Obat</li> <li>▪ Klik Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Obat	Data Stok berhasil ditambahkan ke dalam tabel data obat	Data Stok berhasil ditambahkan ke dalam tabel data obat	VALID
12	Edit Data Obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Obat</li> <li>▪ Klik menu Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Edit</li> <li>▪ Klik Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Obat	Data Obat berhasil diubah dan disimpan ke dalam tabel data obat	Data Obat berhasil diubah dan disimpan ke dalam tabel data obat	VALID
13	Hapus Data Obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Obat</li> <li>▪ Klik menu Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Hapus</li> <li>▪ Klik tombol Hapus untuk konfirmasi penghapusan Data</li> </ul>		Data Obat berhasil dihapus dari tabel	Data Obat berhasil dihapus dari tabel	VALID
14	Eksport Data Obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Obat</li> <li>▪ Klik menu Data Obat</li> <li>▪ Klik tombol Eksport Data</li> <li>▪ Klik tombol ekspor sesuai kebutuhan (copy,</li> </ul>		Data Obat berhasil di ekspor sesuai permintaan pengguna	Data Obat berhasil di ekspor sesuai permintaan pengguna	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
		print,CSV,excel)				
15	Import Data Obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Obat</li> <li>▪ Klik tombol Import Data</li> <li>▪ Klik tombol pilih file excel</li> <li>▪ Klik import untuk upload file</li> </ul>		Data Obat berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	Data Obat berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	VALID
<b>Pengelolaan Data Pengunjung</b>						
16	Tampil Data Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik menu Data Pengunjung</li> </ul>		Tampil tabel data pengunjung UKS	Tampil tabel data pengunjung UKS	VALID
17	Tambah Data Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik menu Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Data</li> <li>▪ Ketikkan Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol simpan</li> </ul>	Data Pengunjung	Data Pengunjung berhasil ditambahkan dan disimpan di dalam tabel data pengunjung	Data Pengunjung berhasil ditambahkan dan disimpan di dalam tabel data pengunjung	VALID
18	Edit Data Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik menu Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol Edit</li> <li>▪ Ketikkan Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol simpan</li> </ul>	Data Pengunjung	Berhasil mengubah Data pengunjung dan menyimpan perubahan ke dalam tabel data pengunjung	Berhasil mengubah Data pengunjung dan menyimpan perubahan ke dalam tabel data pengunjung	VALID
19	Hapus Data Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Login sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik menu Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol Hapus</li> </ul>		Berhasil menghapus data pengunjung dari tabel data pengunjung	Berhasil menghapus data pengunjung dari tabel data pengunjung	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik tombol Hapus pada notifikasi untuk konfirmasi hapus</li> </ul>				
20	Rekap Kunjungan perorang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik menu Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol Rekap</li> </ul>		Tampil tabel Data rekap kunjungan	Tampil tabel Data rekap kunjungan	VALID
21	Eksport Data Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik menu Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol Eksport Data</li> <li>▪ Klik tombol eksport sesuai kebutuhan (copy, print,CSV,excel)</li> </ul>		Data Obat berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	Data Obat berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	VALID
<b>Pengelolaan Petugas UKS</b>						
22	Tampil Data Petugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Petugas UKS</li> </ul>		Tampil Tabel Data Petugas UKS	Tampil Tabel Data Petugas UKS	VALID
23	Tambah Data Petugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Data</li> <li>▪ Ketikkan Data Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Petugas UKS	Berhasil menambah Data petugas uks kedalam tabel data petugas uks	Berhasil menambah Data petugas uks kedalam tabel data petugas uks	VALID
24	Edit Data Petugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Edit</li> </ul>	Data Petugas UKS	Berhasil merubah data petugas uks dan menyimpan perubahan kedalam tabel data petugas uks	Berhasil merubah data petugas uks dan menyimpan perubahan kedalam tabel data petugas uks	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ketikkan Data Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>				
25	Hapus Petugas Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Hapus</li> <li>▪ Klik tombol Hapus pada notifikasi untuk konfirmasi hapus</li> </ul>		Data petugas uks berhasil dihapus	Data petugas uks berhasil dihapus	VALID
26	Import Petugas Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Import Data</li> <li>▪ Klik tombol Pilih File excel</li> <li>▪ Klik import untuk upload file</li> </ul>		Data petugas uks berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	Data petugas uks berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	VALID
27	Eksport Petugas Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Eksport Data</li> <li>▪ Klik tombol eksport sesuai kebutuhan (copy, print,CSV,excel)</li> </ul>		Data Siswa berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	Data Siswa berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	VALID
28	Import Petugas Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Petugas UKS</li> <li>▪ Klik tombol Import Data</li> <li>▪ Klik tombol pilih file excel</li> <li>▪ Klik import untuk upload file</li> </ul>		Data Petugas berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	Data Petugas berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	VALID
<b>Pengelolaan Mitra Kesehatan</b>						
29	Tampil Data Mitra	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> </ul>		Tampil tabel data Mitra kesehatan	Tampil tabel data Mitra kesehatan	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
	Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik menu Mitra Kesehatan</li> </ul>				
30	Tambah Data Mitra Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Mitra Kesehatan</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Data</li> <li>▪ Ketikkan Data Mitra Kesehatan</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Mitra Kesehatan	Berhasil menambahkan data mitra kesehatan kedalam tabel mitra kesehatan	Berhasil menambahkan data mitra kesehatan kedalam tabel mitra kesehatan	VALID
31	Edit Data Mitra Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Mitra Kesehatan</li> <li>▪ Klik tombol Edit</li> <li>▪ Ketikkan Data Mitra Kesehatan</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Mitra Kesehatan	Berhasil menambahkan data mitra kesehatan kedalam tabel data mitra kesehatan	Berhasil menambahkan data mitra kesehatan kedalam tabel data mitra kesehatan	VALID
32	Hapus Data Mitra Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Mitra Kesehatan</li> <li>▪ Klik tombol Hapus</li> <li>▪ Klik tombol Hapus pada notifikasi untuk konfirmasi hapus</li> </ul>		Berhasil menghapus data mitra kesehatan	Berhasil menghapus data mitra kesehatan	VALID
<b>Pengelolaan Data Berita</b>						
33	Tampil Data Berita	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Berita</li> </ul>		Tampil tabel data Berita	Tampil tabel data Berita	VALID
34	Tambah Data Berita	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Berita</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Data</li> <li>▪ Ketikkan Data Berita</li> </ul>	Data Berita	Berhasil menambah Data Berita kedalam tabel berita dan menampilkan berita dihalaman utama ( <i>home</i> )	Berhasil menambah Data Berita kedalam tabel berita dan menampilkan berita dihalaman utama ( <i>home</i> )	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>				
35	Edit Data Berita	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Berita</li> <li>▪ Klik tombol Edit</li> <li>▪ Ketikkan Data Berita</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Berita	Berhasil mengubah data berita dan menyimpan perubahan kedalam tabel data berita serta menampilkan hasil edit berita ke halaman utama ( <i>home</i> )	Berhasil mengubah data berita dan menyimpan perubahan kedalam tabel data berita serta menampilkan hasil edit berita ke halaman utama ( <i>home</i> )	VALID
36	Hapus Data Berita	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Berita</li> <li>▪ Klik tombol Hapus</li> <li>▪ Klik tombol Hapus pada notifikasi untuk konfirmasi hapus</li> </ul>		Berhasil menghapus data berita	Berhasil menghapus data berita	VALID
<b>Pengelolaan Data Inventarisasi</b>						
37	Tampil Data Inventarisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Inventarisasi</li> </ul>		Tampil tabel data inventarisasi	Tampil tabel data inventarisasi	VALID
38	Tambah Data Inventarisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Inventarisasi</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Data</li> <li>▪ Ketikkan Data Inventarisasi</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Inventarisasi	Berhasil menambahkan data inventarisasi kedalam tabel data inventarisasi	Berhasil menambahkan data inventarisasi kedalam tabel data inventarisasi	VALID
39	Edit Data Inventarisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Inventarisasi</li> <li>▪ Klik tombol Edit</li> <li>▪ Ketikkan Data Inventarisasi</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Inventarisasi	Berhasil merubah data inventarisasi dan menyimpan perubahan kedalam tabel data inventarisasi	Berhasil merubah data inventarisasi dan menyimpan perubahan kedalam tabel data inventarisasi	VALID
40	Hapus Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> </ul>		Berhasil menghapus data	Berhasil menghapus data Inventarisasi	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
	Inventarisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik menu Inventarisasi</li> <li>▪ Klik tombol Hapus</li> <li>▪ Klik tombol hapus pada notifikasi untuk konfirmasi Hapus</li> </ul>		Inventarisasi		
41	Import Data Inventarisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Inventarisasi</li> <li>▪ Klik tombol Import Data</li> <li>▪ Klik tombol Pilih File</li> <li>▪ Klik tombol Import</li> </ul>		Data Inventarisasi berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	Data Inventarisasi berhasil di import dan menampilkan record data hasil import.	VALID
42	Eksport Data Inventarisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik menu Inventarisasi</li> <li>▪ Klik tombol Eksport Data</li> <li>▪ Klik tombol eksport sesuai kebutuhan (copy, print,CSV,excel)</li> </ul>		Data Inventarisasi berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	Data Inventarisasi berhasil di eksport sesuai permintaan pengguna	VALID
<b>Pengelolaan Data Profil Admin</b>						
43	Tampil Data Profil Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik gambar profil</li> </ul>		Tampil tabel data profil admin	Tampil tabel data profil admin	VALID
44	Edit Data Profil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai admin</li> <li>▪ Klik gambar profil</li> <li>▪ Klik tombol update</li> <li>▪ Ketikkan Data profil</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Profil Admin	Berhasil mengubah data profil admin dan menyimpannya kedalam tabel profil admin	Berhasil mengubah data profil admin dan menyimpannya kedalam tabel profil admin	VALID
<b>Pengelolaan Profil User</b>						
45	Tampil Data Profil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai user</li> </ul>		Tampil tabel data profil user	Tampil tabel data profil user	VALID

No	Proses	Prosedur Pengujian	Input Data	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Validasi
	User	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klik gambar profil</li> </ul>				
46	Edit Data Profil User	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai user</li> <li>▪ Klik gambar profil</li> <li>▪ Klik tombol update</li> <li>▪ Ketikkan Data profil</li> <li>▪ Klik tombol Simpan</li> </ul>	Data Profil user	Berhasil mengubah data profil user dan menyimpannya kedalam tabel profil admin	Berhasil mengubah data profil user dan menyimpannya kedalam tabel profil admin	VALID
<b>Pengelolaan Data Pengunjung</b>						
47	Tampil Data Pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai pengunjung</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> </ul>		Tampil tabel data pengunjung UKS	Tampil tabel data pengunjung UKS	VALID
48	Tambah Data pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai pengunjung</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik tombol Tambah Data</li> <li>▪ Ketikkan Data Pengunjung</li> <li>▪ Klik tombol simpan</li> </ul>	Data Pengunjung	Data Pengunjung berhasil ditambahkan dan disimpan di dalam tabel data pengunjung	Data Pengunjung berhasil ditambahkan dan disimpan di dalam tabel data pengunjung	VALID
49	Rekap data pengunjung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Login</i> sebagai pengunjung</li> <li>▪ Klik menu Kunjungan</li> <li>▪ Klik tombol Rekap</li> </ul>		Tampil tabel Data rekap kunjungan	Tampil tabel Data rekap kunjungan	VALID

Lampiran 13. Surat Keterangan Selasai Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH BANTUL  
**SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

TEKNIK AUDIO VIDEO, TEKNIK PEMESINAN, TEKNIK KENDARAAN RINGAN, REKAYASA PERANGKAT LUNAK, TEKNIK SEPEDA MOTOR, TEKNIK PENGELOMPOKAN

Terakreditasi A

Jl. Parangtritis Km 12, Manding, Trienggono, Bantul, Telp (0274) 367954, Fax (0274) 367954 Email: smkmuh1bantul@yahoo.com



**SURAT KETERANGAN**  
No :041/KET//III.4.AU/F/2017

**Assalamu'alaikum W.W**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK Muhammadiyah 1 Bantul, menerangkan bahwa

Nama : DAYA PRISANDI MANDALA  
NIM :13520244023  
Fakultas :Teknik  
Program : Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika

Telah melaksanakan penelitian dengan kegiatan sebagai berikut :

Waktu :23 Desember 2016 s.d 31 Januari 2017  
Lokasi :SMK Muhammadiyah 1 Bantul  
Tujuan : Penelitian  
Judul :Pengembangan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis Website Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Demikian keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

**Wassalamu'alaikum W.W**

Bantul, 5 Rabi'ul Akhir 1438 H  
4 Januari 2017 M



WIDADA, S.Pd  
NIP. 196902122000121002



Lampiran 14. Kartu Bimbingan TAS

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
 Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281  
 Telp. : (0274) 554686 ; (0274) 586168 ext. 293

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
 Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281  
 Telp. : (0274) 554686 ; (0274) 586168 ext. 293

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI ( Untuk Mahasiswa )**  
 FRM/EKA/05-00  
 25 Januari 2008

Nama Mahasiswa : Daya Prisandi Mandala  
 No. Mahasiswa : 13520244023  
 E-mail : Daya.prisandi@gmail.com  
 Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
 Kelas : PTI G 2013  
 Dosen Pembimbing : Adi Dewanto, M.Kom  
 Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH I BANTUL


**KARTU MONITORING SKRIPSI ( Untuk Dosen Pembimbing )**  
 FRM/EKA/06-00  
 25 Januari 2008

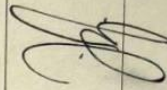
Nama Mahasiswa : Daya Prisandi Mandala  
 No. Mahasiswa : 13520244023  
 E-mail : Daya.prisandi@gmail.com  
 Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
 Kelas : PTI G 2013  
 Dosen Pembimbing : Adi Dewanto, M.Kom  
 Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH I BANTUL

**KARTU MONITORING SKRIPSI ( Untuk Dosen Pembimbing )**  
 FRM/EKA/06-00  
 25 Januari 2008

Nama Mahasiswa : Daya Prisandi Mandala  
 No. Mahasiswa : 13520244023  
 E-mail : Daya.prisandi@gmail.com  
 Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
 Kelas : PTI G 2013  
 Dosen Pembimbing : Adi Dewanto, M.Kom  
 Judul : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNIT KESEHATAN SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DI SMK MUHAMMADIYAH I BANTUL

No	Tanggal	Urutan Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1.	8/10/16	Bab I, revisi Dulu-jipari	Adi
2.	15/10/16	Bab II, penulisan sumber	Adi
3.	6/11/16	Bab II, Demo	Adi
4.	16/11/16	Bab III, Metode RnD	Adi
5.	20/11/16	Bab III, Detail layout	Adi
6.	24/11/17	Bab IV, Bab V, Bab VI, IV, V, gambar	Adi
7.	1/12/17	Notula bimbingan	Adi
8.	2/12/17	Siapa ujian	
9.			
10.			

**Rekomendasi Pembimbing :**  
 1. Mahasiswa yang bersangkutan siap untuk diuji.  
 Tanggal Persetujuan : 2/12/2017  
 Tandatangan Dosen Pembimbing : 

2. Kartu Bimbingan ini wajib dilampirkan pada saat pendaftaran ujian Skripsi.  
 Tanggal Persetujuan : 2/12/2017  
 Tandatangan : 

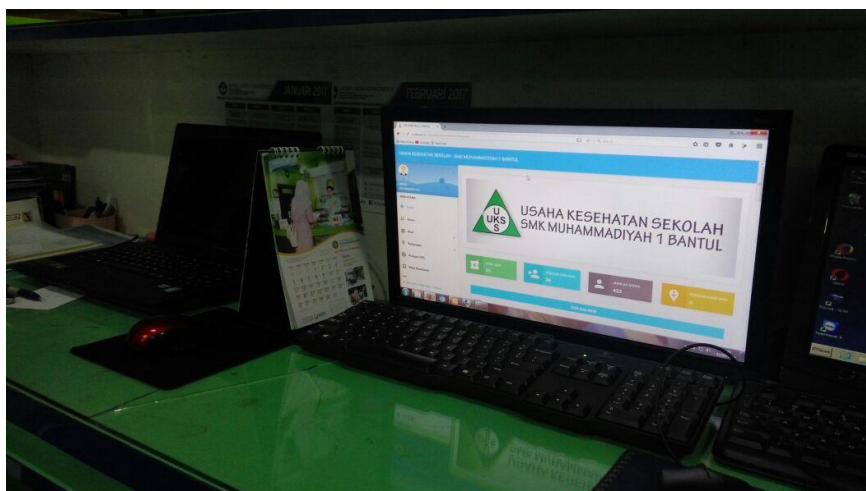
Lampiran 15. Dokumentasi



Gambar 1. Ruang UKS SMK Muhammadiyah 1 Bantul



GAMBAR 3. Penilaian Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 1 Bantul



GAMBAR 4. Penggunaan Sistem Informasi Unit Kesehatan Sekolah di *Server* Lokal SMK Muhammadiyah 1 Bantul