

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI  
SMP MUHAMMADIYAH 2 GODEAN  
BERBASIS *WEB***



**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma Tiga (D.III)

**FAESAL AGUS SETIYANTO**

**NIM: 12131046**

**Program Studi Manajemen Informatika**

**AMIK BSI YOGYAKARTA**

**Yogyakarta**

**2016**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faesal Agus Setiyanto  
NIM : 12131046  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Perguruan Tinggi : AMIK BSI Yogyakarta

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul: **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Muhammadiyah 2 Godean Berbasis Web”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **AMIK BSI Yogyakarta** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 7 Agustus 2016  
Yang menyatakan,



Faesal Agus Setiyanto

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Faesal Agus Setiyanto  
NIM : 12131046  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Perguruan Tinggi : AMIK BSI Yogyakarta

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **AMIK BSI Yogyakarta**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Muhammadiyah 2 Godean Berbasis Web”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **AMIK BSI Yogyakarta** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **AMIK BSI Yogyakarta**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 7 Agustus 2016  
Yang menyatakan,



Faesal Agus Setiyanto

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Faesal Agus Setiyanto  
NIM : 12131046  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Jenjang : Diploma Tiga (D.III)  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP  
Muhammadiyah 2 Godean Berbasis *Web*

Telah dipertahankan pada periode 2016-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Diploma Ahli Madya (A.Md) pada Program Diploma Tiga (D.III) Program Studi Manajemen Informatika di Akademi Manajemen Informatika & Komputer BSI Yogyakarta.

Yogyakarta, 15 Agustus 2016

### PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Pembimbing : Wahyu Eko Susanto, M.Kom

Asisten Pembimbing : Anastasia Meyliana, M.Kom



.....  
.....

### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Candra Agustina, S.Kom, M.Kom

Penguji II : Yulianto, SE, MM



.....  
.....



## LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

### AKADEMI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER BSI YOGYAKARTA

NIM : 12131046  
Nama Lengkap : Faesal Agus Setiyanto  
Dosen Pembimbing : Wahyu Eko Susanto, M.Kom  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Muhammadiyah 2 Godean Berbasis *Web*



No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	12 April 2016	Tema & Latar Belakang	
2.	13 Mei 2016	BAB I Revisi, Acc Tema	
3.	14 Juni 2016	BAB II Revisi	
4.	20 Juni 2016	Perbaikan ERD dan LRS	
5.	29 Juni 2016	Sistem dan BAB III	
6.	1 Agustus 2016	ACC BAB I & BAB II, BAB III Revisi	
7.	8 Agustus 2016	ACC keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 12 April 2015
- Diakhiri pada tanggal : 8 Agustus 2015
- Jumlah pertemuan bimbingan : 7 Kali

Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing

(Wahyu Eko Susanto, M.Kom)



## LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

### AKADEMI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER BSI YOGYAKARTA

NIM : 12131046  
Nama Lengkap : Faesal Agus Setiyanto  
Dosen Pembimbing : Anastasia Meyliana, M.Kom  
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di  
SMP Muhammadiyah 2 Godean  
Berbasis *Web*



No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Asisten Pembimbing
1.	26 Juli 2016	Revisi BAB I	
2.	28 Juli 2016	ACC BAB I & BAB II	
3.	1 Agustus 2016	BAB III Revisi	
4.	8 Agustus 2016	ACC keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 26 Juli 2016
- Diakhiri pada tanggal : 8 Agustus 2016
- Jumlah pertemuan bimbingan : 4 Kali

Disetujui oleh,  
Asisten Pembimbing

(Anastasia Meyliana, M.Kom)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, Kami panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMP Muhammadiyah 2 Godean Berbasis *Web*” dengan baik dan lancar.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bantuan bimbingan penyusunan Tugas Akhir, petunjuk, dan dorongan spiritual maupun material. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih melalui pengantar ini kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang selama ini telah memberikan dukungan moral, material, maupun spiritual.
2. Direktur AMIK BSI Yogyakarta.
3. Bapak Wahyu Eko Susanto, M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Ibu Anastasia Meyliana, M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dalam penulisan.
5. Staff, Karyawan, Dosen di lingkungan AMIK BSI Yogyakarta.
6. Sekolah SMP Muhammadiyah 2 Godean yang sudah memberi kesempatan untuk melakukan riset.

7. Bapak Tri Winarna, S.Pd. selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 2 Godean.
8. Ika Oktaviani yang selalu memberi saya semangat dan ide dalam penyusunan Tugas Akhir dan pembuatan program.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan masih banyak kesalahan oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun supaya penyusunan laporan-laporan selanjutnya bisa lebih baik. Diharapkan penulisan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat untuk orang lain.

Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 8 Agustus 2016

Penulis

**Faesar Agus Setiyanto**

## ABSTRAK

### **Faosal Agus Setiyanto (12131046), Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Muhammadiyah 2 Godean Berbasis Web**

Dalam perkembangan sistem informasi telah memberikan pengaruh yang signifikan dalam kemudahan terhadap berbagai bidang di instansi tertentu, salah satunya di bidang data perpustakaan pada SMP Muhammadiyah 2 Godean. Keberadaan sistem yang dilakukan secara manual pun mulai tergantikan dengan sistem yang telah komputerisasi demi efektifitas dan efisiensi kerja dalam pengolahan data yang dibutuhkan perpustakaan, seperti digunakan untuk melakukan pengolahan data buku, anggota, pelaporan, dan transaksi peminjaman maupun pengembalian. Dalam pembuatan aplikasi *website* ini menggunakan rancangan pengembangan perangkat lunak dengan metode *waterfall* yaitu sebuah metode dalam pengembangan sistem yang dilakukan untuk membuat pembaruan sistem yang berjalan. Tugas akhir ini menggunakan metode analisa kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, dan pengujian. Program aplikasi ini berbasis *web* maka dibutuhkan bahasa pemrograman berbasis *web* pula. Sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan didukung basis data MySQL. Program berbasis *web* pada perpustakaan di SMP Muhammadiyah 2 Godean ini dapat membantu proses pengolahan data-data buku dan transaksi peminjaman maupun pengembalian buku dan mempermudah petugas perpustakaan dalam pembuatan laporan, program ini juga mempermudah siswa dalam mengakses informasi buku yang tersedia di perpustakaan.

**Kata Kunci : Website, Perpustakaan, Sistem Informasi**

## **ABSTRACT**

**Faesar Agus Setiyanto (12131046), *The Design of Library Information System in SMP Muhammadiyah 2 Godean Web Based***

*In the development of information systems has been a significant influence in the ease of the various areas in certain establishments, one in the field of data libraries on SMP Muhammadiyah 2 Godean. The existence of the system is done manually too began to be replaced with a system that has been computerized for the sake of effectiveness and efficiency in the processing of the data needed libraries, such as is used to perform data processing books, members, reporting, and lending transactions and the return. In making the application of this website using design software development with the waterfall method, a method in system development is done to make the system update and run. This final project using the software needs analysis, design, code generation program, and testing. This application is web based it needed a web-based programming language anyway. This information system using the programming language PHP with MySQL database supported. Web-based program at the library in SMP Muhammadiyah 2 Godean can help the process of data processing as well as books and lending transactions and facilitate the return of books librarian in making the report, the program also facilitate students in accessing information books available in the library.*

***Keywords: Website, Library, Information System***

## DAFTAR ISI

Lembar Judul Tugas Akhir.....	i
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir.....	ii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah .....	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir .....	iv
Lembar Konsultasi Tugas Akhir .....	v
Kata Pengantar .....	vii
Abstrak .....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Simbol.....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel .....	xvi
Daftar Lampiran .....	xvii
<b>BAB I      PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3. Metode Penelitian.....	3
1.3.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	3
1.3.2. Teknik Pengumpulan Data .....	4
1.4. Ruang Lingkup .....	5
1.5. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II     LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Internet</i> .....	7
2.1.1. Konsep Dasar Web .....	7
2.1.2. <i>Website</i> .....	8
2.1.3. Sistem Informasi.....	9
2.1.4. Bahasa Pemrograman.....	10
2.1.5. Basis Data.....	11
2.1.6. Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	13
2.1.7. Metode Pengembangan Perangkat lunak.....	14
2.2. Teori Pendukung .....	16
2.2.1. Struktur Navigasi .....	16
2.2.2. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	17
2.2.3. <i>Logical Relationship Structure</i> .....	21
2.2.4. <i>Software Pendukung</i> . .....	22
2.2.5. Pengujian Web.....	23

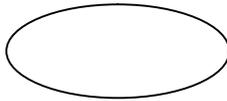
<b>BAB III</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
	3.1. Sejarah Sekolah .....	26
	3.2. Analisa Kebutuhan .....	27
	3.2.1. Analisa Kebutuhan Pengguna.....	27
	3.2.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	28
	3.3. Perancangan Perangkat Lunak .....	29
	3.3.1. Rancangan Antarmuka.....	29
	3.3.2. Perancangan Basis Data.....	44
	3.3.3. Struktur Navigasi .....	53
	3.4. Implementasi dan Pengujian Unit .....	54
	3.4.1. Implementasi.....	54
	3.4.2. Pengujian Unit .....	75
<b>BAB IV</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>97</b>
	4.1. Kesimpulan.....	97
	4.2. Saran.....	97
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>99</b>
	<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>101</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR SIMBOL



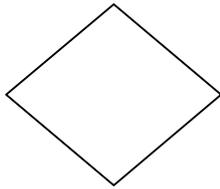
### *ENTITAS*

Digunakan untuk membedakan antara satu objek dengan objek lainnya.



### *ATRIBUT*

Digunakan untuk menggambarkan karekteristik dari tiap-tiap entitas.



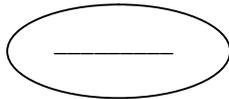
### *RELASI*

Digunakan untuk menggambarkan hubungan yang terjadi antar entitas.



### *LINE CONNECTOR*

Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari satu proses ke proses lainnya.



### *ATRIBUT UTAMA*

Digunakan untuk menggambarkan katekter utama pada entitas.

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar II.1	Logo MySQL.....	12
2. Gambar II.2	Tampilan phpMyAdmin .....	13
3. Gambar II.3	Logo XAMPP.....	13
4. Gambar II.4	Tampilan XAMPP .....	14
5. Gambar II.5	Logo <i>Apache</i> .....	14
6. Gambar II.6	Ilustrasi Model Waterfall.....	14
7. Gambar II.7	Struktur Navigasi <i>Linear</i> .....	16
8. Gambar II.8	Struktur Navigasi <i>Hierarkis</i> .....	16
9. Gambar II.9	Struktur Navigasi <i>Nonlinear</i> .....	17
10. Gambar II.10	Struktur Navigasi Komposit .....	17
11. Gambar II.11	Entitas .....	18
12. Gambar II.12	Entitas Lemah .....	18
13. Gambar II.13	Atribut.....	19
14. Gambar II.14	Relasi .....	19
15. Gambar II.15	<i>Line Connector</i> .....	19
16. Gambar II.16	Atribut Utama .....	20
17. Gambar II.17	Atribut Pilihan .....	20
18. Gambar II.18	<i>Logical Relathionship Structure</i> .....	21
19. Gambar II.19	Contoh <i>Logical Relathionship Structure</i> .....	22
20. Gambar II.20	Tampilan Awal <i>Dreamweaver CS6</i> .....	22
21. Gambar II.21	Tampilan Awal <i>Photoshop CS6</i> .....	23
22. Gambar III.1	Rancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i> admin .....	29
23. Gambar III.2	Rancangan Antarmuka Halaman Beranda admin .....	30
24. Gambar III.3	Rancangan Antarmuka Halaman Data Buku .....	31
25. Gambar III.4	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Buku .....	31
26. Gambar III.5	Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Buku.....	32
27. Gambar III.6	Rancangan Antarmuka Halaman Kategori Buku .....	32
28. Gambar III.7	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Kategori.....	33
29. Gambar III.8	Rancangan Antarmuka Halaman Edit Kategori .....	33
30. Gambar III.9	Rancangan Antarmuka Halaman Penerbit .....	34
31. Gambar III.10	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Penerbit .....	34
32. Gambar III.11	Rancangan Antarmuka Halaman Edit Penerbit.....	35
33. Gambar III.12	Rancangan Antarmuka Halaman Pengarang.....	35
34. Gambar III.13	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Pengarang.....	36
35. Gambar III.14	Rancangan Antarmuka Halaman Edit Pengarang .....	36
36. Gambar III.15	Rancangan Antarmuka Halaman Data Admin .....	37
37. Gambar III.16	Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Admin .....	37
38. Gambar III.17	Rancangan Antarmuka Halaman Data Anggota .....	38
39. Gambar III.18	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Anggota.....	38
40. Gambar III.19	Rancangan Antarmuka Halaman Edit Anggota .....	39
41. Gambar III.20	Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Peminjaman .....	39
42. Gambar III.21	Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Peminjaman.....	40

43. Gambar III.22 Rancangan Antarmuka Halaman Denda .....	40
44. Gambar III.23 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Denda .....	41
45. Gambar III.24 Rancangan Antarmuka Halaman Cetak Laporan .....	41
46. Gambar III.25 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda <i>User</i> .....	42
47. Gambar III.26 Rancangan Antarmuka Halaman Buku Tamu.....	42
48. Gambar III.27 Rancangan Antarmuka Halaman Katalog Buku .....	43
49. Gambar III.28 Rancangan Antarmuka Halaman Profil Sekolah.....	43
50. Gambar III.29 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	44
51. Gambar III.30 <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	45
52. Gambar III.31 Struktur Navigasi Admin .....	53
53. Gambar III.32 Struktur Navigasi <i>User</i> .....	54
54. Gambar III.33 Halaman <i>Index User</i> .....	54
55. Gambar III.34 Halaman Buku Tamu .....	55
56. Gambar III.35 Halaman Lihat Buku Tamu .....	56
57. Gambar III.36 Halaman Katalog.....	56
58. Gambar III.37 Halaman Profil .....	57
59. Gambar III.38 Halaman <i>Login Admin</i> .....	58
60. Gambar III.39 Halaman <i>Index Admin</i> .....	58
61. Gambar III.40 Halaman Data Buku .....	59
62. Gambar III.41 Halaman Tambah Data Buku .....	60
63. Gambar III.42 Halaman Edit Data Buku .....	60
64. Gambar III.43 Halaman Kategori Buku.....	61
65. Gambar III.44 Halaman Tambah Kategori Buku.....	62
66. Gambar III.45 Halaman Edit Kategori Buku .....	62
67. Gambar III.46 Halaman Penerbit Buku .....	63
68. Gambar III.47 Halaman Tambah Penerbit Buku .....	64
69. Gambar III.48 Halaman Edit Penerbit Buku.....	64
70. Gambar III.49 Halaman Pengarang Buku.....	65
71. Gambar III.50 Halaman Tambah Pengarang Buku.....	66
72. Gambar III.51 Halaman Edit Pengarang Buku .....	66
73. Gambar III.52 Halaman Data Admin.....	67
74. Gambar III.53 Halaman Edit Data Admin .....	68
75. Gambar III.54 Halaman Data Anggota .....	68
76. Gambar III.55 Halaman Tambah Data Anggota.....	69
77. Gambar III.56 Halaman Edit Data Anggota .....	70
78. Gambar III.57 Halaman Transaksi Peminjaman.....	70
79. Gambar III.58 Halaman Tambah Data Peminjaman.....	71
80. Gambar III.59 Halaman Denda .....	72
81. Gambar III.60 Halaman Tambah Denda.....	72
82. Gambar III.61 Halaman Cetak Laporan.....	73

## DAFTAR TABEL

1. Tabel III.1 Spesifikasi File Admin.....	46
2. Tabel III.2 Spesifikasi File Anggota.....	47
3. Tabel III.3 Spesifikasi File Buku.....	48
4. Tabel III.4 Spesifikasi File Buku Tamu.....	48
5. Tabel III.5 Spesifikasi File Denda.....	49
6. Tabel III.6 Spesifikasi File Kategori.....	50
7. Tabel III.7 Spesifikasi File Penerbit.....	51
8. Tabel III.8 Spesifikasi File Pengarang.....	51
9. Tabel III.9 Spesifikasi File Transaksi Pinjam.....	52
10. Tabel III.10 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Login Admin</i> .....	75
11. Tabel III.11 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Tambah Data Buku.....	76
12. Tabel III.12 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Edit Data Buku.....	79
13. Tabel III.13 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Tambah Data Kategori.....	81
14. Tabel III.14 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Edit Data Kategori.....	82
15. Tabel III.15 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Tambah Data Penerbit.....	82
16. Tabel III.16 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Edit Data Penerbit.....	83
17. Tabel III.17 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Tambah Data Pengarang.....	83
18. Tabel III.18 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Edit Data Pengarang.....	86
19. Tabel III.19 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Edit Data Admin.....	89
20. Tabel III.20 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Tambah Data Anggota.....	90
21. Tabel III.21 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Edit Anggota.....	92
22. Tabel III.15 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Buku Tamu.....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

Surat Riset .....

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi berjalan cepat dan menjadi salah satu kebutuhan untuk mendapat informasi maupun untuk kebutuhan bekerja. Perkembangan teknologi saat ini bukan hanya bisa dinikmati masyarakat umum, tapi juga merambah ke dunia pendidikan dengan kemudahan informasi yang tentunya sangat penting untuk menciptakan generasi baru yang kompetitif. Perpustakaan sekolah tak bisa lepas dari sarana untuk menunjang pembelajaran siswa dan bisa lebih bermanfaat untuk guru dan siswa apabila dimanfaatkan dengan maksimal. Koleksi buku di perpustakaan sekolah tentunya selalu diperbaharui setiap periode dengan ketentuan pemerintah sesuai dengan kurikulum terbaru. Tetapi tidak semua perpustakaan sekolah menerapkan teknologi komputerisasi dalam proses pendaftaran anggota, pencarian buku, peminjaman buku dan lain-lain atau bisa dikatakan masih dilakukan secara manual.

Pada saat ini sekolah SMP Muhammadiyah 2 Godean, yang berlokasi di Jl.Godean km.6, Sumberarum, Gamping, Sleman. Proses kegiatan pengolahan data masih dilakukan secara manual dan belum memiliki sistem informasi yang baik. Semua pengolahan data seperti peminjaman buku, hingga daftar *inventory* buku masih dilakukan manual yang menyebabkan kurang akuratnya data seperti data yang terlewatkan tidak ditulis karena kurang teliti.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis akan menarik kesimpulan tentang peluang perancangan sebuah aplikasi perpustakaan yang diterapkan pada sekolah ini. Aplikasi tersebut berbentuk *web* untuk pengolahan data perpustakaan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi sebuah sistem yang terkomputerisasi. Dengan tujuan untuk memudahkan pengolahan data pada SMP Muhammadiyah 2 Godean. Dari latar belakang tersebut maka penulis menyusun tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMP Muhammadiyah 2 Godean Berbasis *Web*”.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* ini adalah:

1. Mengimplementasikan ilmu mengenai *web programming* yang telah penulis terima selama belajar di AMIK BSI Yogyakarta dengan program studi Manajemen Informatika.
2. Memudahkan pengolahan data perpustakaan pada SMP Muhammadiyah 2 Godean.
3. Memudahkan pengguna perpustakaan dalam mengakses informasi buku yang tersedia di SMP Muhammadiyah 2 Godean.
4. Memudahkan petugas perpustakaan dalam pembuatan laporan.

Adapun tujuan sistem informasi perpustakaan berbasis *web* ini adalah untuk mempermudah pengolahan data perpustakaan pada SMP Muhammadiyah 2 Godean. Serta untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program studi Manajemen Informatika di AMIK BSI Yogyakarta.

### 1.3. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:2) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapat data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Adapun beberapa metode penelitian yang digunakan penulis untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi di atas, antara lain :

#### 1.3.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* menurut Rossa A.S dan M.Shalahuddin (2013:29) yang terbagi menjadi lima tahapan yaitu:

1. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### 4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*).

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembang mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Tahapan yang digunakan pada pembuatan *website* ini hanya sampai pada tahap ke 4 yaitu tahap pengujian.

### **1.3.2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan Tugas Akhir menurut Sutabri (2012:89) adalah sebagai berikut:

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

Menurut Sutabri (2012:97) mengemukakan bahwa “Pengamatan langsung atau observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh *user*”. Oleh sebab itu pengumpulan data dengan metode pengamatan langsung dilakukan dengan cara mengamati permasalahan yang saat itu terjadi pada SMP Muhammadiyah 2 Godean.

## 2. Wawancara (*Interview*)

Menurut Sutabri (2012:90) mengemukakan bahwa “Teknik wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapat data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analis untuk dapat memanfaatkannya”. Oleh sebab itu dilakukan wawancara secara langsung kepada kepala perpustakaan pada SMP Muhammadiyah 2 Godean untuk mendapatkan informasi dan data yang bersangkutan dengan perpustakaan pada SMP Muhammadiyah 2 Godean.

## 3. Studi Pustaka (*Literature Review*)

Pada metode ini, pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari, mengambil beberapa isi dari buku-buku, berkas-berkas, laporan dan pustaka elektronik dari *internet* yang berkaitan dengan judul tugas akhir ini. Teknik pengumpulan data dengan metode pustaka tersebut diambil dari berbagai sumber.

### **1.4. Ruang Lingkup**

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis membatasi masalah yaitu pada admin dan *user*, yang pertama yaitu admin bisa *log-in* dan *log-out*, memproses data buku yang tersedia di perpustakaan, kemudian bisa menambah data anggota, selain itu admin juga bisa memproses daftar peminjaman dan pengembalian buku oleh anggota, dan mencetak laporan. Kemudian yang kedua yaitu pada *user*, *user* bisa mengisi buku tamu dan melihat daftar buku.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Untuk dapat mengetahui secara ringkas permasalahan dalam penulisan laporan ini maka digunakan sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah pembaca menelusuri dan memahami isi laporan sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang secara umum, maksud dan tujuan, metode penelitian serta ruang lingkup yang membatasi permasalahan dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran dari keseluruhan Tugas Akhir.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memberikan penjelasan secara teoritis tentang konsep dasar *website* dan peralatan-peralatan pendukung yang digunakan untuk pembuatan *website*.

## **BAB III PEMBAHASAN**

Bab ini akan menjelaskan mengenai analisa kebutuhan, perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian.

## **BAB IV PENUTUP**

Bab ini mengemukakan beberapa kesimpulan dan saran-saran yang berkaitan dengan pembuatan *website*.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. *Internet***

Pengertian *internet* menurut Masrur (2009:24) “*Internet* adalah singkatan dari *Inter Networking* atau hubungan antar jaringan komputer. *Internet* adalah sebuah jaringan yang menghubungkan komputer di seluruh dunia sehingga terbentuk ruang maya jaringan komputer (*cyber-space*)”.

##### **2.1.1 Konsep Dasar *Web***

Semakin berkembangnya internet maka jumlah *website* yang tersedia pun semakin berkembang pula, yang ditandai dengan *website-website* baru bermunculan. Dari data penghitungan *website* di dunia, pada tahun 2015 jumlah *website* telah mencapai angka 863,105,652. (<http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>).

Konsep dasar *website* ini meliputi pengantar dan penjelasan tentang *website*, *Internet*, *web browser*, *web server*, basis data, dan bahasa pemrograman.

Menurut Kustiyahningsih dan Devie Rosa Anamisa (2011:5), situs *web* dibagi menjadi dua yaitu:

1. *Web Statis*

*Web statis* adalah *web* yang menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *web*

tersebut. Dengan demikian untuk mengetahui suatu *web* tersebut bersifat statis atau dinamis dapat dilihat dari tampilannya. Jika suatu *web* hanya berhubungan dengan halaman *web* lain dan berisi suatu informasi yang tetap maka *web* tersebut disebut statis.

## 2. *Web* dinamis

*Web* dinamis adalah *web* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan *form* sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. *Web* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku dan terlihat lebih indah.

### 2.1.2. *Website*

Menurut Farisi (2011:3) mendefinisikan bahwa:

*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar dan program multimedia lainnya berupa animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait antara satu halaman dengan halaman lain yang sering disebut sebagai *hyperlink*.

#### 1. *Web Server*

Menurut Arief (2011:7) “*Web server* adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multi-media (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*”.

#### 2. *Web Browser*

Menurut Arief (2011:7) “merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen *web* dalam format HTML. Bagaimana halaman

*web* yang dibuat ditampilkan sangat tergantung pada *web engine* yang digunakan oleh masing-masing *browser*".

### 2.1.3. Sistem Informasi

#### 1. Sistem

Menurut L. Ackof dalam Paryati dan Yosef Murya (2007:2) mendefinisikan bahwa "sistem adalah setiap ksatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya". Sedangkan Paryati dan Yosef Murya (2007:2) menyimpulkan bahwa "sistem merupakan sekelompok elemen-elemen yang saling berhubungan, dan bertanggung jawab melakukan proses input sehingga menghasilkan *output*".

#### 2. Informasi

Menurut Gordon B. Davis dalam Paryati dan Yosef Murya (2007:17) mendefinisikan bahwa "informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan". Sedangkan Paryati dan Yosef Murya (2007:17) menyimpulkan bahwa "informasi merupakan kumpulan data yang diproses dan diolah menjadi data yang memiliki arti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan".

#### 3. Sistem Informasi

Menurut Paryati dan Yosef Murya (2007:2) mendefinisikan bahwa: Sistem informasi merupakan sistem yang berada pada organisasi yang didalamnya terdapat sekelompok orang-orang, teknologi, media, fasilitas, prosedur-prosedur dan pengendalian yang digunakan untuk tujuan mendapatkan

jalur komunikasi, memproses transaksi secara rutin, memberi sinyal kepada manajemen mengenai kejadian-kejadian internal dan eksternal dan menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan”.

#### 2.1.4. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan *website* ini antara lain:

1. *HyperText Markup Language* (HTML)

Menurut Arief (2011:7) mendefinisikan *HyperText Markup Language* (HTML) adalah “salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web*”. HTML sendiri merupakan bahasa pemrograman yang bebas atau dimiliki oleh siapa pun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di berbagai negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama-sama secara global.

2. *PHP Hypertext Preprocessor* (PHP)

Menurut Anhar (2010:3) mendefinisikan bahwa “PHP singkatan dari *PHP: Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server side* yang bersifat *open source*”. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server*. PHP juga merupakan *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Maksud dari dinamis adalah halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan.

### 3. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Menurut Westriningsing (2013:2) mendefinisikan bahwa “CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* atau dalam bahasa yang lebih mudah, yaitu salah satu dokumen *website* yang bertujuan untuk mengatur gaya (*style*) tampilan *website*. CSS merupakan standar pembuatan dan pengaturan (*font*, warna, jarak, bentuk, dan lain-lain)”.

### 4. *Javascript*

Menurut Raharjo (2011:221) mendefinisikan bahwa “*Javascript* adalah bahasa yang fungsinya membuat skrip-skrip program yang dapat dikenal dan dieksekusi oleh *web browser* dengan tujuan untuk menjadikan halaman *web* lebih bersifat interaktif”. Beberapa contoh penggunaan *Javascript* yang sering dijumpai dalam halaman *web* menurut Raharjo (2011:221) adalah:

- a. Untuk menampilkan pesan peringatan atau konfirmasi ke *user*.
- b. Untuk menampilkan *popup window*.
- c. Untuk membuat menu *dropdown*.
- d. Untuk melakukan validasi pada saat *user* memasukkan data dalam suatu *form*.
- e. Untuk menampilkan tanggal dan waktu.

#### **2.1.5. Basis Data**

Menurut Kusri (2007:2) “Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter atau *symbol*)”. Sedangkan menurut Fathansyah (2007:2) “Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan

secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan”. Basis Data yang digunakan dalam pembuatan *website* ini adalah:

## 1. MySQL

Menurut Nugroho (2013) “MySQL merupakan *database* yang paling digemari dikalangan *Programmer Web*, dengan alasan bahwa program ini merupakan *database* yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data”. Logo MySQL ditunjukkan pada Gambar II.1.



Sumber: Edy Winarno (2014:101)

**Gambar II.1. Logo MySQL**

## 2. phpMyAdmin

Menurut Nugroho (2009:171) “phpMyadmin merupakan sebuah program bebas yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP, tujuan dibuatnya program ini adalah untuk mengakses *database* MySQL, intinya adalah untuk menjadi *Administrator* dari *server* MySQL”. Logo dan tampilan phpMyAdmin ditunjukkan pada Gambar II.2.



Sumber: Olahan Penulis

**Gambar II.2. Tampilan phpMyAdmin**

### 2.1.6. Perangkat Lunak Yang Digunakan

#### 1. XAMPP

Menurut Yudhanto dan Agus Purbayu (2014:11) “ XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis *open source* yang saat ini merupakan andalan para *programmer* PHP dalam melakukan *programming* dan melakukan *testing* hasil programnya”. Logo dan tampilan XAMPP ditunjukkan pada Gambar II.3. dan Gambar II.4.



Sumber: Olahan Penulis

**Gambar II.3. Logo XAMPP**



Sumber: Olahan Penulis

**Gambar II.4. Tampilan XAMPP**

### 3. APACHE

Menurut Sadeli (2013:2) “Apache adalah *web server* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi yang berguna untuk melayani dan mengfungsikan situs *web*”. Logo Apache ditunjukkan pada Gambar II.5.

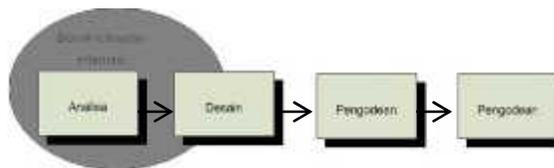


Sumber: Olahan Penulis

**Gambar II.5. Logo Apache**

#### 2.1.7. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Langkah-langkah yang penting dalam model *water fall* menurut Rossa A.S dan M.Shalahuddin (2013:29) adalah:



Sumber: Rossa A.S dan M.Shalahuddin (2013:29)

**Gambar II.6. Ilustrasi model *waterfall***

Pada gambar II.6. tersebut dijelaskan mulai dari tahap analisa sampai pengodean menurut Rossa A.S dan M.Shalahuddin (2013:29), sebagai berikut:

1. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*).

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembang mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Dalam pembuatan *website* ini, hanya sampai pada langkah pengujian.

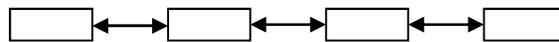
## 2.2. Teori Pendukung

### 2.2.1. Struktur Navigasi

Menurut Binanto (2010:269) mendefinisikan bahwa struktur navigasi terdiri dari:

1. *Linear*

Pengguna akan melakukan navigasi secara berurutan, dari *frame* atau *byte* informasi yang satu ke yang lainnya. Seperti terlihat pada Gambar II.7.

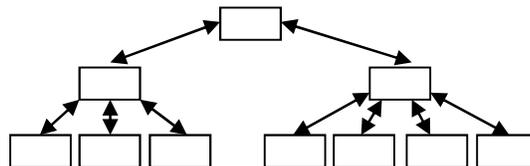


Sumber: Binanto (2010:269)

**Gambar II.7. Struktur Navigasi *Linear***

2. *Hierarkis*

Struktur dasar ini disebut juga struktur “*linear* dengan percabangan” karena pengguna melakukan navigasi di sepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi. Seperti yang terlihat pada Gambar II.8.

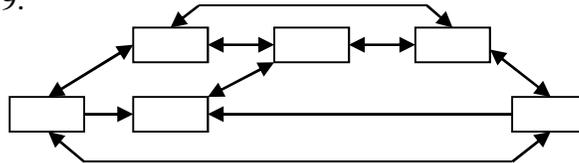


Sumber: Binanto (2010:269)

**Gambar II.8. Struktur Navigasi *Hierarkis***

### 3. *Nonlinear*

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya, seperti terlihat pada Gambar II.9.

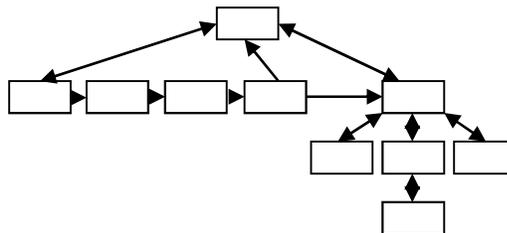


Sumber: Binanto (2010:270)

**Gambar II.9. Struktur Navigasi *Nonlinear***

### 4. Komposit

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (*secara non-linear*), tetapi terkadang dibatasi presentasi *linear film* atau informasi penting dan atau pada data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu *hierarki*. Seperti terlihat pada Gambar II.10.



Sumber: Binanto (2010:270)

**Gambar II.10. Struktur Navigasi Komposit**

#### 2.2.2. *Entity Relationship Diagram*

Menurut Fathansyah (2007:79) mendefinisikan bahwa: Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan diagram *Entity-Relationship* (Diagram E-R).

Menurut Frieyadie (2007:10) mendefinisikan beberapa simbol ERD, yaitu:

### 1. *Entitas*

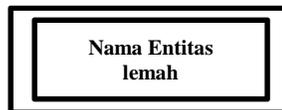
Entitas adalah suatu data yang dapat disimpan dan berguna bagi badan atau perusahaan, dengan kata lain, suatu objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Entitas digambarkan dengan kotak persegi panjang. Seperti pada gambar II.11.



Sumber: Frieyadie (2007:10)

**Gambar II.11. Entitas**

Terdapat juga Entitas Lemah (*Weak Entity*), yaitu suatu entitas sangat bergantung dengan *entitas* biasa, dengan kata lain, *entitas* lemah tidak akan ada apabila tidak ada entitas biasa. Sebagai contoh, jika terdapat entitas pembelian apabila tidak terdapat entitas permintaan pembelian. Entitas lemah digambarkan dengan kotak persegi panjang dengan garis ganda. Seperti pada gambar II.12.



Sumber: Frieyadie (2007:10)

**Gambar II.12. Entitas lemah**

### 2. Atribut

Atribut menunjukkan karakteristik dari tiap-tiap entitas. Atribut digambarkan dengan bentuk *oval*. Seperti pada gambar II.13.

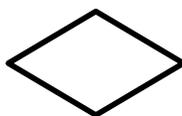


Sumber: Frieyadie (2007:11)

**Gambar II.13. Atribut**

### 3. Relasi

Relasi menunjukkan hubungan yang terjadi antar entitas. Relasi digambarkan dengan bentuk belah ketupat atau *diamond*. Seperti pada gambar II.14.



Sumber: Frieyadie (2007:11)

**Gambar II.14. Relasi**

### 4. *Line Connector*

*Line Connector* digambarkan dengan bentuk garis tunggal. Seperti pada gambar II.15.

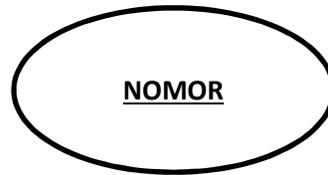


Sumber: Frieyadie (2007:11)

**Gambar II.15. *Line Connector***

### 5. Atribut Utama

Atribut digambarkan dengan bentuk *oval*, dengan keterangan diberi garis bawah *absolut*. Seperti pada gambar II.16.



Sumber: Frieyadie (2007:11)

**Gambar II.16. Atribut Utama**

#### 6. Atribut Pilihan

Atribut digambarkan dengan bentuk *oval* dengan keterangan diberi garis bawah putus-putus. Seperti pada gambar II.17.



Sumber: Frieyadie (2007:12)

**Gambar II.17. Atribut Pilihan**

Untuk menunjukkan jumlah entitas yang dapat dihubungkan ke satu *entity* lain dengan suatu relasi maka di menggunakan derajat kardinalitas. Kardinalitas merupakan tingkat hubungan yang terjadi antar entitas di dalam sebuah sistem.

Terdapat tiga tingkat hubungan yang terjadi, yaitu:

##### 1. Hubungan Satu pada Satu (*One to One* atau 1:1)

Tingkat hubungan dinyatakan satu pada satu, jika satu kejadian pada entitas pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan suatu kejadian pada entitas kedua. Demikian sebaliknya, satu kejadian pada entitas kedua hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas pertama.

## 2. Hubungan Satu pada Banyak (*One to Many* atau 1:M)

Tingkat hubungan satu pada banyak (1:M) adalah sama dengan banyak pada satu (M:1), tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

## 3. Hubungan Banyak pada Banyak (*Many to Many* atau M:N)

Tingkat hubungan banyak pada banyak (M:N) terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi entitas yang kedua.

### 2.2.3. *Logical Record Structure (LRS)*

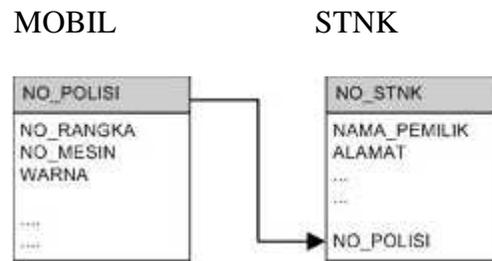
Menurut Frieyadie (2007:13) mendefinisikan bahwa “LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relationship (ER)* beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”. Penggambaran LRS dan contoh LRS seperti Gambar II.18. dan Gambar II.19.

<Nama Table>

<nama field kunci utama>
<Nama Field 2>
<Nama Field 3>
....
....
<Nama Field N>

Sumber: Frieyadie (2007:13)

**Gambar II.18. *Logical Relationship Structure***



Sumber: Frieyadie (2007:13)

**Gambar II.19. Contoh *Logical Relationship Structure***

#### 2.2.4. *Software Pendukung*

*Software* pendukung yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah:

##### 1. *Adobe Dreamweaver CS6*

Menurut Puspitosari (2010:1) mengemukakan bahwa “*Dreamweaver* adalah sebuah *HTML editor professional* untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web*”. Tampilan *Dreamweaver CS6* ditunjukkan pada Gambar II.20. yang merupakan tampilan awal *Adobe Dreamweaver CS6*. dan Gambar II.22. yang merupakan tampilan jendela kerja *Adobe Dreamweaver CS6*.

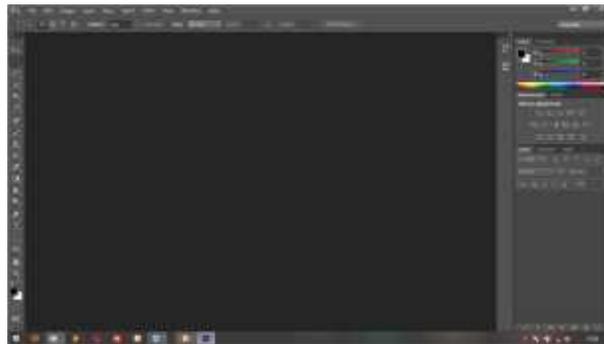


Sumber: MADCOMS (2011:10)

**Gambar II.20. Tampilan Awal *Dreamweaver CS6***

## 2. *Adobe Photoshop CS6*

Menurut MADCOMS (2012:2) mendefinisikan bahwa “*Adobe Photoshop*, merupakan sebuah program yang sangat terkenal di kalangan para desainer grafis dan fotografer. Karena kecanggihannya dan fasilitasnya yang lengkap, maka *Adobe Photoshop* menjadi pilihan pertama untuk memanipulasi gambar atau foto menjadi sebuah hasil karya yang indah dan menakjubkan”. Tampilan awal dan tampilan jendela kerja *Adobe Photoshop CS6*. *Photoshop CS6* ditunjukkan pada Gambar II.21.



Sumber: Wahana Komputer (2012:5)

**Gambar II.21. Tampilan Awal *Photoshop CS6***

### 2.2.5. Pengujian Web

Menurut Rosa dan shalahudin (2013:272) “pengujian adalah satu set aktifitasnya yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Aktifitas pengujian terdiri dari satu set atau sekumpulan langkah dimana dapat menempatkan desain kasus uji yang spesifik dan metode pengujian”.

Pengujian untuk validasi memiliki beberapa pendekatan sebagai berikut:

1. *Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam)

Yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifik fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dari kasus salah, misalkan untuk kasus proses *login* maka uji yang dibuat adalah:

- a. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
- b. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

2. *White-Box Testing* (pengujian kotak putih)

Yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Pengujian kotak putih dilakukan dengan memeriksa logik dari kode program. Pembuatan kasus uji bisa mengikuti standar dari standar pemrograman yang seharusnya. Contoh dari pengujian

kotak putih misalkan menguji alur (dengan menelusuri) pengulangan (*looping*) pada logika.

Yang digunakan dalam pengujian *website* ini yaitu hanya menggunakan pengujian *blackbox testing*.

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **3.1. Sejarah Sekolah**

SMP Muhammadiyah 2 Godean didirikan atas inisiatif Pimpinan Ranting Muhammadiyah Sidomulyo Godean Sleman Yogyakarta yang dilatar belakangi :

1. Masih banyak anak tamatan sekolah dasar yang belum tertampung dijenjang pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama yang ada.
2. Sebagai organisasi sosial yang bergerak dalam dunia pendidikan merasa berkewajiban untuk berpartisipasi aktif dalam usaha mencerdaskan bangsa sesuai dengan amanat yang tertuang dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 alinea 4.

Oleh Pimpinan Ranting Muhammadiyah Sidomulyo inisiatif tersebut dimasukkan ke pimpinan cabang Muhammadiyah Godean, setelah musyawarah dicapai mufakat untuk meneruskan usul tersebut ke pimpinan daerah Muhammadiyah Kabupaten Sleman.

Pada tanggal 12 Juli 1979 berdirilah SMP Muhammadiyah 2 Godean yang beralamat di Sembuh Lor, Sidomulyo, Godean, Sleman, Yogyakarta.

Pada masa-masa awal ruang belajar dan kantor menumpang di rumah bapak Sasro Suwarno, bapak/ibu Joyo Suharsoyo dan bapak Asy'ari yang semuanya berlokasi di Sembuh Lor, Sidomulyo, Godean, Sleman. Sementara itu Pimpinan Ranting berusaha untuk memperoleh tempat (tanah) untuk mendirikan gedung

sekolah dan masjid. Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta berkenan memberi bantuan, berupa sebidang tanah seluas 3005 m<sup>2</sup> yang berlokasi di Desa Rewulu, Sidomulyo, Godean dengan status hak pakai (SK Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 168/1972 tertanggal 5 Juni 1972).

Selanjutnya dibentuk panitia pembangunan gedung antara lain bapak H.Suharto Prawiro, bapak Hadi Suprpto, BA dan Umar, dan secara bertahap telah membangun gedung sekolah maupun masjid. Sehingga mulai awal tahun pelajaran 1988/1989 seluruh kegiatan belajar mengajar telah dilaksanakan di satu lokasi yaitu di kompleks Masjid At Tauhid. Pembangunan tersebut dapat terlaksana berkat partisipasi masyarakat sekitar terutama yang tergabung dalam ikatan wali murid (IKWAN atau BP3).

## **3.2. Analisa Kebutuhan**

### **3.2.1. Analisa Kebutuhan Pengguna**

Aplikasi pada *website* yang dibangun penulis memiliki dua jenis pengguna, yaitu:

1. Pengguna Admin
  - a. Admin dapat melihat beranda admin.
  - b. Admin dapat melihat dan mengedit data admin.
  - c. Admin dapat melihat, mengubah, menambahkan, dan menghapus data buku pada halaman data buku.
  - d. Admin dapat melihat, mengubah, menambahkan dan menghapus data kategori pada halaman data kategori.

- e. Admin dapat melihat, mengubah, menambahkan dan menghapus data penerbit pada halaman data penerbit.
- f. Admin dapat melihat, mengubah, menambahkan dan menghapus data pengarang pada halaman data pengarang.
- g. Admin dapat melihat, mengubah, menambahkan dan menghapus data anggota pada halaman data anggota.
- h. Admin dapat melihat, mengubah, menambahkan dan menghapus data peminjaman dan pengembalian buku pada halaman transaksi peminjaman.
- i. Admin dapat melihat, mengubah dan menghapus data pengunjung tamu pada halaman data pengunjung.
- j. Admin dapat melihat, mencetak dan menghapus laporan pada halaman laporan.

## 2. Pengguna *User*

- a. *User* dapat melihat halaman beranda.
- b. *User* dapat melihat informasi buku dan stok buku pada halaman katalog buku.
- c. *User* dapat mengisi buku tamu pada halaman buku tamu.

### **3.2.2. Analisa Kebutuhan Sistem**

Analisa kebutuhan sistem dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

#### 1. Analisa Kebutuhan Admin

- a. Sistem mengizinkan admin mengakses halaman admin jika admin benar dalam memasukkan *username* dan *password* pada *form login*.

- b. Sistem memberikan kemudahan bagi admin untuk menambah, mengedit, menghapus dan menyimpan semua isi yang akan ditampilkan pada setiap bagian menu *website*.
  - c. Sistem akan menghentikan akses admin pada halaman *administrator* jika admin telah melakukan *logout*.
2. Analisa Kebutuhan *User*
    - a. Sistem akan menampilkan setiap isi menu yang dipilih oleh *user*.
    - b. Sistem akan menyimpan dan menampilkan buku tamu yang telah diisikan oleh *user* pada menu lihat buku tamu.

### 3.3. Perancangan Perangkat Lunak

#### 3.3.1. Rancangan Antarmuka

Rancangan Antarmuka (*interface*) yang digunakan penulis dalam perancangan sistem informasi perpustakaan smp muhammadiyah 2 godean berbasis *web* meliputi:

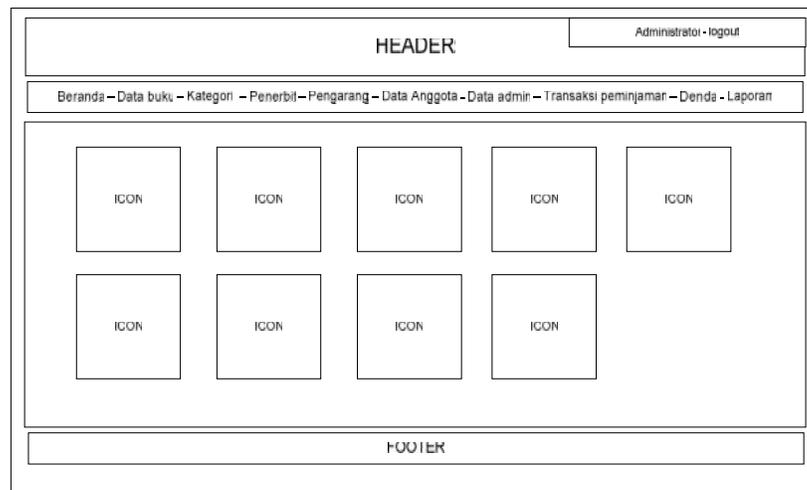
1. Rancangan Halaman Admin
  - a. Rancangan Antarmuka Halaman *Login* Admin

The diagram illustrates the Admin Login interface. It consists of a rectangular container with a title bar at the top labeled "LOGIN". Below the title bar, there are two input fields: one for "Username" and one for "Password". To the right of the "Password" field, there is a button labeled "Login".

**Gambar III.1. Rancangan Antarmuka Halaman *Login* Admin**

Fungsi :Untuk admin yang ingin masuk ke halaman admin bertujuan untuk memberikan keamanan pada pengolahan data. Halaman *login* akan muncul saat admin ingin masuk ke halaman admin.

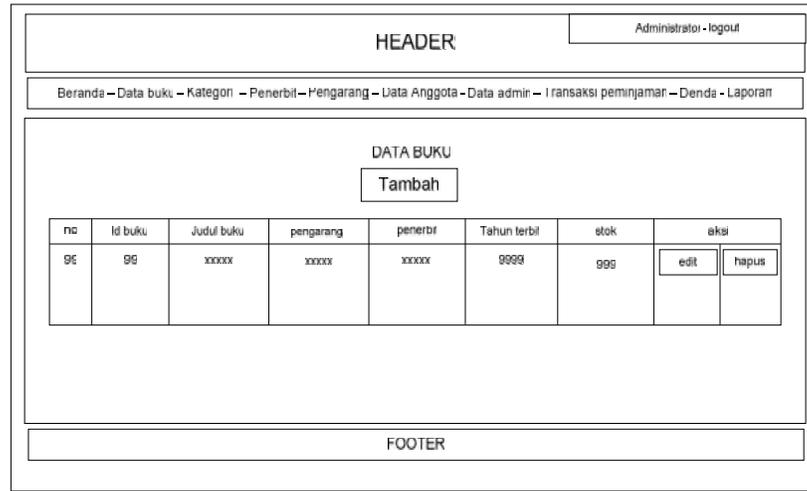
b. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Admin



**Gambar III.2. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Admin**

Fungsi :Untuk memilih menu menggunakan *icon* di halaman admin, halaman ini akan muncul saat admin berhasil melakukan *login*.

### c. Rancangan Antarmuka Halaman Data Buku



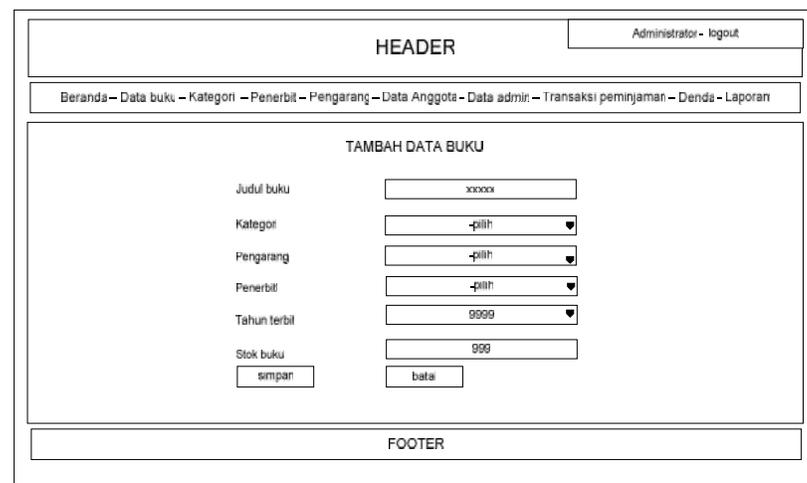
The screenshot shows a web interface for managing book data. It features a header with 'Administrator - logout', a navigation menu with 'Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan', and a main content area titled 'DATA BUKU'. A 'Tambah' button is located above a table. The table has columns for 'no', 'id buku', 'Judul buku', 'pengarang', 'penerbit', 'Tahun terbit', 'stok', and 'aksi'. The first row contains placeholder data: '99', '99', 'xxxxx', 'xxxxx', 'xxxxx', '9999', '999', and two buttons labeled 'edit' and 'hapus'. A footer is also present.

no	id buku	Judul buku	pengarang	penerbit	Tahun terbit	stok	aksi
99	99	xxxxx	xxxxx	xxxxx	9999	999	edit hapus

**Gambar III.3. Rancangan Antarmuka Halaman Data Buku**

Fungsi : Untuk mengelola data buku yang dilakukan oleh admin, seperti menambahkan, mengedit, dan menghapus.

### d. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Buku



The screenshot shows a web interface for adding new book data. It features a header with 'Administrator - logout', a navigation menu with 'Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan', and a main content area titled 'TAMBAH DATA BUKU'. The form includes input fields for 'Judul buku' (with placeholder 'xxxxx'), 'Kategori' (dropdown with '-pilih'), 'Pengarang' (dropdown with '-pilih'), 'Penerbit' (dropdown with '-pilih'), 'Tahun terbit' (dropdown with '9999'), and 'Stok buku' (with placeholder '999'). There are 'simpan' and 'batal' buttons at the bottom. A footer is also present.

**Gambar III.4. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Buku**

Fungsi : Untuk menambah data buku yang dilakukan oleh admin.

e. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Buku

**Gambar III.5. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Buku**

Fungsi : Untuk mengubah data buku, dilakukan oleh admin.

f. Rancangan Antarmuka Halaman Kategori Buku

no	id kategori	deskripsi	aksi
99	99	XXXXX	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="hapus"/>

**Gambar III.6. Rancangan Antarmuka Halaman Kategori**

Fungsi : Untuk mengelola data kategori yang dilakukan oleh admin.

g. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Kategori

**Gambar III.7. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Kategori**

Fungsi : Untuk menambah data kategori yang dilakukan oleh admin.

h. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Data Kategori

**Gambar III.8. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Kategori**

Fungsi : Untuk mengubah data kategori yang dilakukan oleh admin.

i. Rancangan Antarmuka Halaman Penerbit Buku

HEADER				
				Administrator - logout
Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan				
DATA PENERBIT				
Tambah				
ID	Id penerbit	Nama Penerbit	Aksi	
99	99	XXXXXXXX	Edit	hapus
FOOTER				

**Gambar III.9. Rancangan Antarmuka Halaman Penerbit**

Fungsi : Untuk mengolah data penerbit yang dilakukan oleh admin.

j. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Penerbit

HEADER	
Administrator - logout	
Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan	
TAMBAH PENERBIT BUKU	
Nama Penerbit	XXXXX
Alamat Penerbit	XXXXX
Simpan	Batal
FOOTER	

**Gambar III.10. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Penerbit**

Fungsi : Untuk menambah data penerbit yang dilakukan oleh admin.

### k. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Penerbit

**Gambar III.11. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Penerbit**

Fungsi : Untuk mengubah data penerbit, dilakukan oleh admin.

### l. Rancangan Antarmuka Halaman Pengarang

no	ID Pengarang	Nama	Alamat	Tempai:Tgl Lahir	Jenis Kelamin	NoJelp	e-mail	aksi
96	99	xxxxxx	xxxxxx	xxxx9999	xxxx	9999	xxxx	edit hapus

**Gambar III.12. Rancangan Antarmuka Halaman Pengarang**

Fungsi : Untuk mengolah data pengarang yang dilakukan oleh admin.

m. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Pengarang

**Gambar III.13. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Pengarang**

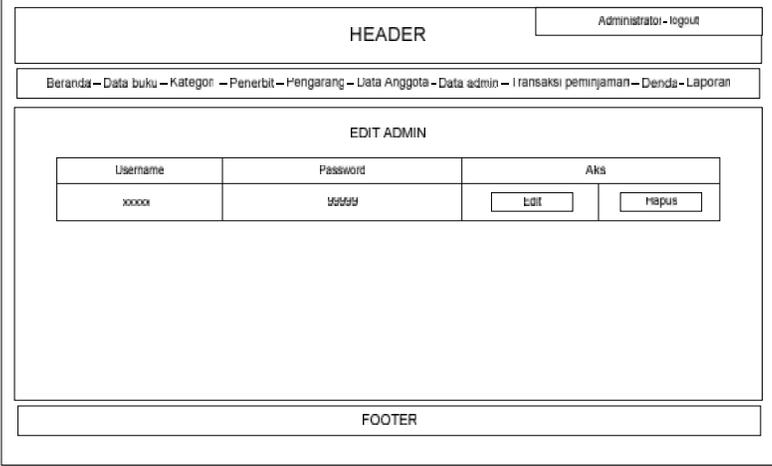
Fungsi : Untuk menambah data pengarang yang dilakukan oleh admin.

n. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Pengarang

**Gambar III.14. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Pengarang**

Fungsi : Untuk mengubah data pengarang yang dilakukan oleh admin.

o. Rancangan Antarmuka Halaman Data Admin



The diagram shows a web interface layout for the 'Data Admin' page. It consists of several sections:

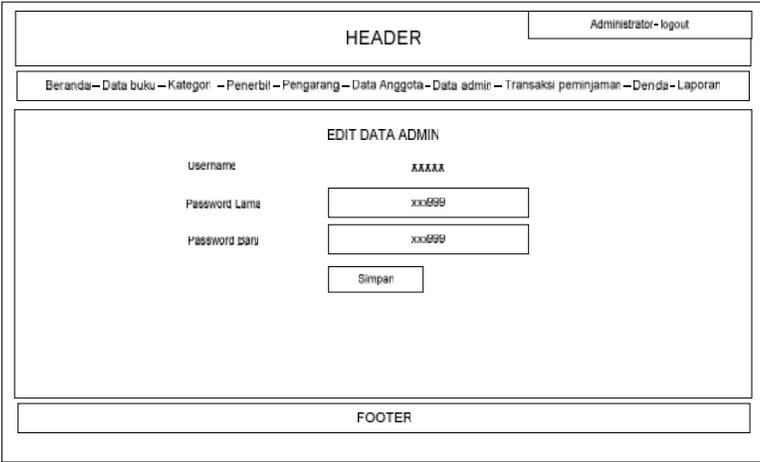
- HEADER:** Contains the text 'Administrator - logout' in the top right corner.
- Navigation Bar:** A horizontal bar with the following menu items: Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan.
- EDIT ADMIN:** The main content area, containing a table with the following structure:
 

Username	Password	Aksi	
xxxxx	yyyyy	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
- FOOTER:** A horizontal bar at the bottom of the page.

**Gambar III.15. Rancangan Antarmuka Halaman Data Admin**

Fungsi : Untuk mengolah data admin yang dilakukan oleh admin.

p. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Admin



The diagram shows a web interface layout for the 'Edit Admin' page. It consists of several sections:

- HEADER:** Contains the text 'Administrator - logout' in the top right corner.
- Navigation Bar:** A horizontal bar with the following menu items: Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan.
- EDIT DATA ADMIN:** The main content area, containing a form with the following fields:
  - Username: A text input field containing 'AAAAA'.
  - Password Lama: A password input field containing 'xxx699'.
  - Password Baru: A password input field containing 'xxx699'.
  - Simpan: A button to save the changes.
- FOOTER:** A horizontal bar at the bottom of the page.

**Gambar III.16. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Admin**

Fungsi : Untuk mengubah *password* admin yang dilakukan oleh admin.

q. Rancangan Antarmuka Halaman Data Anggota

HEADER									
Administrator - logout									
Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan									
DATA ANGGOTA									
Tambah									
no	Id Anggota	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Tanggal	Status	No.telp	aksi	
99	99	xxxxx	xxxxx	xxxxx	99-99-9999	xxxxx	xxxx	edit	hapus
FOOTER									

**Gambar III.17. Rancangan Antarmuka Halaman Data Anggota**

Fungsi : Untuk mengolah data anggota yang dilakukan oleh admin.

r. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Anggota

HEADER									
Administrator - logout									
Beranda - Data buku - Kategori - Penerbit - Pengarang - Data Anggota - Data admin - Transaksi peminjaman - Denda - Laporan									
TAMBAH DATA ANGGOTA									
Nama Anggota	<input type="text" value="xxxxx"/>								
Alamat	<input type="text" value="xxxxx"/>								
Tanggal Lahir	<input type="text" value="xx"/>	<input type="text" value="januari"/>	<input type="text" value="xxxx"/>						
Jenis Kelamin	<input type="text" value="-pilih"/>								
Status	<input type="text" value="-pilih"/>								
No.telp	<input type="text" value="xxxxx"/>								
Simpan					Batal				
FOOTER									

**Gambar III.18. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Anggota**

Fungsi : Untuk menambah data anggota, dilakukan oleh admin.

s. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Anggota

**Gambar III.19. Rancangan Antarmuka Halaman Edit Anggota**

Fungsi : Untuk mengubah data anggota, dilakukan oleh admin.

t. Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Peminjaman

**Gambar III.20. Rancangan Antarmuka Halaman Transaksi Peminjaman**

Fungsi : Untuk memasukkan transaksi peminjaman oleh anggota, di isi oleh admin.

u. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Peminjaman Buku

**Gambar III.21. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Peminjaman**

Fungsi : Untuk menampilkan data buku yang dipinjam anggota.

v. Rancangan Antarmuka Halaman Denda

no	Id Denda	Tanggal	Denda	Aksi
99	99	99-99-9999	99999	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="hapus"/>

**Gambar III.22. Rancangan Antarmuka Halaman Denda**

Fungsi : Untuk menampilkan denda yang dimasukkan dari keterlambatan pengembalian buku.

w. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Denda

**Gambar III.23. Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Denda**

Fungsi : Untuk menambah data denda dari keterlambatan pengembalian buku.

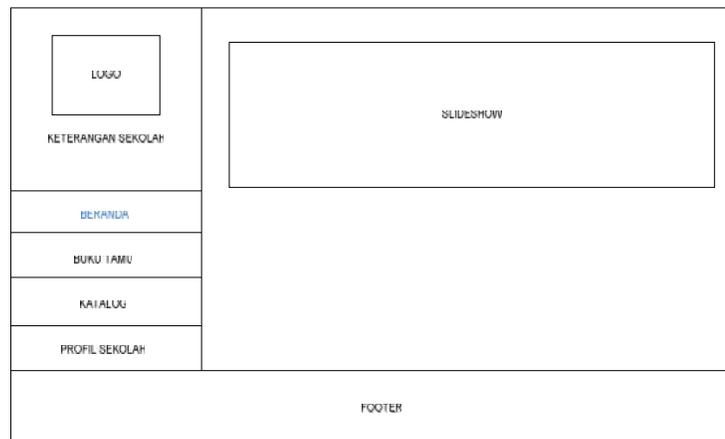
x. Rancangan Antarmuka Halaman Laporan

**Gambar III.24. Rancangan Antarmuka Halaman Cetak Laporan**

Fungsi : Untuk memilih mencetak antara laporan peminjaman dan laporan buku tamu.

## 2. Rancangan Halaman *User*

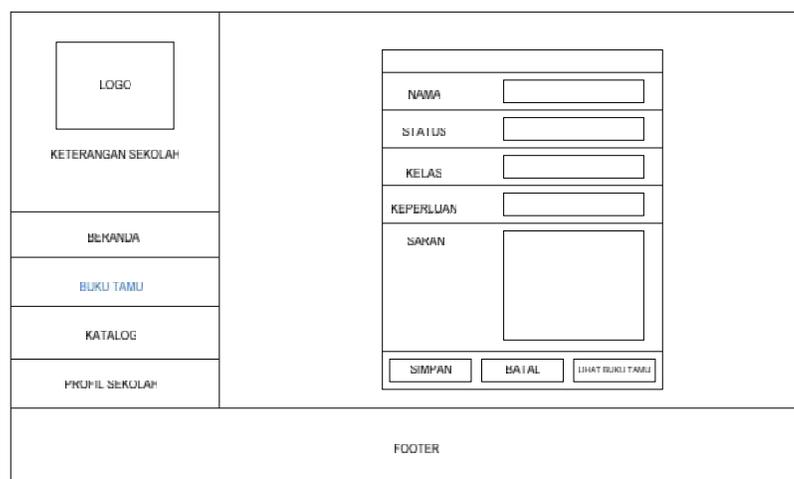
### a. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda *User*



**Gambar III.25. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda *User***

Fungsi : Untuk menampilkan *slideshow* gambar dari sekolahan.

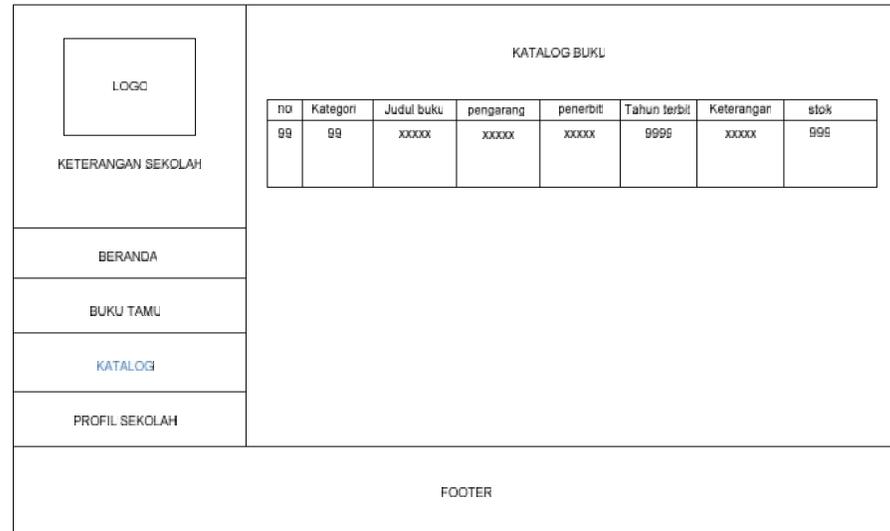
### b. Rancangan Antarmuka Halaman Buku Tamu



**Gambar III.26. Rancangan Antarmuka Halaman Buku Tamu**

Fungsi : Untuk menampilkan halaman buku tamu.

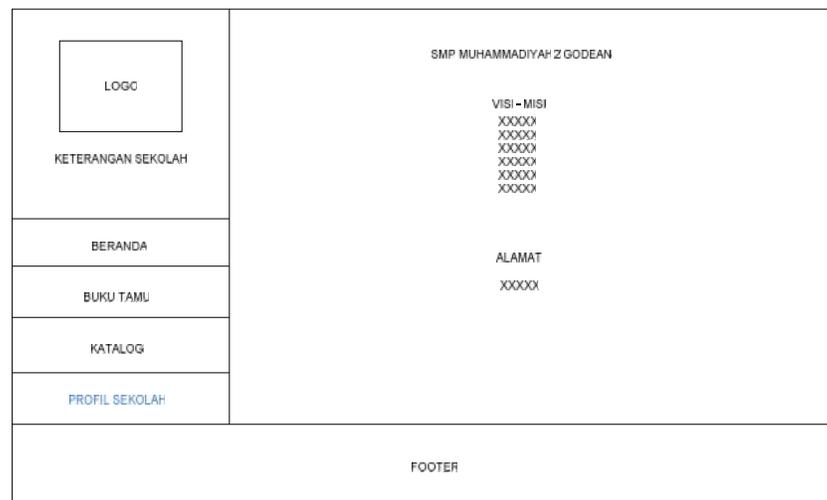
c. Rancangan Antarmuka Halaman Katalog Buku



**Gambar III.27. Rancangan Antarmuka Halaman Katalog Buku**

Fungsi : Untuk menampilkan halaman katalog yang berisi informasi tentang buku.

d. Rancangan Antarmuka Halaman Profil Sekolah



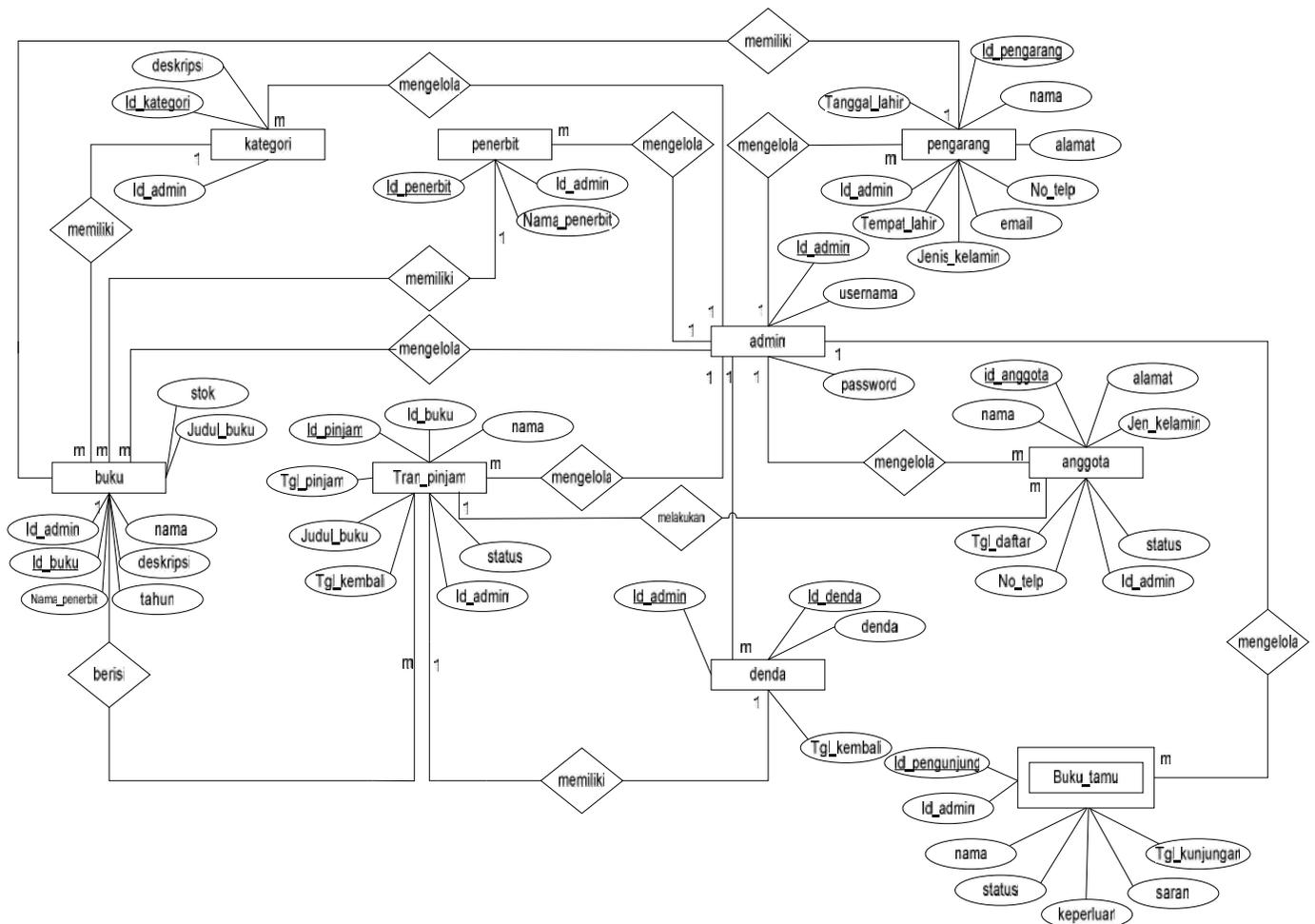
**Gambar III.28. Rancangan Antarmuka Halaman Profil Sekolah**

Fungsi : Untuk menampilkan halaman profil sekolah yang berisi informasi tentang sekolahan.

### 3.3.2. Perancangan Basis Data

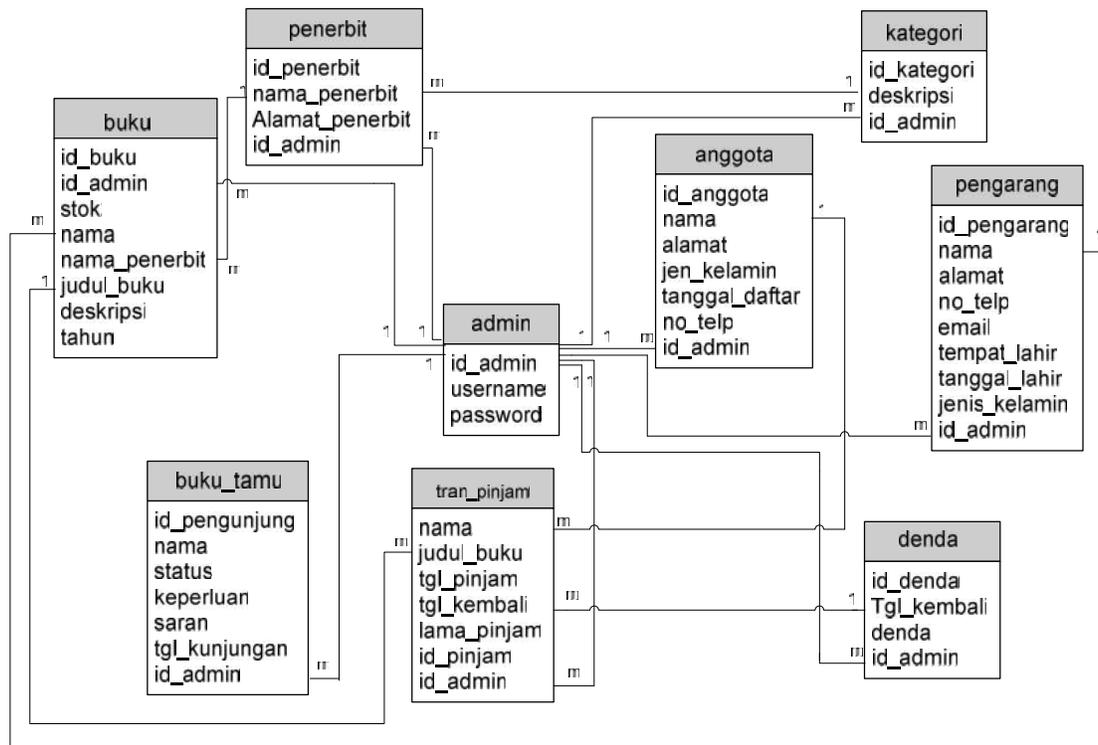
Perancangan basis data menghasilkan pemetaan table-table yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Logical Record Structure (LRS)*.

#### 1. ERD



Gambar III.29. Entity Relationship Diagram (ERD)

## 2. LRS



**Gambar III.30. Logical Record Structure (LRS)**

## 3. Spesifikasi File

Spesifikasi file merupakan penjelasan tabel-tabel yang digunakan dalam program serta *field* yang terdapat pada file *database* yang akan dibangun. File-file tersebut akan tersimpan di *database* perpussmp. *Database* tersebut akan diproses dalam setiap pengolahan data yang terdapat di *website*. *Database* perpussmp memiliki beberapa tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data maupun proses pengolahan data.

Berikut adalah parameter-parameter yang terdapat pada *database* perpussmp :

## a. Spesifikasi File Admin

Nama File	: Admin
Akronoim	: Admin
Fungsi	: Untuk menyimpan data admin
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: <i>Random</i>
Media	: <i>Harddrive</i>
Kunci Field	: id_admin
<i>Software</i>	: <i>Mysql</i>

**Tabel III.1.**  
**Spesifikasi File Admin**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_admin	Id_admin	int	3	<i>Primary key, auto increment</i>
2	<i>Username</i>	<i>username</i>	varchar	40	
3	<i>Password</i>	<i>password</i>	varchar	100	

## b. Spesifikasi File Anggota

Nama File	: Anggota
Akronoim	: Anggota
Fungsi	: Untuk menyimpan data anggota
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: <i>Random</i>
Media	: <i>Harddrive</i>

Kunci Field : id\_anggota

Software : Mysql

**Tabel III.2.**  
**Spesifikasi File Anggota**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_anggota	id_admin	int	5	<i>Primary key, auto increment</i>
2	Nama	<i>username</i>	varchar	25	
3	Alamat	alamat	varchar	30	
4	Jenis kelamin	jen_kelamin	varchar	10	
5	Tanggal daftar	tanggal_daftar	Date		
6	Status	status	varchar	15	
7	No telpon	no_telp	varchar	15	
8	Id_admin	id_admin	int	3	

c. Spesifikasi File Buku

Nama File : Buku

Akronoim : Buku

Fungsi : Untuk menyimpan data buku

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Harddrive*

Kunci Field : id\_buku

Software : Mysql

**Tabel III.3.**  
**Spesifikasi File Buku**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id buku	id_buku	int	5	<i>Primary key, auto increment</i>
2	Judul buku	judul_buku	varchar	100	
3	Deskripsi	deskripsi	varchar	30	
4	Nama pengarang	nama	varchar	30	
5	Id admin	id_admin	int	3	
6	Nama penerbit	nama_penerbit	varchar	30	
7	Tahun terbit	tahun	varchar	4	
8	Stok buku	stok	int	5	

d. Spesifikasi File Buku Tamu

Nama File : buku\_tamu

Akronoim : Buku tamu

Fungsi : Untuk menyimpan data pengunjung

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Harddrive*

Kunci Field : id\_pengunjung

*Software* : *Mysql*

**Tabel III.4.**  
**Spesifikasi File Buku Tamu**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id pengunjung	id_pengunjung	int	5	<i>Primary key, auto increment</i>
2	Nama	nama	varchar	25	
3	Status	status	varchar	25	
4	Keperluan	keperluan	varchar	25	

5	Saran	saran	varchar	50	
6	Tanggal kunjungan	tgl_kunjungan	varchar	15	
7	Id admin	id_admin	int	3	

e. Spesifikasi File Denda

Nama File	: denda
Akronoim	: denda
Fungsi	: Untuk menyimpan data denda peminjaman
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: <i>Random</i>
Media	: <i>Harddrive</i>
Kunci Field	: id_denda
Software	: <i>Mysql</i>

**Tabel III.5.**  
**Spesifikasi File Denda**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id denda	id_denda	int	5	<i>Primary key, auto increment</i>
2	Tanggal kembali	tgl_kembali	varchar	15	
3	denda	denda	bigint	100	
4	Id admin	id_admin	int	3	

f. Spesifikasi File Kategori

Nama File	: Kategori
Akronoim	: kategori
Fungsi	: Untuk menyimpan data kategori buku

Tipe File : File Master  
 Organisasi File : *Indexed Sequential*  
 Akses File : *Random*  
 Media : *Harddrive*  
 Kunci Field : id\_kategori  
 Software : *Mysql*

**Tabel III.6.**  
**Spesifikasi File Kategori**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id kategori	id_kategori	int	5	<i>Primary key, auto increment</i>
2	Deskripsi	deskripsi	varchar	30	
3	Id admin	id_admin	int	3	

g. Spesifikasi File Penerbit

Nama File : Penerbit  
 Akronoim : penerbit  
 Fungsi : Untuk menyimpan data penerbit buku  
 Tipe File : File Master  
 Organisasi File : *Indexed Sequential*  
 Akses File : *Random*  
 Media : *Harddrive*  
 Kunci Field : id\_penerbit  
 Software : *Mysql*

**Tabel III.7.**  
**Spesifikasi File Penerbit**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id penerbit	id_penerbit	int	5	<i>Primary key, auto increment</i>
2	Nama penerbit	nama_penerbit	varchar	30	
3	Alamat penerbit	alamat_penerbit	varchar	50	
3	Id admin	id_admin	int	3	

h. Spesifikasi File Pengarang

Nama File : Pengarang

Akronoim : pengarang

Fungsi : Untuk menyimpan data pengarang buku

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Harddrive*

Kunci Field : id\_pengarang

*Software* : *Mysql*

**Tabel III.8.**  
**Spesifikasi File Pengarang**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id pengarang	id_pengarang	int	5	<i>Primary key, auto increment</i>
2	Nama pengarang	nama	varchar	30	
3	Alamat	alamat	varchar	30	
4	No telpon	no_telp	varchar	12	
5	Email	email	varchar	20	
6	Tempat lahir	tampat_lahir	varchar	30	
7	Id admin	id_admin	int	3	

8	Jenis kelamin	jenis_kelamin	varchar	20	
9	Tanggal lahir	tanggal_lahir	date		

i. Spesifikasi File Transaksi Peminjaman

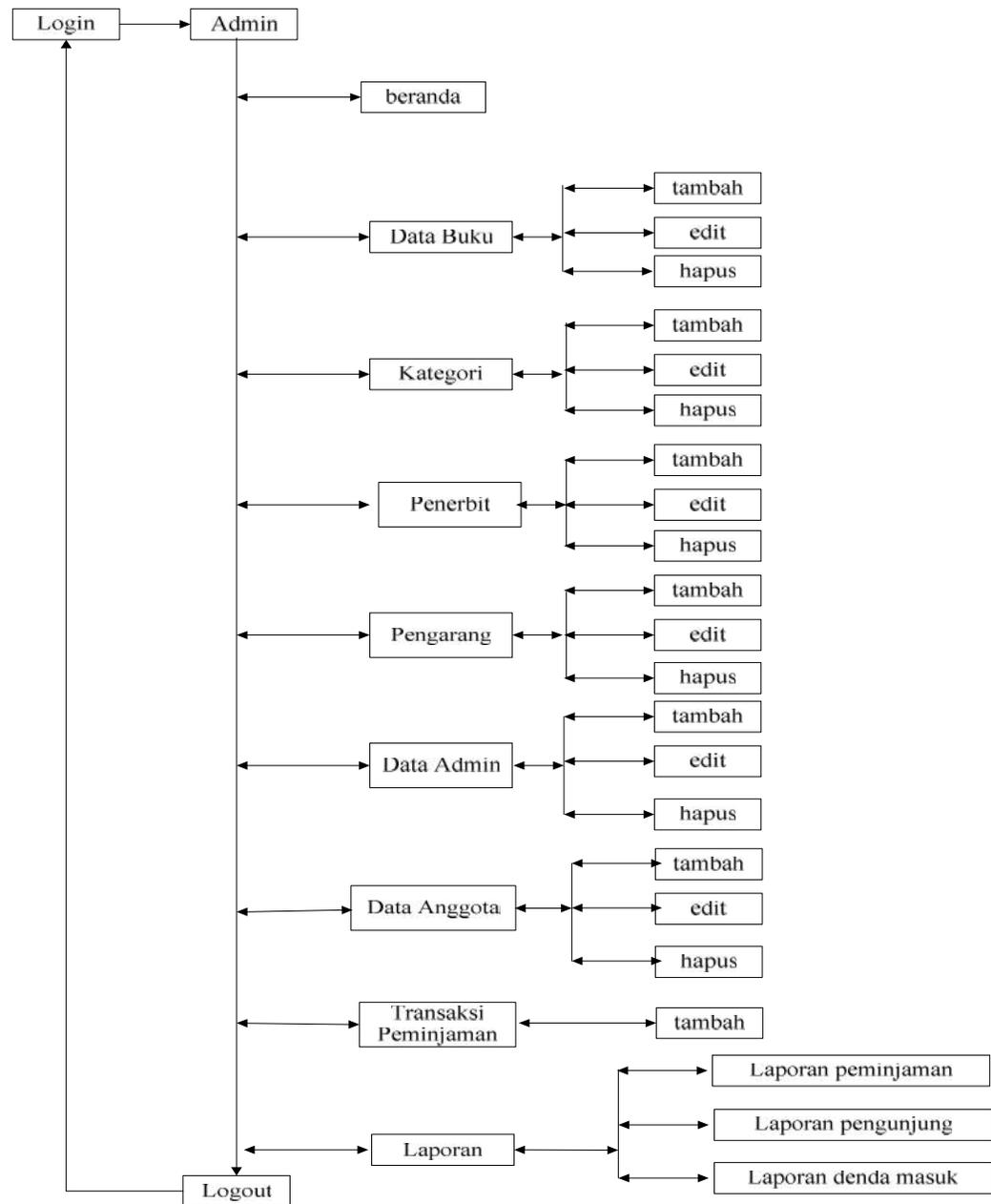
Nama File	: Transaksi peminjaman
Akronoim	: transaksi peminjaman
Fungsi	: Untuk menyimpan data transaksi peminjaman buku
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: <i>Random</i>
Media	: <i>Harddrive</i>
Kunci Field	: id_pinjam
Software	: <i>Mysql</i>

**Tabel III.9.**  
**Spesifikasi Transaksi Peminjaman**

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id pinjam	id_pinjam	int	5	<i>Primary key</i>
2	Judul buku	judul_buku	varchar	100	
3	Id buku	Id_buku	int	5	
4	Nama anggota	nama	varchar	25	
5	Tanggal pinjam	Tgl_pinjam	varchar	15	
6	Tanggal kembali	Tgl_kembali	varchar	15	
7	status	status	varchar	10	

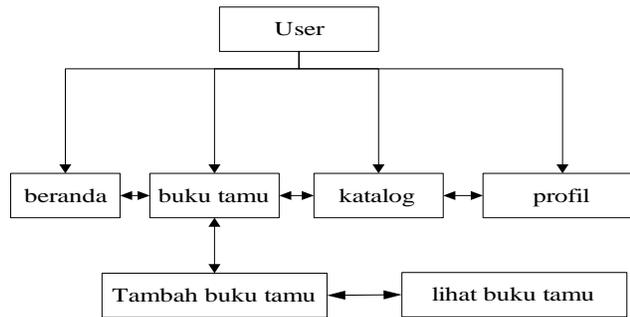
### 3.3.3. Struktur Navigasi

#### 1. Navigasi Admin



Gambar III.31. Struktur Navigasi Admin

## 2. Navigasi *index user*



**Gambar III.32. Struktur Navigasi *User***

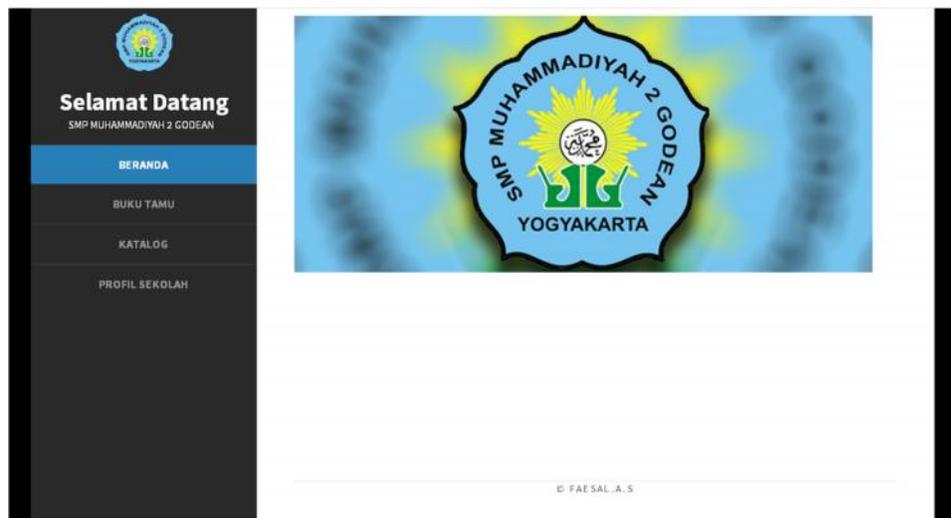
## 3.4. Implementasi dan Pengujian Unit

### 3.4.1. Implementasi

Implementasi hasil rancangan antar muka *website* Perpustakaan Smp Muhammadiyah 2 Godean.

#### 1. Implementasi Rancangan Antar Muka *User*

##### a. Halaman *Index User*



**Gambar III.33. Halaman *Index User***

Nama Program : Index.php  
 Fungsi : Sebagai halaman sambutan kepada pengunjung saat pertama kali masuk ke halaman perpustakaan.halaman beranda admin tampil saat *user* pertama kali membuka *website* perpus.

b. Halaman Buku Tamu

**Gambar III.34. Halaman Buku Tamu**

Nama Program : Bukutamu.php  
 Fungsi : Untuk mengisi data buku tamu oleh pengunjung, halaman buku tamu pengunjung akan tampil saat *user* mengklik menu buku tamu.

## c. Halaman Lihat Buku Tamu

No	Nama	Status	Kelas	Keperluan	Saran
1	10-08-2016	ika	pengajar	melihat	keren euy
2	10-09-2016	zal	pelajar	belajar	ditingkatkan
3	04-09-2016	dwsd	asdasd	asdasd	asdasda
4	0000-00-00	ika	pelajar	apa ya?	keren beud!!!!

[Tambah Buku Tamu](#)

© FAESAL.A.S

Gambar III.35. Halaman Lihat Buku Tamu

Nama Program : Bukutamu.php

Fungsi : Untuk melihat daftar tamu yang sudah pernah berkunjung ke perpustakaan sekolah.

## d. Halaman Katalog

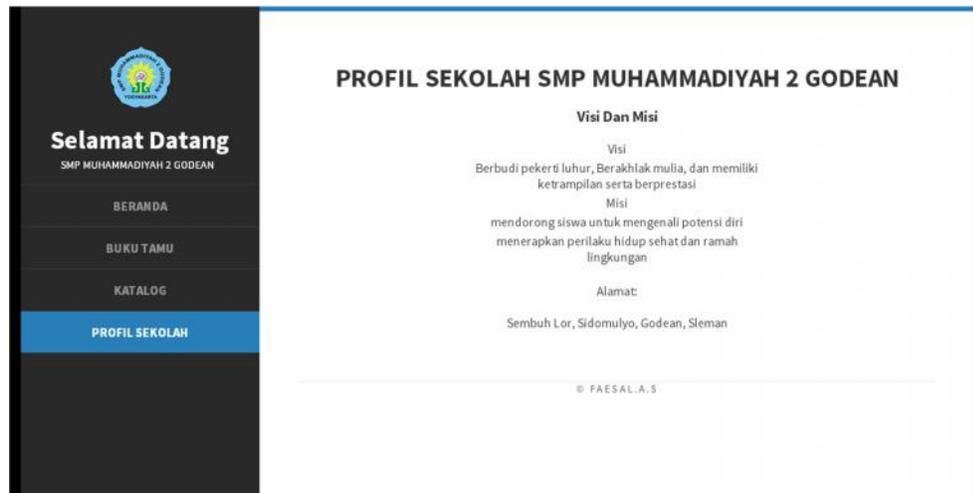
ID Buku	Kategori	Judul	Penerbit	Pengarang	Tahun Terbit	Stok Buku
1	pendidikan	asdas	Wijaya Publisher	hadj	2014	0
5	pendidikan	ggg	Wijaya Publisher	hadj	2010	0
6	novel	cinta abadi	Wijaya Publisher	adas	2015	3
8	pendidikan	geografi	Wijaya Publisher	asdad	2012	2

Gambar III.36. Halaman Katalog

Nama Program : Katalog.php

Fungsi : Melihat informasi buku yang tersedia untuk *user*, halaman katalog buku akan tampil saat *user* mengklik menu katalog.

e. Halaman Profil



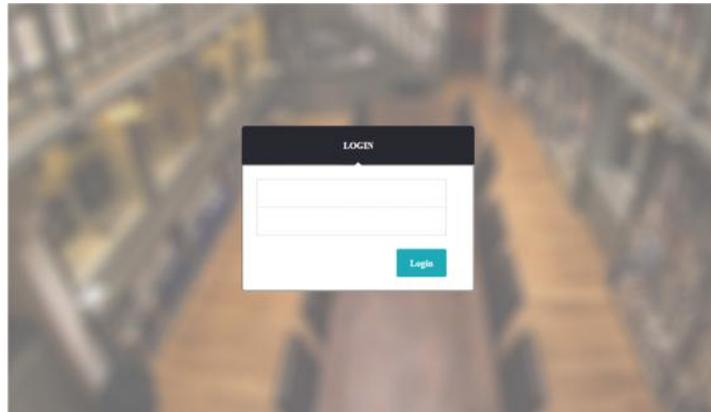
**Gambar III.37. Halaman Profil**

Nama Program : Profil.php

Fungsi : Melihat informasi sekolah untuk *user*. Halaman profil akan tampil saat *user* mengklik menu profil.

## 2. Rancangan Antar Muka Admin

### a. Halaman *login* admin

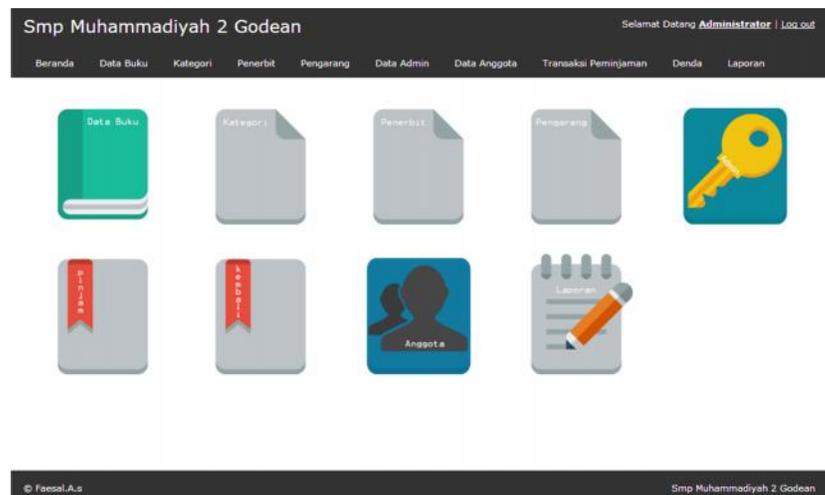


**Gambar III.38. Halaman *login* Admin**

Nama Program : *login.php*

Fungsi : *Login* admin akan tampil saat admin ingin masuk ke halaman admin, *login* admin digunakan Untuk verifikasi pengaksesan halaman admin.

### b. Halaman *Index* Admin



**Gambar III.39. Halaman *Index* admin**

Nama Program : index.php

Fungsi : Untuk mengolah data dengan mengklik *icon* yang tampil saat admin sudah berhasil melakukan *login*.

c. Halaman Data Buku

DATA BUKU

Tambah

No	Id Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Stok	Aksi
1	1	asdas	hadj	Wijaya Publisher	2014	0	Edit Hapus
2	5	ooo	hadj	Wijaya Publisher	2010	0	Edit Hapus
3	6	cinta abadi	adas	Wijaya Publisher	2015	1	Edit Hapus
4	8	geografi	asdad	Wijaya Publisher	2012	2	Edit Hapus

Jumlah Data : 4 Halaman ke : 1

© Faesal, A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.40. Halaman Data Buku**

Nama Program : data\_buku.php

Fungsi : Halaman data buku akan tampil saat admin mengklik menu data buku Untuk menampilkan data buku yang nantinya akan di tambah, di edit atau dihapus.

#### d. Halaman Tambah Data Buku

The screenshot shows the 'Tambah Data Buku' page. At the top, there is a header with the school name 'Smp Muhammadiyah 2 Godean' and a user greeting 'Selamat Datang Administrator | Log out'. Below the header is a navigation menu. The main content area contains a form with the following fields: 'Judul Buku' (text input), 'Kategori' (dropdown menu with '-pilih' selected), 'Pengarang' (dropdown menu with '-pilih' selected), 'Penerbit' (dropdown menu with '-pilih' selected), 'Tahun Terbit' (dropdown menu with a blank selection), and 'Stok Buku' (text input). At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. The footer contains the copyright information '© Faesal A.S' and the school name 'Smp Muhammadiyah 2 Godean'.

**Gambar III.41. Halaman Tambah Data Buku**

Nama Program : tambah\_buku.php

Fungsi : Halaman tambah data buku akan tampil saat admin mengklik pilihan tambah yang tersedia di halaman data buku. halaman tambah data buku berfungsi untuk menambah data buku perpustakaan.

#### e. Halaman Edit Data Buku

The screenshot shows the 'EDIT DATA BUKU' page. At the top, there is a header with the school name 'Smp Muhammadiyah 2 Godean' and a user greeting 'Selamat Datang Administrator | Log out'. Below the header is a navigation menu. The main content area contains a form with the following fields: 'Id Buku' (text input), 'Judul Buku' (text input with 'Belajar bahasa'), 'Kategori' (dropdown menu with 'Teknologi' selected), 'Pengarang' (dropdown menu with 'Zaidun' selected), 'Penerbit' (dropdown menu with 'Andi Offset' selected), 'Tahun Terbit' (dropdown menu with '2014' selected), and 'Stok Buku' (text input). At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. The footer contains the copyright information '© Faesal A.S' and the school name 'Smp Muhammadiyah 2 Godean'.

**Gambar III.42. Halaman Edit Data Buku**

Nama Program : edit\_buku.php

Fungsi : Halaman edit data buku akan tampil saat admin mengklik pilihan edit yang tersedia di halaman data buku. halaman edit data buku berfungsi untuk mengedit data buku perpustakaan yang sebelumnya sudah ditambahkan.

f. Halaman Data Kategori Buku

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | [Log out](#)

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Pinjaman Denda Laporan

DATA KATEGORI

[Tambah](#)

No	Id Kategori	Deskripsi	Aksi	
1	1	Majalah	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
2	2	pendidikan	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
3	4	Olahraga	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
4	5	Sejarah	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
5	9	Kesehatan	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>

Jumlah Data : 5 Halaman ke : 1 2

© Faizal A.S Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.43. Halaman Kategori Buku**

Nama Program : data\_kategori.php

Fungsi : Halaman data kategori akan tampil saat admin mengklik menu kategori. berfungsi untuk menampilkan kategori buku yang nantinya akan di tambah, di edit atau dihapus.

## g. Halaman Tambah Kategori Buku

The screenshot shows the 'Tambah Kategori Buku' page. At the top, there is a dark header with the text 'Smp Muhammadiyah 2 Godean' on the left and 'Selamat Datang Administrator | Log out' on the right. Below the header is a navigation menu with items: Beranda, Data Buku, Kategori, Penerbit, Pengarang, Data Admin, Data Anggota, Transaksi Peminjaman, Denda, and Laporan. The main content area is titled 'TAMBAH KATEGORI BUKU' and contains a form with a 'Deskripsi' input field and two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. At the bottom of the page, there is a footer with '© Faasil.A.s' on the left and 'Smp Muhammadiyah 2 Godean' on the right.

**Gambar III.44. Halaman Tambah Kategori Buku**

Nama Program : tambah\_kategori.php

Fungsi : Untuk menambah data kategori buku perpustakaan.

## h. Halaman Edit Kategori Buku

The screenshot shows the 'Edit Kategori Buku' page. At the top, there is a dark header with the text 'Smp Muhammadiyah 2 Godean' on the left and 'Selamat Datang Administrator | Log out' on the right. Below the header is a navigation menu with items: Beranda, Data Buku, Kategori, Penerbit, Pengarang, Data Admin, Data Anggota, Transaksi Peminjaman, Denda, and Laporan. The main content area is titled 'EDIT KATEGORI BUKU' and contains a form with two input fields: 'Id\_Kategori' with the value '1' and 'Deskripsi' with the value 'Majalah'. Below the fields are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. At the bottom of the page, there is a footer with '© Faasil.A.s' on the left and 'Smp Muhammadiyah 2 Godean' on the right.

**Gambar III.45. Halaman Edit Kategori Buku**

Nama Program : edit\_kategori.php

Fungsi : Halaman edit data kategori akan tampil saat admin

mengklik pilihan edit yang tersedia di halaman kategori. halaman edit kategori berfungsi untuk mengedit data kategori buku yang sebelumnya sudah ditambahkan.

#### i. Halaman Data Penerbit Buku

DATA PENERBIT

[Tambah](#)

No	Id penerbit	Nama Penerbit	Alamat	Aksi	
1	6	Wijaya Corp	Jakarta	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
3	7	Yudhistira	Jogjakarta	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
5	8	Erlangga	Jakarta	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
7	9	PT. Mesmedia Buana Pustaka	Jawa Timur	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
9	10	Andi Offset	Jogjakarta	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>

Jumlah Data : 5 Halaman ke : 1

© Faisal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.46. Halaman Penerbit Buku**

- Nama Program : data\_penerbit.php
- Fungsi : Halaman data penerbit buku akan tampil saat admin mengklik menu data penerbit. berfungsi Untuk menampilkan data penerbit buku yang nantinya akan di tambah, di edit atau dihapus.

j. Halaman Tambah Data Penerbit

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Pinjaman Denda Laporan

TAMBAH PENERBIT BUKU

Nama Penerbit

Alamat Penerbit

© Faecal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.47. Halaman Tambah Penerbit Buku**

Nama Program : tambah\_penerbit.php

Fungsi : Halaman tambah penerbit buku akan tampil saat admin mengklik pilihan tambah yang tersedia di halaman data penerbit buku. Halaman tambah penerbit buku berfungsi untuk menambah data penerbit buku perpustakaan.

k. Halaman Edit Penerbit Buku

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Pinjaman Denda Laporan

EDIT DATA PENERBIT

Id Penerbit 6

Nama Penerbit

Alamat Penerbit

© Faecal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.48. Halaman Edit Penerbit Buku**

Nama Program : edit\_penerbit.php

Fungsi : Halaman edit penerbit buku akan tampil saat admin mengklik pilihan edit yang tersedia di halaman data penerbit. halaman edit penerbit buku berfungsi untuk mengedit data penerbit buku perpustakaan yang sebelumnya sudah ditambahkan.

### 1. Halaman Data Pengarang

The screenshot shows the 'DATA PENGARANG' page. At the top, there is a navigation bar with links: Beranda, Data Buku, Kategori, Penerbit, Pengarang, Data Admin, Data Anggota, Transaksi Peminjaman, Denda, Laporan. Below the navigation bar, there is a 'Tambah' button. The main content is a table with the following data:

No	Id Pengarang	Nama	Alamat	Tempat, Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	No. Telp	E-mail	Aksi
1	1	haryo	jakarta	dubai / 1985-03-14	laki-laki	098777111	arya@gmail.com	Edit Hapus
3	2	Vira	Godean	Jogja / 1989-01-01	perempuan	098888900	virvir@gmail.com	Edit Hapus
5	4	Zaidun	Jogja	Jogja / 1998-11-01	laki-laki	0891111111	zai@yahoo.com	Edit Hapus

Below the table, it says 'Jumlah Data : 3' and 'Halaman ke : 1'. At the bottom, there is a footer with '© Faesal.A.s' and 'Smp Muhammadiyah 2 Godean'.

**Gambar III.49. Halaman Pengarang Buku**

Nama Program : data\_pengarang.php

Fungsi : Halaman data pengarang akan tampil saat admin mengklik menu data pengarang. Berfungsi untuk menampilkan data pengarang buku yang nantinya akan di tambah, di edit atau dihapus.

### m. Halaman Tambah Pengarang Buku

The screenshot shows a web interface for adding a new author. The header includes the site name 'Smp Muhammadiyah 2 Godean' and a user greeting 'Selamat Datang Administrator | Log out'. A navigation menu contains links for Beranda, Data Buku, Kategori, Penerbit, Pengarang, Data Admin, Data Anggota, Transaksi Peminjaman, Denda, and Laporan. The main form is titled 'TAMBAH PENGARANG BUKU' and contains the following fields:

- Nama Pengarang:
- Alamat:
- Tempat, Tanggal Lahir:    (with dropdowns for month and year)
- Jenis Kelamin:  (with a dropdown menu showing '- pilih')
- No.Telp:
- Email:

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. The footer contains the copyright notice '© Faesal.A.s' and the site name 'Smp Muhammadiyah 2 Godean'.

**Gambar III.50. Halaman Tambah Pengarang Buku**

Nama Program : tambah\_pengarang.php

Fungsi : Halaman tambah data pengarang akan tampil saat admin mengklik pilihan tambah yang tersedia di halaman data pengarang. Halaman tambah data pengarang berfungsi untuk menambah data pengarang pada buku perpustakaan.

### n. Halaman Edit Pengarang Buku

The screenshot shows the 'EDIT PENGARANG' form. The header and navigation menu are identical to the previous screenshot. The form fields are pre-filled with the following data:

- Id Pengarang: 1
- Nama Pengarang: haryo
- Alamat: jakarta
- Tempat, Tanggal Lahir: dubai, 14, Maret, 1985
- Jenis Kelamin: Laki-Laki
- No.Telp: 0987777111
- Email: arya@gmail.com

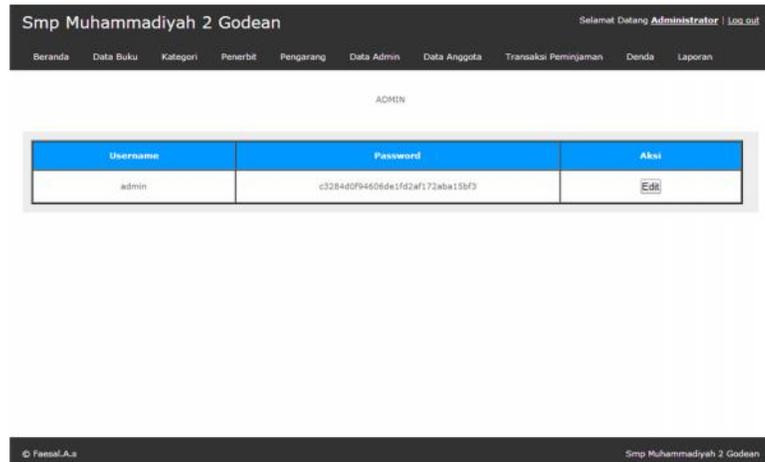
At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. The footer contains the copyright notice '© Faesal.A.s' and the site name 'Smp Muhammadiyah 2 Godean'.

**Gambar III.51. Halaman Edit Pengarang Buku**

Nama Program : edit\_pengarang.php

Fungsi : Halaman edit pengarang akan tampil saat admin mengklik pilihan edit yang tersedia di halaman data pengarang. Halaman edit data pengarang berfungsi untuk mengedit data pengarang pada buku perpustakaan yang sebelumnya sudah ditambahkan.

o. Halaman Data Admin



**Gambar III.52. Halaman Data Admin**

Nama Program : data\_admin.php

Fungsi : Halaman data admin akan tampil saat admin mengklik menu data admin. berfungsi untuk menampilkan data admin.

p. Halaman Edit Data Admin

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Peminjaman Denda Laporan

**EDIT DATA ADMIN**

Username: admin

Password Lama:

Password Baru:

© Faesal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.53. Halaman Edit Data Admin**

Nama Program : edit\_admin.php

Fungsi : Halaman edit data admin akan tampil saat admin mengklik pilihan edit yang tersedia di halaman data admin. halaman edit data admin berfungsi untuk mengubah *password* lama dengan *password* baru.

q. Halaman Data Anggota

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Peminjaman Denda Laporan

**DATA ANGGOTA**

No	Id Anggota	Nama	Alamat	Jen.Kelamin	Tgl Daftar	Status	No. Telp	Aksi	
1	4	bian	salaman	laki-laki	2012-01-02	siswa	0987666	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	5	ainil	jogja	perempuan	2011-06-18	siswa	098876655	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	6	Mahmud Afri	Bantul	laki-laki	2016-01-01	siswa	069112238911	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Jumlah Data : 3 Halaman ke : 1

© Faesal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.54. Halaman Data Anggota**

Nama Program : data\_anggota.php

Fungsi : Halaman data anggota akan tampil saat admin mengklik menu data anggota. Berfungsi untuk menampilkan data anggota yang nantinya akan di tambah, di edit atau dihapus.

r. Halaman Tambah Data Anggota

The screenshot shows a web application interface for 'Smp Muhammadiyah 2 Godean'. The top navigation bar includes links for Beranda, Data Buku, Kategori, Penerbit, Pengarang, Data Admin, Data Anggota, Transaksi Peminjaman, Denda, and Laporan. The main content area is titled 'TAMBAH DATA ANGGOTA' and contains the following form fields:

- Nama Anggota:
- Alamat:
- Jenis Kelamin:
- Tgl Daftar:
- Status:
- No.Telp:

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. The footer of the page shows '© FaesolA.s' and 'Smp Muhammadiyah 2 Godean'.

**Gambar III.55. Halaman Tambah Data Anggota**

Nama Program : tambah\_anggota.php

Fungsi : Halaman tambah data anggota akan tampil saat admin mengklik tambah pada halaman data anggota. Berfungsi untuk menambah data anggota perpustakaan.

## s. Halaman Edit Data Anggota

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Peminjaman Denda Laporan

EDIT DATA ANGGOTA

Id Anggota: 4

Nama Anggota:

Alamat:

Jenis Kelamin:

Tgl Daftar:

Status:

No.Telp:

© Faesal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.56. Halaman Edit Data Anggota**

Nama Program : edit\_anggota.php

Fungsi : Halaman edit data anggota akan tampil saat admin mengklik pilihan edit yang tersedia di halaman data anggota. halaman edit data anggota berfungsi untuk mengedit data anggota perpustakaan yang sebelumnya sudah ditambahkan.

## t. Halaman Transaksi Peminjaman

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Peminjaman Denda Laporan

TRANSAKSI PEMINJAMAN

No	Judul Buku	Id Buku	Nama Peminjam	Tgl. Pinjam	Tgl. Kembali	Status	Terlambat	Kembali	Perpanjang
1.	kamu cantik ah	9	ikoha	07-08-2016	14-08-2016	kembali	17 hari (Rp 8500)	<input type="button" value="Kembali"/>	<input type="button" value="Perpanjang"/>
2.	cinta abadi	6	tian	21-08-2016	28-08-2016	pinjam	3 hari (Rp 1500)	<input type="button" value="Kembali"/>	<input type="button" value="Perpanjang"/>
3.	geografi	8	tian	09-09-2016	16-09-2016	kembali	0 hari	<input type="button" value="Kembali"/>	<input type="button" value="Perpanjang"/>
4.	cinta abadi	6	tian	09-09-2016	16-09-2016	pinjam	0 hari	<input type="button" value="Kembali"/>	<input type="button" value="Perpanjang"/>
5.	Belajar bahasa	1	tian	12-08-2016	19-08-2016	pinjam	12 hari (Rp 6000)	<input type="button" value="Kembali"/>	<input type="button" value="Perpanjang"/>

Jumlah Data : 5 Halaman ke : 1 2

© Faesal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

**Gambar III.57. Halaman Transaksi Peminjaman**

Nama Program : transaksi.php

Fungsi : Halaman transaksi peminjaman akan tampil saat admin mengklik menu transaksi peminjaman. Berfungsi untuk melihat data peminjaman oleh anggota data transaksi peminjaman oleh anggota.

u. Halaman Tambah Data Peminjaman

**Gambar III.58. Halaman Tambah Data Peminjaman**

Nama Program : input\_transaksi.php

Fungsi : Halaman peminjaman akan tampil saat admin mengklik tambah pada halaman transaksi peminjaman. Berfungsi untuk menambahkan peminjaman buku oleh anggota.

## v. Halaman Denda

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Peminjaman Denda Laporan

DENDA  
Tambah

No	Id denda	Tanggal	Denda	Aksi
1	1	04-09-2016	5000	Hapus
2	2	07-08-2016	4000	Hapus
3	3	07-08-2016	3000	Hapus

Jumlah Data : 3 Halaman ke : 1

© Faesal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

Gambar III.59. Halaman Denda

Nama Program : denda.php

Fungsi : Halaman transaksi pengembalian akan tampil saat admin mengklik pilihan pengembalian pada halaman data peminjaman. Berfungsi untuk mengolah data peminjaman buku yang akan dikembalikan oleh anggota.

## w. Halaman Tambah Denda

Smp Muhammadiyah 2 Godean Selamat Datang Administrator | Log out

Beranda Data Buku Kategori Penerbit Pengarang Data Admin Data Anggota Transaksi Peminjaman Denda Laporan

Tambah Denda

Tanggal : 10-09-2016

Denda : 0

Simpan Batal

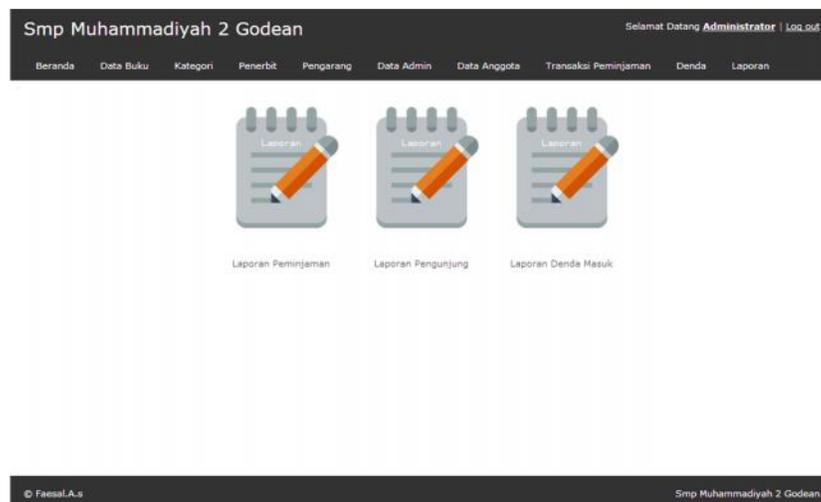
© Faesal.A.s Smp Muhammadiyah 2 Godean

Gambar III.60. Halaman Tambah Denda

Nama Program : Tambah\_denda.php

Fungsi : Halaman transaksi pengembalian akan tampil saat admin mengklik pilihan pengembalian pada halaman data peminjaman. Berfungsi untuk mengolah data peminjaman buku yang akan dikembalikan oleh anggota.

#### x. Halaman Cetak Laporan



**Gambar III.61. Halaman Cetak Laporan**

Nama Program : laporan.php

Fungsi : Halaman laporan peminjaman akan tampil saat admin mengklik menu laporan. Berfungsi untuk memilih data laporan pengunjung atau laporan peminjaman buku yang akan dicetak.

### 3. Spesifikasi dan *System Requirement*

#### a. Spesifikasi Perangkat keras

##### 1) *Server*

###### a) CPU

(1) *Processor Intel (R) Core (TM) i5-4210 CPU @ 1.70 Ghz*

(2) *RAM 4.00 GB*

(3) *Harddrive 500 GB*

###### b) *Mouse*

###### c) *Keyboard*

d) *Layar monitor dengan resolusi 1366x768*

##### 2) *Client*

###### a) CPU

###### b) *Mouse*

###### c) *Monitor*

d) *Koneksi Internet*

#### b. Spesifikasi Perangkat Lunak

##### 1) *Server*

a) *OS (Microsoft Windows)*

b) *Aplikasi Bundle Web Server yang digunakan Xampp yang memiliki*

*komponen antara lain:*

(a) *Apache service*

(b) *MySQL service*

(c) *MySQL server*

(d) *phpMyAdmin service (ver. 3.2.0.1)*

c) Program Aplikasi Design : *Adobe Dreamweaver CS 6, Adobe Photoshop CS 6.*

d) Paket Program : PHP

e) Aplikasi Web Browser seperti *Google Chrome* dan *Mozilla*

2) *Client*

a) *OS (linux dan Microsoft Windows)*

b) Aplikasi Web Browser seperti *Opera, Opera Next, Maxthon, Mozilla Firefox, dan Internet Explorer.*

### 3.4.2. Pengujian Unit

Hasil pengujian unit dilakukan dengan metode *Black Box testing* dengan hasil sebagai berikut:

1. Pengujian Terhadap Form *Login* admin

**Tabel III.10.**  
**Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login* Admin**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Username, password, tidak diisi kemudian klik tombol login</i>	<i>Username : (Kosong) Password: (kosong)</i>	Sistem akan menolak akses admin dan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ” pada semua <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	<i>Username diisi, password tidak diisi, kemudian klik tombol login</i>	<i>Username : admin Password: (kosong)</i>	Sistem akan menolak akses admin dan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>textfield password</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

3	<i>Username</i> tidak diisi, <i>password</i> diisi, kemudian klik <i>login</i>	<i>Username</i> : (kosong) <i>Password:</i> admin	Sistem akan menolak akses admin dan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ” pada <i>textfield username</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah kemudian klik <i>login</i>	<i>Username</i> : admin <i>Password:</i> (salah)	Sistem akan menolak akses admin dan menampilkan “Gagal Login”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Mengetik syarat akses <i>login</i> yang benar untuk admin	<i>Username</i> : admin <i>Password:</i> admin	Sistem menerima akses <i>login</i> dan menampilkan “Selamat datang, anda <i>login</i> sebagai admin.”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 2. Pengujian Terhadap Tambah Data Buku

**Tabel III.11.**  
**Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Tambah Data Buku**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Judul buku, kategori, pengarang, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: (kosong) Kategori: (kosong) pengarang : (kosong) penerbit: (kosong) Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Dimasing-masing <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Judul buku diisi, kategori,	Judul buku: matematika Kategori:	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	pengarang, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	(kosong) pengarang :(kosong) penerbit: (kosong) Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	“Please fill out this field” di <i>textfield</i> kategori, pengarang, penerbit, tahun terbit, dan stok buku		
3	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :(kosong) penerbit: (kosong) Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “Please fill out this field” di <i>textfield</i> pengarang, penerbit, tahun terbit, dan stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi penerbit: (kosong) Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “Please fill out this field” di <i>textfield</i> penerbit, tahun terbit, dan stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi,	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “Please fill out this field” di <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	penerbit diisi, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	penerbit: Java publish Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	tahun terbit, dan stok buku		
6	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi, penerbit diisi, tahun terbit diisi, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi penerbit: Java publish Tahun terbit: 2015 Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>textfield</i> stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi, penerbit diisi, tahun terbit diisi, stok buku diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi penerbit: Java publish Tahun terbit: 2015 Stok: 20	Sistem akan menyimpan data kategori dan menampilkan semua data buku yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 3. Pengujian Terhadap Edit Data Buku

**Tabel III.12.**  
**Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Edit Data Buku**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Judul buku, kategori, pengarang, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: (kosong) Kategori: (kosong) pengarang: (kosong) penerbit: (kosong) Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Dimasing-masing <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Judul buku diisi, kategori, pengarang, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: (kosong) pengarang: (kosong) penerbit: (kosong) Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>textfield</i> kategori, pengarang, penerbit, tahun terbit, dan stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang: (kosong) penerbit: (kosong) Tahun terbit:	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>textfield</i> pengarang, penerbit, tahun terbit, dan stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	kemudian klik simpan	(kosong) Stok: (kosong)			
4	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi, penerbit, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi penerbit: (kosong) Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>textfield</i> penerbit, tahun terbit, dan stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi, penerbit diisi, tahun terbit, stok buku tidak diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi penerbit: Java publish Tahun terbit: (kosong) Stok: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>textfield</i> tahun terbit, dan stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi, penerbit diisi, tahun terbit diisi, stok buku tidak diisi	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi penerbit: Java publish Tahun terbit: 2015 Stok:	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>textfield</i> stok buku	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	kemudian klik simpan	(kosong)			
7	Judul buku diisi, kategori diisi, pengarang diisi, penerbit diisi, tahun terbit diisi, stok buku diisi kemudian klik simpan	Judul buku: matematika Kategori: pendidikan pengarang :Edi Winardi penerbit: Java publish Tahun terbit: 2015 Stok: 20	Sistem akan menyimpan data buku dan menampilkan semua data kategori yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

#### 4. Pengujian Terhadap Tambah Data Kategori

**Tabel III.13.**  
**Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Tambah Data Kategori**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Deskripsi tidak diisi kemudian klik simpan	Deskripsi: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> kategori	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Deskripsi diisi kemudian klik simpan	Deskripsi: Pendidikan	Sistem akan menyimpan data deskripsi dan menampilkan semua data kategori yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 5. Pengujian Terhadap Edit Data Kategori

**Tabel III.14.**  
**Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Edit Data Kategori**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Deskripsi tidak diisi kemudian klik simpan	Deskripsi: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> kategori	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Deskripsi diisi kemudian klik simpan	Deskripsi: Pendidikan	Sistem akan menyimpan data deskripsi dan menampilkan semua data kategori yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 6. Pengujian Terhadap Tambah Data Penerbit

**Tabel III.15.**  
**Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Tambah Data Penerbit**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama penerbit tidak diisi kemudian klik simpan	Nama Penerbit: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> nama penerbit	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Nama penerbit diisi kemudian klik simpan	Nama penerbit: Wahana Publish	Sistem akan menyimpan data penerbit dan menampilkan semua data penerbit yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 7. Pengujian Terhadap Edit Data Penerbit

**Tabel III.16.**  
**Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Edit Data Penerbit**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama penerbit tidak diisi kemudian klik simpan	Nama Penerbit: (kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data buku dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> nama penerbit	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Nama penerbit diisi kemudian klik simpan	Nama penerbit: Wahana Publish	Sistem akan menyimpan data penerbit dan menampilkan semua data penerbit yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 8. Pengujian Terhadap Tambah Data Pengarang

**Tabel III.17.**  
**Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Data Pengarang**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama pengarang, alamat, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang:(kosong) alamat:(kosong) tempat tanggal lahir:(kosong) jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di masing-masing <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Nama pengarang	Nama pengarang: Adianto	Sistem akan menolak untuk menyimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	diisi, alamat, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	alamat: (kosong) tempat tanggal lahir:(kosong) jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	data pengarang dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> alamat, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email		
3	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:(kosong) jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir diisi, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> jenis kelamin, no.telp, email	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	tanggal lahir diisi, jenis kelamin diisi, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:Laki-laki no.telp:(kosong) Email:(kosong)	dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> no.telp, email		
6	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir diisi, jenis kelamin diisi, no.telp diisi, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:Laki-laki no.telp:08123456789 Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> email	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir diisi, jenis kelamin diisi, no.telp diisi, email diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:Laki-laki no.telp:08123456789 Email:adi@yahoo.com	Sistem akan menyimpan data pengarang dan menampilkan semua data pengarang yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 9. Pengujian Terhadap Edit Data Pengarang

**Tabel III.18.**  
**Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Edit Data Pengarang**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama pengarang, alamat, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang:(kosong) alamat:(kosong) tempat tanggal lahir:(kosong) jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di masing-masing <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Nama pengarang diisi, alamat, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: (kosong) tempat tanggal lahir:(kosong) jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> alamat, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “ <i>Please fill out</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	<i>this field</i> Di <i>textfield</i> tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.telp, email		
4	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir diisi, jenis kelamin, no.telp, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:(kosong) no.telp:(kosong) Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan <i>"Please fill out this field"</i> Di <i>textfield</i> jenis kelamin, no.telp, email	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir diisi, jenis kelamin diisi, no.telp, email tidak diisi	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:Laki-laki no.telp:(kosong) Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan <i>"Please fill out this field"</i> Di <i>textfield</i> no.telp, email	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	kemudian klik simpan				
6	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir diisi, jenis kelamin diisi, no.telp diisi, email tidak diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:Laki-laki no.telp:08123456789 Email:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data pengarang dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> email	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7	Nama pengarang diisi, alamat diisi, tempat tanggal lahir diisi, jenis kelamin diisi, no.telp diisi, email diisi kemudian klik simpan	Nama pengarang: Adianto alamat: Yogyakarta tempat tanggal lahir:Bandung 12-12-1990 jenis kelamin:Laki-laki no.telp:08123456789 Email:adi@yahoo.com	Sistem akan menyimpan data pengarang dan menampilkan semua data pengarang yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 10. Pengujian Terhadap Edit Data Admin

**Tabel III.19.**  
**Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Edit Data Admin**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Password</i> lama, <i>password</i> baru tidak diisi kemudian klik simpan	<i>Password</i> lama:(kosong) <i>Password</i> baru:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data admin dan menampilkan “Data <i>Password</i> Baru Belum diisi!” dan “maaf, <i>password</i> anda salah..silahkan ulangi” Di halaman edit admin	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	<i>Password</i> lama diisi, <i>password</i> baru tidak diisi kemudian klik simpan	<i>Password</i> lama:admin <i>Password</i> baru:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data admin dan menampilkan “Data <i>Password</i> Baru Belum diisi!” Di halaman edit admin	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	<i>Password</i> lama tidak diisi, <i>password</i> baru diisi kemudian klik simpan	<i>Password</i> lama:(kosong) <i>Password</i> baru:admin	Sistem akan menolak untuk menyimpan data admin dan menampilkan “maaf, <i>password</i> anda salah..silahkan ulangi” Di halaman edit admin	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Mengisi <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru yang salah kemudian klik <i>login</i>	<i>Password</i> lama:amin <i>Password</i> baru:amina	Sistem akan menolak untuk menyimpan data admin dan menampilkan “Data <i>Password</i> Baru Belum diisi!” dan “maaf, <i>password</i> anda salah..silahkan ulangi” Di halaman edit admin	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Mengisi	<i>Password</i>	Sistem menyimpan perubahan <i>password</i>	Sesuai	<i>Valid</i>

	<i>password</i> lama dan <i>password</i> baru yang benar kemudian klik simpan	lama:admin <i>Password</i> baru:12345	dan menampilkan halaman beranda	harapan	
--	---	---	------------------------------------	---------	--

### 11. Pengujian Terhadap Tambah Data Anggota

**Tabel III.20.**  
**Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Tambah Data Anggota**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama anggota, alamat, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:(kosong) alamat:(kosong) jenis kelamin:(kosong) tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di masing-masing <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Nama anggota diisi, alamat, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:(kosong) jenis kelamin:(kosong) tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> alamat, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Nama anggota	Nama anggota:agung alamat:semarang	Sistem akan menolak untuk	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	diisi, alamat diisi, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	jenis kelamin:(kosong) tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	menyimpan data anggota dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp		
4	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin:Laki-laki tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> tgl daftar, status, no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar diisi, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin:Laki-laki tgl daftar:1-juli-2016 status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> status, no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6	Nama anggota diisi,	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin:	Sistem akan menolak untuk menyimpan data	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar diisi, status diisi, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Laki-laki tgl daftar:1-juli-2016 status:siswa no telp:(kosong)	anggota dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> no telp		
7	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar diisi, status diisi, no telp diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin: Laki-laki tgl daftar:15-8-2016 status:siswa no telp:089922889919	Sistem akan menyimpan data anggota dan menampilkan semua data anggota yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 12. Pengujian Terhadap Edit Data Anggota

**Tabel III.21.**  
**Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Edit Anggota**

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama anggota, alamat, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp tidak diisi	Nama anggota:(kosong) alamat:(kosong) jenis kelamin:(kosong) tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “Please fill out this field” Di masing-masing <i>textfield</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	kemudian klik simpan				
2	Nama anggota diisi, alamat, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:(kosong) jenis kelamin:(kosong) tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> alamat, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin:(kosong) tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> jenis kelamin, tgl daftar, status, no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin:Laki-laki tgl daftar:(kosong) status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” Di <i>textfield</i> tgl daftar, status, no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

5	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar diisi, status, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin: Laki-laki tgl daftar:15-8-2016 status:(kosong) no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> status, no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar diisi, status diisi, no telp tidak diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:semarang jenis kelamin: Laki-laki tgl daftar:15-8-2016 status:pelajar no telp:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data anggota dan menampilkan “Please fill out this field” Di <i>textfield</i> no telp	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7	Nama anggota diisi, alamat diisi, jenis kelamin diisi, tgl daftar diisi, status diisi, no telp diisi kemudian klik simpan	Nama anggota:agung alamat:(kosong) jenis kelamin: Laki-laki tgl daftar:15-8-2016 status:siswa no telp:089922889919	Sistem akan menyimpan data anggota dan menampilkan semua data anggota yang ada	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## 13. Pengujian Terhadap Buku Tamu

Tabel III.22.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Buku Tamu

No	Skenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	nama, status, keperluan, saran tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama : (kosong) status : (kosong) Keperluan:(kosong) Saran:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di masing-masing <i>field</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Nama diisi, status, keperluan, saran tidak diisi kemudian klik tombol simpan	Nama : khoiril status : (kosong) Keperluan:(kosong) Saran:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>field</i> status keperluan dan saran	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Nama diisi, status diisi, keperluan, saran kemudian klik tombol simpan	Nama : khoiril status : siswa Keperluan:(kosong) Saran:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>field</i> keperluan dan saran	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

4	Nama diisi, status diisi, keperluan Di isi, saran tidak di isi kemudian klik tombol simpan	Nama : khoiril status : siswa Keperluan:membaca Saran:(kosong)	Sistem akan menolak untuk menyimpan data dan menampilkan “ <i>Please fill out this field</i> ” di <i>field</i> saran	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Nama diisi, status diisi, keperluan diisi, saran diisi kemudian klik tombol simpan	Nama : khoiril status : siswa Keperluan:membaca Saran:perlu ditingkatkan	Sistem akan menyimpan data buku tamu	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1. Kesimpulan**

Penulis mengambil kesimpulan sesuai yang ditulis di bab-bab sebelumnya sesuai dengan apa yang telah dibahas sebelumnya sebagai berikut :

1. Program berbasis *web* pada perpustakaan di SMP Muhammadiyah 2 Godean ini dapat membantu proses pengolahan data-data buku dan transaksi peminjaman maupun pengembalian buku.
2. Mempermudah siswa dalam mengakses informasi buku yang tersedia di perpustakaan sekolah SMP Muhammadiyah 2 Godean.
3. Mempermudah dalam pembuatan laporan karena sistem yang sudah saling terintegrasi.

#### **4.2. Saran**

Dalam penerapan program tersebut ada beberapa saran yang ingin disampaikan penulis dalam pengembangannya :

1. Perlunya admin untuk dapat mengelola *website*, supaya informasi-informasi di *website* akan selalu *up to date*.
2. Membuat tampilan supaya lebih menarik sehingga pengunjung tertarik untuk saat membuka *website*.
3. Perlu adanya *backup* file untuk mencegah data yang hilang, bertujuan apabila terdapat kesalahan dapat dengan mudah diperbaiki.

4. Perlu adanya perawatan *software* secara berkala. Supaya aplikasi perpustakaan bisa berjalan dan tidak mengalami *error*.
5. Masih mungkin terjadi *crash* atau *error* antar *user* dalam sistem.
6. Perlunya update *database* dan pengembangan sistem supaya lebih baik.
7. Perlu adanya keranjang peminjaman supaya admin bisa mengolah peminjaman buku yang lebih dari satu *item* oleh anggota.
8. Perlu adanya *upload* gambar buku dan deskripsi buku ke halaman *user* supaya *user* bisa melihat informasi buku lebih lengkap.
9. Perlu adanya filter tanggal cetak supaya bisa laporan bisa dicetak berdasarkan periode tertentu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. 2010. Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta Selatan: Mediakita.
- Arief, M.Rudyanto. 2011. Pemrograman *Web* Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital* – Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Farisi, Pajrin. 2011. Proyek Membuat *Website* Jejaring Sosial dengan JOOMLA. Yogyakarta: Lokomedia.
- Fathansyah. 2007. Buku Teks Komputer Basis Data. Bandung: BI-OBSES.
- Frieyadie. 2007. Belajar Sendiri Pemrograman *Database* Menggunakan *FoxPro 9.0*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Kusrini. 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Kustiyahningsih, Yeni dan Devie Rosa Anamisa. 2011. Pemrograman Basis Data Berbasis *Web* Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- MADCOMS. 2012. Mahir dalam 7 hari: *Adobe Photoshop*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Masrur. 2009. *Internet* Supermudah untuk Siapa Saja. Yogyakarta: BOOKMARKS.
- Nugroho, Bunafit. 2009. Aplikasi Pemrograman *Web* Dinamis dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Paryati dan Yosef Murya Kusuma Ardhana (Penterjemah). 2007. Sistem Informasi. Yogyakarta: Ardana Media.
- Puspitosari, Heni A. 2010. *Having Fun With Adobe Dreamweaver CS4*. Yogyakarta: PT. Skripta Media Creative.
- Raharjo, Budi. 2011. Belajar Pemrograman *Web*. Modula.
- Rossa Ariani Sukamto dan Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: BI-Obses.

- Sadeli, Muhammad. 2013. Toko Baju *Online* dengan PHP dan MySQL. Palembang: Maxikom.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Westriningsih. 2013. Teknik Singkat dan Cepat Menguasai CSS3. Semarang: WAHANA KOMPUTER.
- Yudhanto, Yudha dan Agus Purbayu. 2014. Toko *Online* dengan PHP dan MySQL. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

# DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## A. Biodata Mahasiswa

N.I.M : 12131046  
Nama Lengkap : Faesal Agus Setiyanto  
Tempat & Tanggal Lahir : Magelang, 8 Agustus 1993  
Alamat Lengkap : Desa Sidorejo, Dusun Watukarung Rt001/003,  
Kecamatan Kajoran, Kabupaten Magelang

## B. Riwayat Pendidikan Formal dan Non-Formal

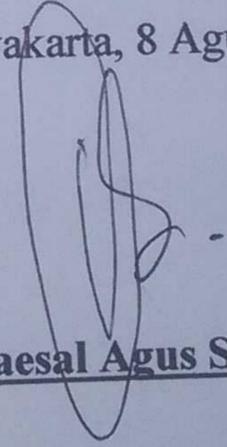
1. SD NEGERI 1 Kajoran, Magelang tahun 2000-2006
2. SMP NEGERI 1 Kajoran, Magelang tahun 2006-2009
3. SMA NEGERI 1 Salaman, Magelang tahun 2009-2012

## C. Riwayat Pengalaman Berorganisasi / Pekerjaan

1. Karyawan Standard Chartered Cabang Semarang 2011 s.d tahun 2012
2. Pegawai Pegadaian Cabang Ambarawa 2012 s.d tahun 2013
3. Operator Divanet Sidoarum 2013 s.d tahun 2014



Yogyakarta, 8 Agustus 2016

  
Faesal Agus Setiyanto



**MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

**SMP MUHAMMADIYAH 2 GODEAN**

**STATUS : TERAKREDITASI B**

**Alamat : Sembuh Lor, Sidomulyo, Godean, Sleman 55564. Telp. 0274- 6496191**

**SURAT KETERANGAN  
Nomor : E-6/8087/e.3/V/2016**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

**N a m a** : Tri Winarna, S.Pd.  
**N B M** : 1203 6309 645 666  
**Jabatan** : Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 2 Godean

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

**N a m a** : Faesal Agus Setiyanto  
**N I M** : 12131046  
**Program Pendidikan** : Diploma III ( D.III)  
**Jurusan** : Manajemen Informatika AMIK BSI Yogyakarta

sejak tanggal 7 sd 23 Mei 2016 telah melaksanakan Riset di SMP Muhammadiyah 2 Godean

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Godean, 24 Mei 2016

Kepala Sekolah

Tri Winarna, S.Pd.

NBM. 1203 6309 645 666