

Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Teknologi

Ajax Pada SD Muhammadiyah 15 Surabaya

SKRIPSI



Oleh :

DAPIT SETIAHADI

NPM. 0634010262

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2010

Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Teknologi

Ajax Pada SD Muhammadiyah 15 Surabaya

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

DAPIT SETIAHADI

NPM. 0634010262

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2010**

**Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Teknologi
Ajax Pada SD Muhammadiyah 15 Surabaya**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

DAPIT SETIAHADI

NPM. 0634010262

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang II Tahun Akademik 20010 / 2011

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Moh, Irwan Afandi, ST, Msc
NIP. 376 0707 0220

Rizky Parlika, S.Kom
NPT. 384 0507 0219

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Basuki Rahmat, S.Si, MT
NPT. 369 0706 0209

LEMBAR PENGESAHAN

Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Teknologi Ajax Pada SD Muhammadiyah 15 Surabaya

Disusun Oleh :

DAPIT SETIAHADI
NPM :0634010262

Telah dipertahankan di hadapan
dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 26 November 2010

Pembimbing :

1.

Moh. Irwan Afandi, ST, Msc
NPT. 376 0707 0220

2

Rizky Parluka, S.Kom
NPT. 384 0507 0219

Tim Penguji :

1

Moh. Irwan Afandi, ST, Msc
NPT. 376 0707 0220

2

Made Kamisutara, ST, M.Kom

3.

Syurfah Ayu, S.Kom
NPT. 3 8501 10 0294

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Surabaya

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 1987031 001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Penulis bersyukur kepada Allah SWT atas semua Rahmat, Taufik, dan Hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis berpegang pada teori serta bimbingan dari para dosen pembimbing Skripsi. Dan berbagai pihak yang banyak membantu hingga terselesaikannya Skripsi ini. Skripsi merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program studi Sarjana Strata Satu (S-1) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Terwujudnya Skripsi ini adalah berkat usaha, kerja keras serta dukungan dari berbagai pihak. Dan tanpa menghilangkan rasa hormat, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis antara lain:

1. Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP Selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ir. Sutiyono, MT Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Basuki Rahmat, S.Si, MT Selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.

4. M. Irwan Afandi, ST, Msc Selaku dosen pembimbing utama dan Rizky Parlita, S.Kom Selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan sabar telah meluangkan banyak waktu, pikiran dan tenaga di antara kesibukan beban-beban kegiatan akademik untuk memberikan bimbingan dan kesempatan pada penyusun untuk berkreasi dalam proses pembuatan Skripsi ini.
5. Fetty Tri Anggraeni, S.Kom Selaku dosen wali yang selama ini telah memberi pengarahan dalam bidang akademik.
6. Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh kuliah.
7. Ayahanda tercinta, yang merupakan lelaki terhebat yang pernah aku temui dan ibunda tersayang yang juga merupakan perempuan yang kesabarannya tiada bandingnya didunia ini. Adik - adikku yang sangat menyayangi aku, terima kasih atas semuanya, aku tidak akan bisa seperti ini tanpa keluargaku. Aku beruntung terlahir dikeluarga ini.
8. Teman-teman kuliah khususnya Aryo, Asrofi, Aziz, Bagus, Doni, Firman, Hanif, Hartatik, Tio, Sena dan Yulisah terimakasih banyak atas bantuan kalian selama ini baik secara materi maupun non materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik – baiknya, untuk M.Fatoni terima kasih atas pinjaman HPnya sehingga penulis dapat menerapkan sejumlah aplikasi yang diperlukan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik – baiknya.

9. Teman- teman mahasiswa dan teman-teman diluar kampus yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua dukungan dan do'anya selama ini dan terimakasih atas pertemanannya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena tiada gading yang tak retak. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna terciptanya kesempurnaan penulisan ini selanjutnya. Semoga penulisan ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi siapa saja yang membacanya.

Surabaya, Oktober 2010

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	4
1.6. Metodologi Penulisan	4
1.7. Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Bahasa Pemrograman <i>PHP</i>	11
2.1.1. Kelebihan PHP	13
2.1.2. PHP Dasar	15
2.1.3. Tipe Data	16
2.1.4. Operator	17
2.1.5. Pernyataan	17
2.1.6. Fungsi	18
2.1.7. Operator Array	19
2.1.8. Operasi File	19
2.2. DBMS	20

2.2.1. MySQL	21
2.2.2. Pengertian MySQL	22
2.2.3. Kelebihan MySQL	24
2.2.4. Ketentuan Penulisan MySQL	27
2.2.5. MySQL dan PHP	28
2.3. Web Server.....	29
2.3.1. World Wide Web (WWW)	31
2.3.2. Hypertext Transfer Protocol (HTTP).....	33
2.3.3. XAMPP	35
2.4. CSS	39
2.4.1. Penulisan Perintah CSS.....	40
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	45
3.1. Analisis Sistem	45
3.1.1. Level Pengguna dan Hak Akses	45
3.1.2. Masukan Data dan Keluaran Sistem	46
3.2. Perancangan Sistem	46
3.2.1. Deskripsi Umum Sistem	47
3.2.2. Perancangan Proses	48
3.2.3. Perancangan Basis Data	51
3.2.4. Perancangan Antar Muka	53
3.2.5. Rancangan Implementasi Sistem	55
3.2.6. Lingkungan Implementasi	56
3.2.7. Implementasi Basis Data	56
3.2.8. Rancangan Antar Muka	61
BAB IV IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK	67
4.1. Lingkungan Pemrograman.....	67
4.2. Implementasi Database	67

4.3. Implementasi Antar Muka dan Pemrograman	73
4.3.1. Form Halaman Login.....	73
4.3.2. Halaman User	74
4.3.3. Halaman Admin	77
BAB V UJI COBA	83
5.1. Lingkungan Uji Coba	83
5.2. Pelaksanaan Uji Coba Halaman Utama Sistem	84
5.3. Uji Coba Halaman Anggota	84
5.3.1. Uji Coba Halaman Login	85
5.3.2. Uji Coba Halaman Info User	86
5.3.3. Uji Coba Halaman Koleksi Fisik	88
5.3.4. Uji Coba Halaman Koleksi Digital	90
5.3.5. Uji Coba Halaman Logout	91
5.4. Uji Coba Halaman Admin	91
5.4.1. Uji Coba Halaman Login	92
5.4.2. Uji Coba Halaman Buku	93
5.4.3. Uji Coba Halaman Member	97
5.4.4. Uji Coba Halaman Transaksi	98
5.4.5. Uji Coba Halaman Report	100
5.4.6. Uji Coba Halaman Rubah Password	102
5.4.7. Uji Coba Halaman Logout	103
BAB VI PENUTUP	104
6.1. Kesimpulan	104
6.2. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Context Diagram	49
Gambar 3.2.	DFD Level 0	50
Gambar 3.3.	Model Data Konseptual	52
Gambar 3.4.	Diagram Model Data Fisik	53
Gambar 3.5.	Form Login	62
Gambar 3.6.	Menu Admin	62
Gambar 3.7.	Sub Menu “ Buku ”	63
Gambar 3.8.	Sub Menu “ Member ”	64
Gambar 3.9.	Sub Menu “ Transaksi ”	64
Gambar 3.10.	Sub Menu “ Report ”	65
Gambar 3.11.	Menu User	66
Gambar 4.1.	Pembuatan Database “sdmlimas”	68
Gambar 4.2.	Pembuatan Tabel “buku”	68
Gambar 4.3.	Pembuatan Tabel “fines”	68
Gambar 4.4.	Pembuatan Tabel “item”	69
Gambar 4.5.	Pembuatan Tabel “buku”	69
Gambar 4.6.	Pembuatan Tabel “member”	70
Gambar 4.7.	Pembuatan Tabel “mst_author”	70
Gambar 4.8.	Pembuatan Tabel “item_coll_type”	70
Gambar 4.9.	Pembuatan Tabel “mst_status”	71
Gambar 4.10.	Pembuatan Tabel “mst_loan_rules”	71
Gambar 4.11.	Pembuatan Tabel “mst_location”	71
Gambar 4.12.	Pembuatan Tabel “mst_member_typer”	72
Gambar 4.13.	Pembuatan Tabel “mst_publisher”	72
Gambar 4.14.	Pembuatan Tabel “mst_topic”	72
Gambar 4.15.	Pembuatan Tabel “user”	72
Gambar 4.16.	Halaman Login	73

Gambar 4.17. Halaman User	74
Gambar 4.18. Info User	75
Gambar 4.19. Halaman Koleksi Fisik	76
Gambar 4.20. Halaman Koleksi Digital	77
Gambar 4.21. Halaman Admin	78
Gambar 4.22. Halaman Buku	78
Gambar 4.23. Halaman Member	79
Gambar 4.24. Halaman Transaksi	80
Gambar 4.25. Halaman Master	81
Gambar 4.26. Halaman Report	82
Gambar 5.1. Halaman Indeks Sistem	84
Gambar 5.2. Halaman Login	85
Gambar 5.3. Keterangan Login Berhasil	85
Gambar 5.4. Keterangan Login Gagal	86
Gambar 5.5. Halaman Info User	86
Gambar 5.6. Form Perubahan Data	87
Gambar 5.7. Keterangan Perubahan Berhasil	88
Gambar 5.8. Pencarian Pada Koleksi Fisik	88
Gambar 5.9. Hasil Pencarian Jika Ditemukan	89
Gambar 5.10. Hasil Pencarian Jika Tidak Ditemukan	89
Gambar 5.11. Halaman Koleksi Digital	90
Gambar 5.12. Unduh Koleksi Digital	90
Gambar 5.13. Keterangan Logout User	91
Gambar 5.14. Halaman Login	92
Gambar 5.15. Keterangan Login Berhasil	92
Gambar 5.16. Keterangan Login Gagal	93
Gambar 5.17. Form Penambahan Buku Baru	93
Gambar 5.18. Penambahan Koleksi Berhasil	94
Gambar 5.19. Form Rubah Koleksi	95

Gambar 5.20. Keterangan Data Berhasil Berubah	95
Gambar 5.21. Konfirmasi Penghapusan Data	96
Gambar 5.22. Keterangan Penghapusan Berhasil	96
Gambar 5.23. Form Tambah Anggota Baru	97
Gambar 5.24. Keterangan Data Berhasil Disimpan	98
Gambar 5.25. Form Pengecekan Anggota	98
Gambar 5.26. Form Transaksi Peminjaman 1	99
Gambar 5.27. Form Transaksi Peminjaman 2	99
Gambar 5.28. Keterangan Transaksi Berhasil	100
Gambar 5.29. Laporan Statistik Koleksi	100
Gambar 5.30. Laporan Statistik Anggota	101
Gambar 5.31. Laporan Statistik Peminjaman	101
Gambar 5.32. Form Rubah Password	102
Gambar 5.33. Keterangan Perubahan Password	102
Gambar 5.34. Keterangan Logout Admin	103

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Flowchart Alur Administrator Pada Sistem	47
Tabel 3.2. Flowchart Alur User Pada Sistem	48
Tabel 3.3. Entitas Sistem	49
Tabel 3.4. Menu Untuk User	54
Tabel 3.5. Menu Admin	55
Tabel 3.6. Tabel Member	56
Tabel 3.7. Tabel Buku	57
Tabel 3.8. Tabel Buku_author	57
Tabel 3.9. Tabel Buku_topic	57
Tabel 3.10. Tabel Member_topic	58
Tabel 3.11. Tabel Fines	58
Tabel 3.12. Tabel Item	58
Tabel 3.13. Tabel Loan	58
Tabel 3.14. Tabel mst_author	59
Tabel 3.15. Tabel mst_coll_type	59
Tabel 3.16. Tabel mst_item_status	59
Tabel 3.17. Tabel mst_loan_rules	59
Tabel 3.18. Tabel mst_location	59
Tabel 3.19. Tabel mst_member_type	60
Tabel 3.20. Tabel mst_publisher	60
Tabel 3.21. Tabel mst_topic	60
Tabel 3.22. Tabel user	60

Judul : Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Teknologi Ajax Pada SD Muhammadiyah 15 Surabaya
Pembimbing I : M.Irwan Afandi, ST, MSc
Pembimbing II : Rizky Parlika, S.Kom
Penyusun : Dapit Setiahad

ABSTRAK

Seperti yang kita ketahui Perpustakaan merupakan salah satu penyedia dan penyalur informasi yang dimana fungsi dan peranannya sangat berarti dan dibutuhkan dalam dunia Informasi. Tantangan baru di dunia perpustakaan menjelang abad 21 dimana banyak orang mengatakan sebagai abad Informasi karena penyaluran Informasi menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer sudah terlaksana dengan cepat, tepat dan global. Salah satu solusi untuk menjawab tantangan tersebut adalah dengan membangun Perpustakaan Digital Library atau Perpustakaan Online

Oleh karena itu untuk menjawab tantangan tersebut SD Muhammadiyah 15 (LIMAS) Surabaya mencoba untuk membuat sebuah Perpustakaan Online. Untuk itu *website* ini sebaiknya mempunyai kemudahan untuk memperbaharui informasi dan *user friendly*. *Website* ini dirancang menggunakan konsep *Web 2.0*, perangkat lunak yang digunakan ialah *PHP* dan *MySQL 5.0.27*.

Website Perpustakaan *Online* ini dapat digunakan oleh semua pihak yang ingin mencari informasi buku – buku yang terdapat di Perpustakaan SD Muhammadiyah 15 (LIMAS) Surabaya dan bagi member yang sudah terdaftar dapat mengunduh koleksi perpustakaan yang berbentuk digital.

Kata kunci : Perpustakaan, *Web 2.0*, *Website*, *Userfriendly*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan informasi teknologi saat ini telah berkembang dengan pesat. Penggunaan *website* dalam menyampaikan informasi sangatlah membantu dan bermanfaat bagi lembaga-lembaga atau perusahaan-perusahaan. Penyampaian informasi dengan *website* tidak membutuhkan waktu yang lama dan dapat dilakukan darimana saja. Tidak dibatasi oleh tempat, waktu dan biaya. Proses mendapatkan informasi dari *website* juga lebih *up to date*. Informasi yang ditampilkan dan disajikan dapat berubah seiring jalannya waktu sehingga informasi yang disajikan tidak ketinggalan zaman atau terlambat. Kemudahan ini yang membuat *website* sebagai sarana informasi yang digemari *user* saat ini.

Pada saat sekarang ini, perpustakaan yang ada pada SD Muhammadiyah 15 Surabaya masih menggunakan sistem katalog manual yang berbentuk buku dan kartu-kartu yang berisi data-data buku. Sistem ini sudah dianggap tidak efisien lagi mengingat pesatnya peningkatan jumlah judul dan jumlah buku. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu aplikasi via *web browser* yang dapat diakses oleh siswa baik dari sekolah maupun rumah.

Pemanfaatan teknologi Internet dimaksudkan untuk kebutuhan akan penyampaian dan pencarian informasi yang cepat, sebab internet sebagai jaringan

yang sangat luas merupakan sarana yang efektif dan efisien untuk penyampaian dan pencarian informasi.

Pada proyek akhir ini dibuat suatu sistem informasi perpustakaan berbasis web secara *online*. Sistem ini dirasa sangat efektif karena dirancang untuk memberikan pelayanan berupa informasi tentang buku-buku yang tersedia beserta isinya, sehingga *user* dapat mengetahui / mencari buku yang dimaksud dengan hanya meng-klik mouse.

Seperti yang kita ketahui Perpustakaan merupakan salah satu penyedia dan penyalur informasi yang dimana fungsi dan peranannya sangat berarti dan di butuhkan dalam dunia Informasi. Tantangan baru di dunia perpustakaan menjelang abad 21 dimana banyak orang mengatakan sebagai abad Informasi karena penyaluran Informasi menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer sudah terlaksana dengan cepat, tepat dan global. Salah satu solusi untuk menjawab tantangan tersebut adalah dengan membangun Perpustakaan Digital Library atau Perpustakaan Online.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dari Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengatur dan menyimpan data buku di Perpustakaan SD Muhammadiyah 15 Surabaya baik yang berupa fisik maupun digital agar tertata secara rapi berdasarkan kategorinya masing – masing?

2. Bagaimana membuat sebuah Aplikasi *Perpustakaan Online* sehingga guru, staff, siswa – siswi SD Muhammadiyah 15 Surabaya dapat menggunakan darimana saja dan kapan saja?
3. Bagaimana membuat sebuah aplikasi *Perpustakaan Online* yang dapat mengunduh serta mengunggah koleksi buku dalam bentuk digital?
4. Bagaimana cara menampilkan *interface* yang mudah dimengerti oleh *user (user friendly)*?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terlalu menyimpang dari rumusan masalah yang telah penulis buat, maka dalam pembuatan Tugas Akhir ini, ruang lingkup permasalahan hanya akan dibatasi pada:

1. Aplikasi ini dapat digunakan oleh guru, staff, siswa – siswi SD Muhammadiyah 15 Surabaya.
2. Yang dapat menambah buku hanya administrator, sedangkan member hanya dapat mengunduh..
3. Buku yang dapat diunduh dalam format PDF.
4. Sistem yang dibuat untuk aplikasi *Perpustakaan Online* ini adalah berbasis *web*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan *MySQL* sebagai *databasenya*.

1.4 Tujuan

Pembuatan aplikasi *Perpustakaan Online* ini bertujuan mengatur penempatan buku yang ada di Perpustakaan SD Muhammadiyah 15 Surabaya

berdasarkan kategorinya masing – masing sehingga dapat memberikan kemudahan bagi para pengunjung.

1.5 Manfaat

Manfaat dari Tugas Akhir “**Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Dengan Teknologi Ajax Pada SD Muhammadiyah 15 Surabaya**” ini adalah sebagai berikut :

- a) Mempermudah memperoleh referensi dalam menyelesaikan tugas, dapat efisiensi waktu dan kemudahan akses, dapat diakses dimana saja dan kapan saja dengan memanfaatkan perkembangan media internet serta mempermudah dalam proses pencarian karena telah dikelompokkan berdasarkan kategorinya masing – masing.
- b) Sebagai tambahan perbendaharaan perpustakaan dan bahan masukan bagi penelitian lebih lanjut dengan topik yang sama serta memberikan tambahan untuk dapat digunakan sebagai tambahan ilmu pengetahuan khususnya tentang *PHP* dan *AJAX*.
- c) Dapat menambah wawasan tentang bahasa pemrograman *PHP* dan *AJAX* yang sangat penting bagi penulis di masa yang akan datang.

1.6 Metodologi Penulisan

Metode adalah cara yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan (**Surachmad, 1976**). Adapun metode yang dipakai adalah :

1. *Library Research*

Library Research adalah pengumpulan dokumen - dokumen, referensi-referensi, buku-buku, sumber dari internet, atau sumber-sumber lain yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi. Tujuannya untuk mendukung teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang muncul. Studi ini dilakukan dengan mencari sekaligus mempelajari beberapa literatur dan artikel mengenai *perpustakaan online* dan bahasa pemrograman *PHP*. Mempelajari program aplikasi yang sudah ada untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai aplikasi *perpustakaan online*, sebagai acuan dalam perencanaan dan pembuatan Tugas Akhir ini.

2. **Analisa dan Perancangan Sistem**

Setelah tahap *Library Research* dibuat deskripsi umum sistem serta dilakukan analisa kebutuhan sistem. Dalam melakukan perancangan awal sistem hal-hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pembuatan perancangan sistem arsitektur

Merupakan gabungan dari proses-proses dan praktek-praktek untuk menghasilkan sebuah sistem yang efektif.

- Pembuatan alur web site sistem
 - Diagram Bisnis *Use Case*

Diagram bisnis *use case* menunjukkan interaksi antara *use case* bisnis, aktor bisnis, dan pekerja bisnis dalam sebuah organisasi.

Diagram ini akan menggambarkan model lengkap tentang apa yang perusahaan lakukan, siapa saja yang ada dalam organisasi dan siapa yang ada di luar organisasi. Dengan diagram ini, dapat secara cepat memberikan informasi tingkat tinggi tentang bisnis apa yang organisasi.

- *Diagram Use Case*

Menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan sistem . Mempunyai tujuan khusus yaitu untuk mendokumentasikan beberapa aktor (sesuatu yang ada diluar sistem), beberapa usecase (sesuatu yang ada di dalam sistem) dan hubungan antar mereka.. Sehingga dengan menggambarkan diagram usecase akan dapat melihat fungsionalitas yang akan disediakan oleh sistem, siapa saja yang berinteraksi dengan sistem, serta dapat mengetahui ruang lingkup yang akan dibuat.

- *Diagram Aktivitas*

Diagram *Aktivitas* merupakan sebuah cara untuk memodelkan aliran kerja (*workflow*) dari bisnis use case dalam bentuk grafik. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah di dalam aliran kerja, titik-titik keputusan di dalam aliran kerja, siapa yang bertanggung jawab menyelesaikan masing-masing aktivitas dan obyek-obyek yang diigunakan dalam aliran kerja.

- Diagram Kelas

Diagram kelas merupakan alat perancangan terbaik untuk tim pengembang perangkat lunak. Diagram tersebut membantu mendapatkan struktur sistem sebelum menuliskan kode program, membantu untuk memastikan bahwa sistem adalah rancangan terbaik. Diagram kelas digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket di dalam sistem dan relasi antar mereka, memberikan gambaran secara statis dari sistem yang dibuat. Diagram ini digunakan untuk mengembangkan kelas, *Case tool* rational rose berguna untuk membangkitkan struktur kode sumber untuk kelas-kelas.

- Pembuatan Perancangan Antar Muka

Pembuatan perancangan antar muka ini dibuat untuk merancang halaman aplikasi yang berinteraksi langsung dengan pengguna agar aplikasi tersebut menjadi *userfriendly* untuk berinteraksi dengan pengguna serta dapat bermanfaat bagi pengguna khususnya siswa – siswi SD Muhammadiyah 15 Surabaya yang membutuhkan banyak referensi untuk kegiatan belajar.

3 Pembuatan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap yang paling banyak memerlukan waktu karena model dan rancangan aplikasi yang telah dibuat diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta menggunakan database *MySQL*.

4. Uji Coba

Uji coba ini dilakukan dalam rangka untuk memastikan apakah aplikasi yang telah selesai dibuat telah sesuai dengan yang direncanakan dalam tahap analisa dan perancangan sistem serta dievaluasi untuk kelayakan pemakaian aplikasi dengan mempertimbangkan kemungkinan kesalahan yang terjadi.

5. Penyusunan Buku Skripsi

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari pengerjaan Skripsi. Buku ini disusun sebagai laporan dari seluruh proses pengerjaan Skripsi. Dari penyusunan buku ini diharapkan dapat memudahkan pembaca yang ingin menyempurnakan dan mengembangkan aplikasi lebih lanjut.

6. Revisi

Revisi bertujuan untuk mengatasi kesalahan pada saat uji coba berlangsung.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan skripsi ini dibagi dalam beberapa bab dan sub bab. Adapun pembagian babnya adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang yaitu uraian tentang landasan pemikiran timbulnya suatu masalah yang mendorong untuk melakukan

penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab kedua akan dijelaskan mengenai landasan teori yang terkait dengan skripsi ini. Semua penjelasan meliputi pembahasan bahasa pemrograman *PHP*, database *MySQL* termasuk didalamnya pembahasan mengenai metode yang digunakan, sejarah internet, *CSS*, *MySQL*.

Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem

Pada bab ini menjelaskan tentang Analisis Sistem serta Perancangan Sistem yang akan di gunakan.

Bab IV Implementasi Perangkat Lunak

Pada bab ini menjelaskan mengenai Lingkungan Pemrograman, Implementasi Database serta Implementasi Antar Muka dan Pemrograman.

Bab V Uji Coba

Bab ini menjelaskan mengenai lingkungan uji coba, skenario uji coba dan pelaksanaan uji coba.

BAB VI Penutup

Pada bab kelima berisi kesimpulan dari program yang telah diimplementasikan dan dievaluasi sehingga pada akhirnya diberikan beberapa kemungkinan untuk pengembangan dari aplikasi yang dibuat serta saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN