

**SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
SMA MUHAMMADIYAH 1 PATI BERBASIS *WEB*
DENGAN METODE *UNIFIED PROCESS* (UP)**



SKRIPSI

**Disusun sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Jurusan Ilmu Komputer/Informatika**

Disusun oleh :

KUKUH WICAKSONO

24010310130071

**JURUSAN ILMU KOMPUTER/INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2015

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kukuh Wicaksono

NIM : 24010310130071

Judul : Sistem Informasi Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati Berbasis *Web* dengan Metode *Unified Process (UP)*

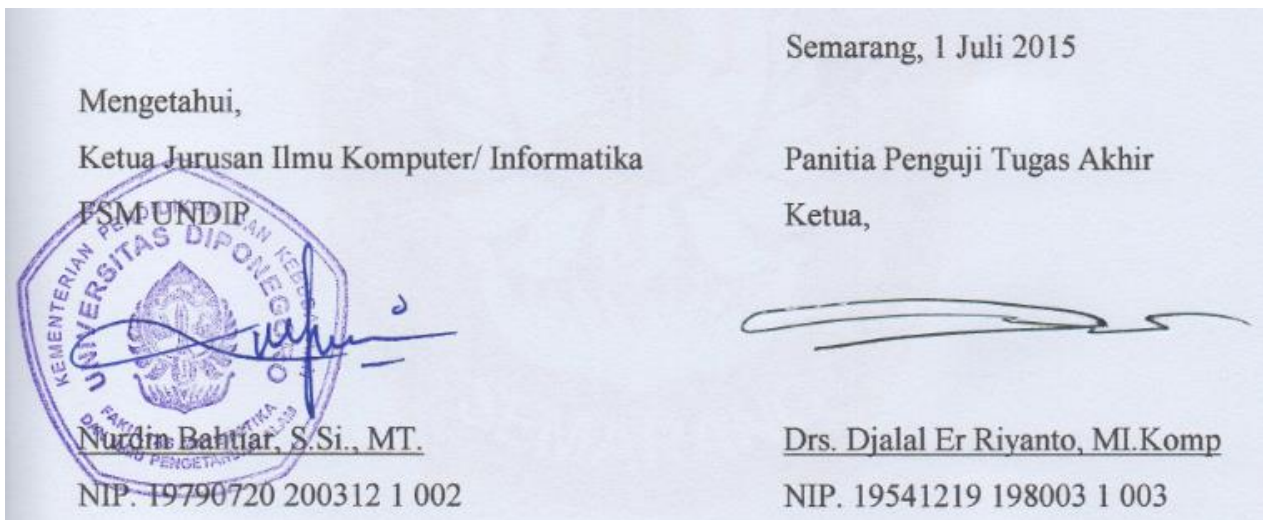
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/ skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati Berbasis *Web*
dengan Metode *Unified Process (UP)*
Nama : Kukuh Wicaksono
NIM : 24010310130071

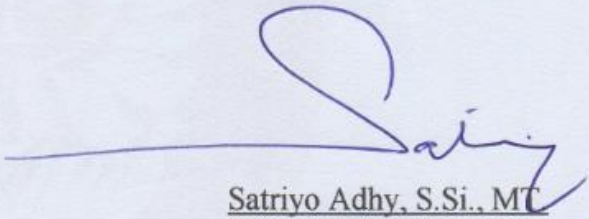
Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 19 Juni 2015 dan dinyatakan lulus pada tanggal 30 Juni 2015.



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati Berbasis *Web*
dengan Metode *Unified Process (UP)*
Nama : Kukuh Wicaksono
NIM : 24010310130071

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 19 Juni 2015

Semarang, 1 Juli 2015
Pembimbing

Satriyo Adhy, S.Si., MT
NIP. 19830203 200604 1 002

ABSTRAK

Perpustakaan merupakan tempat atau institusi pengelola karya tulis, karya cetak, dan karya rekam secara profesional. Perpustakaan dapat juga diartikan sebagai tempat berlangsungnya transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Sistem informasi perpustakaan merupakan sistem atau program yang diperlukan untuk membantu mengelola setiap transaksi yang ada di perpustakaan. Transaksi kurang efisien jika hanya dilakukan secara manual, seperti pada Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati. Sistem informasi perpustakaan dibutuhkan untuk membuat efisien setiap transaksi tersebut. Metode pengembangan yang digunakan dalam sistem informasi perpustakaan ini adalah *unified process(UP)*. Sistem ini dibuat dengan bahasa pemrograman ASP.NET, C#, dan basis data yang digunakan SQL Server Express Edition 2012. Sistem ini menangani pengelolaan data anggota, data buku, lokasi buku, serta transaksi sirkulasi buku. Sistem ini dapat meningkatkan efisiensi layanan perpustakaan.

Kata kunci : ASP.NET, C#, Sistem Informasi Perpustakaan, *Unified Process*, *Web*

ABSTRACT

Library is a place or institution to manage written paper, printed paper, and recorded paper professionally. Another description of Library is a place where transactions of borrowing and returning books take place. Library information system is a system or program that is needed to manage every transaction in library. Transactions less efficient if only done manually, such as the Library of SMA Muhammadiyah 1 Pati. Library information system is needed to increase efficiency of every transaction. This library information system is developed using unified process (UP). This system is built in ASP.NET and C# as programming language and using SQL Server Express Edition 2012 for database. This system can handles management data members, book information, location of the book, and also book circulation transactions. This system increase service of library.

Keywords: ASP.NET, C#, Library Information System, Unified Process, Web

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati Berbasis *Web* dengan Metode *Unified Process (UP)*”. Tak lupa shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW semoga di akhirat kelak penulis dan pembaca mendapatkan syafaatnya.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Widowati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Bapak Nurdin Bahtiar, S.Si, MT., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Informatika dan dosen wali yang telah memberikan saran, nasihat, serta membantu perizinan tugas akhir.
3. Bapak Satriyo Adhy, S.Si, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bantuan, pengarahan, waktu, tenaga, pikiran, nasihat, saran, serta arahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Pihak SMA Muhammadiyah 1 Pati yang telah memberikan kesempatan mengadakan penelitian serta masukan dalam pengembangan sistem sehingga dapat membantu tersusunnya tugas akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kesalahan baik dari segi materi maupun struktur penulisan karena terbatasnya ilmu yang dimiliki oleh penulis, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun akan sangat bermanfaat bagi penulis.

Semarang, 12 Juni 2015

Kukuh Wicaksono

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Sistem.....	5
2.2. Informasi	5
2.3. Sistem Informasi	5
2.4. Sistem Informasi Perpustakaan	6
2.5. Konsep <i>Object Oriented</i>	6
2.6. <i>Unified Process (UP)</i>	7
2.7. Perancangan Model (UML)	11
2.8. ASP(<i>Active Server Page</i>)	16
BAB III INSEPSI DAN ELABORASI	18
3.1. <i>Inception Phase</i>	18
3.1.1. <i>Requirements</i>	18
3.1.2. <i>Analysis</i>	20
3.1.3. <i>Design</i>	22
3.1.4. <i>Implementation</i>	23
3.2. <i>Elaboration Phase</i>	24

3.2.1. <i>Requirements</i>	24
3.2.2. <i>Analysis</i>	34
3.2.3. <i>Design</i>	53
3.2.4. <i>Implementation</i>	65
3.2.5. <i>Test</i>	75
BAB IV KONSTRUKSI DAN TRANSISI	76
4.1. <i>Construction Phase</i>	76
4.1.1. <i>Requirements</i>	76
4.1.2. <i>Analysis</i>	81
4.1.3. <i>Design</i>	94
4.1.4. <i>Implementation</i>	98
4.1.5. <i>Test</i>	106
4.2. <i>Transition Phase</i>	106
4.2.1 <i>Implementation</i>	107
4.2.2 <i>Test</i>	110
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	111
5.1. Kesimpulan	111
5.2. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan antar komponen sistem informasi (Ladjamudin, 2005)	6
Gambar 2.2 Hubungan Fase dengan Workflow dalam Unified Process (Arlow & Neustadt, 2002).....	8
Gambar 2.3 Contoh Dependency.....	12
Gambar 2.4 Contoh Association.....	12
Gambar 2.5 Contoh Generalization	13
Gambar 3.1 Class Diagram Fase Insepsi	22
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem Fase Insepsi.....	22
Gambar 3.3 Master Page Sistem.....	23
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> Fase Elaborasi	26
Gambar 3.5 <i>Analysis Class Diagram</i> Login <i>extend</i> Logout	35
Gambar 3.6 <i>Analysis Class Diagram</i> Mengelola Data Buku	35
Gambar 3.7 <i>Analysis Class Diagram</i> Mengelola Data Anggota	36
Gambar 3.8 <i>Analysis Class Diagram</i> Mengelola Data Akun	36
Gambar 3.9 <i>Analysis Class Diagram</i> Mengelola Data Lokasi	37
Gambar 3.10 <i>Analysis Class Diagram</i> Melihat Detail Buku <i>include</i> Melihat Lokasi Buku <i>include</i> Meminjam Buku	38
Gambar 3.11 <i>Analysis Class Diagram</i> Mengelola Data Peminjaman <i>include</i> Mengembalikan Buku <i>extend</i> Perhitungan Denda	39
Gambar 3.12 <i>Analysis Class Diagram</i> Cetak Laporan.....	39
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Login	40
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Logout	41
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Buku	41
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Edit Buku.....	42
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Buku	43
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Anggota	43
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Edit Anggota.....	44
Gambar 3.20 <i>Seuquence Diagram</i> Hapus Anggota	45
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Akun	45
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Reset Akun	46
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Akun.....	47

Gambar 3.24 Sequence Diagram Tambah Lokasi	47
Gambar 3.25 Sequence Diagram Edit Lokasi	48
Gambar 3.26 Sequence Diagram Hapus Lokasi	49
Gambar 3.27 Sequence Diagram Melihat Detail Buku	49
Gambar 3.28 Sequence Diagram Melihat Lokasi Buku	50
Gambar 3.29 Sequence Diagram Meminjam Buku	51
Gambar 3.30 Sequence Diagram Mengelola Data Peminjaman	51
Gambar 3.31 Sequence Diagram Cetak Laporan	52
Gambar 3.32 Class Diagram Sistem Informasi Perpustakaan	53
Gambar 3.33 Arsitektur Sistem Fase Elaborasi	54
Gambar 3.34 <i>Persistence Class</i> Sistem Informasi Perpustakaan	55
Gambar 3.35 <i>Data Mapping</i> Sistem Informasi Perpustakaan	55
Gambar 3.36 <i>Database Design</i> Sistem Informasi Perpustakaan	56
Gambar 3.37 Design Login	56
Gambar 3.38 Design Home Admin	57
Gambar 3.39 Design Tambah Buku	57
Gambar 3.40 Desain Edit Buku	58
Gambar 3.41 Desain Hapus Buku	58
Gambar 3.42 Desain Tambah Anggota	59
Gambar 3.43 Desain Edit Anggota	59
Gambar 3.44 Desain Hapus Anggota	60
Gambar 3.45 Desain Edit Akun	60
Gambar 3.46 Desain Hapus Akun	61
Gambar 3.47 Desain Data Lokasi	61
Gambar 3.48 Desain Edit Lokasi	62
Gambar 3.49 Desain Hapus Lokasi	62
Gambar 3.50 Desain Data Pinjam Buku	62
Gambar 3.51 Desain Pinjam Buku	63
Gambar 3.52 Desain Data Peminjaman	63
Gambar 3.53 Desain Pengembalian Buku	64
Gambar 3.54 Desain Cetak Laporan	64
Gambar 3.55 Implementasi Login	74
Gambar 4.1 Use Case Diagram Fase Construction	77

Gambar 4.2 Analysis Class Diagram Mengelola Data Kelas	82
Gambar 4.3 Analysis Class Diagram Mengelola Data Kategori	82
Gambar 4.4 Analysis Class Diagram Mengelola Data Penulis	83
Gambar 4.5 Analysis Class Diagram Mengelola Data Penerbit.....	84
Gambar 4.6 Analysis Class Diagram Ganti Password	84
Gambar 4.7 Sequence Diagram Tambah Kelas	85
Gambar 4.8 Sequence Diagram Edit Kelas	86
Gambar 4.9 Sequence Diagram Hapus Kelas.....	86
Gambar 4.10 Sequence Diagram Tambah Kategori	87
Gambar 4.11 Sequence Diagram Edit Kategori	88
Gambar 4.12 Sequence Diagram Hapus Kategori.....	88
Gambar 4.13 Sequence Diagram Tambah Penulis	89
Gambar 4.14 Sequence Diagram Edit Penulis.....	90
Gambar 4.15 Sequence Diagram Hapus Penulis	91
Gambar 4.16 Sequence Diagram Tambah Penerbit.....	91
Gambar 4.17 Sequence Diagram Edit Penerbit	92
Gambar 4.18 Sequence Diagram Delete Penerbit	93
Gambar 4.19 Sequence Diagram Ganti Password.....	93
Gambar 4.20 Desain Cetak Laporan Fase Construction.....	94
Gambar 4.21 Desain Peminjaman Fase Construction	95
Gambar 4.22 Desain Data Anggota Fase Construction	95
Gambar 4.23 Desain Edit Buku Fase Construction	96
Gambar 4.24 Desain Mengelola Data Kelas	97
Gambar 4.25 Mengelola Data Kategori.....	97
Gambar 4.26 Mengelola Data Penulis	98
Gambar 4.27 Mengelola Data Penerbit	98
Gambar 4.28 Implementasi Tambah Buku	99
Gambar 4.29 Implementasi Delete Buku	99
Gambar 4.30 Implementasi Edit Buku	99
Gambar 4.31 Implementasi Tambah Anggota.....	100
Gambar 4.32 Implementasi Edit Anggota	100
Gambar 4.33 Implementasi Delete Anggota	101
Gambar 4.34 Implementasi Reset Akun.....	101

Gambar 4.35 Implementasi Delete Akun	101
Gambar 4.36 Implementasi Data Lokasi	102
Gambar 4.37 Implementasi Edit Lokasi	102
Gambar 4.38 Implementasi Hapus Lokasi	103
Gambar 4.39 Implementasi Pinjam Buku.....	103
Gambar 4.40 Implementasi Buku Siswa	103
Gambar 4.41 Implementasi Data Peminjaman	104
Gambar 4.42 Implementasi Atur Denda.....	104
Gambar 4.43 Implementasi Konfirmasi Peminjaman	105
Gambar 4.44 Implementasi Pengembalian Buku	105
Gambar 4.45 Implementasi Cetak Laporan	105
Gambar 4.46 Implementasi Kelola Kelas	107
Gambar 4.47 Implementasi Kelola Kategori	108
Gambar 4.48 Implementasi Kelola Penulis	108
Gambar 4.49 Implementasi Kelola Penerbit.....	109
Gambar 4.50 Implementasi Ganti Password	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2.2 Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 2.3 Simbol <i>Streotype</i>	15
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	16
Tabel 3.1 Resiko yang muncul	19
Tabel 3.2 Wewenang dan Tanggung Jawab Pengguna	20
Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak Fase Elaboration.....	24
Tabel 3.4 Kebutuhan Non Fungsional.....	25
Tabel 3.5 Kebutuhan Domain.....	26
Tabel 3.6 Detail Use Case Login.....	27
Tabel 3.7 Detail Use Case Logout.....	27
Tabel 3.8 Detail Use Case Mengelola Data Buku	28
Tabel 3.9 Detail Use Case Mengelola Data Anggota.....	28
Tabel 3.10 Detail Use Case Mengelola Data Akun.....	29
Tabel 3.11 Detail Use Case Mengelola Data Lokasi.....	30
Tabel 3.12 Detail Use Case Melihat Detail Buku	31
Tabel 3.13 Detail Use Case Melihat Lokasi Buku	31
Tabel 3.14 Detail Use Case Meminjam Buku	31
Tabel 3.15 Detail Use Case Mengelola Data Peminjaman.....	32
Tabel 3.16 Detail Use Case Mengembalikan Buku.....	32
Tabel 3.17 Detail Use Case Perhitungan Denda.....	33
Tabel 3.18 Detail Use Case Mencetak Laporan	33
Tabel 3.19 Rincian Analysis Class Diagram Login extend Logout	34
Tabel 3.20 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Buku.....	35
Tabel 3.21 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Anggota.....	36
Tabel 3.22 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Akun	37
Tabel 3.23 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Lokasi	37
Tabel 3.24 Rincian Analysis Class Diagram Melihat Detail Buku include Melihat Lokasi Buku include Meminjam Buku.....	38
Tabel 3.25 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Peminjaman include Mengembalikan Buku extend Perhitungan Denda	38

Tabel 3.26 Rincian Analysis Class Diagram CetakLaporan	39
Tabel 3.27 Implementasi Kelas Peminjaman	65
Tabel 3.28 Implementasi Kelas Lokasi	69
Tabel 3.29 Implementasi Database.....	70
Tabel 3.30 Tabel Pengujian Fase Elaboration	75
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak Fase Construction.....	76
Tabel 4.2 Detail Use Case Mengelola Data Kelas.....	78
Tabel 4.3 Detail Use Case Mengelola Data Kategori.....	78
Tabel 4.4 Detail Use Case Mengelola Data Penulis	79
Tabel 4.5 Detail Use Case Mengelola Data Penerbit	80
Tabel 4.6 Detail Use Case Ganti Password	81
Tabel 4.7 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Kelas	82
Tabel 4.8 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Kategori	83
Tabel 4.9 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Penulis.....	83
Tabel 4.10 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Penerbit	83
Tabel 4.11 Rincian Analysis Class Diagram Mengelola Data Penerbit	84
Tabel 4.12 Tabel Pengujian Fase Construction	106
Tabel 4.13 Tabel Pengujian Fase Transition	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian	105
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian	118
Lampiran 3. Surat Keterangan Pengujian	119
Lampiran 4. Hasil Wawancara	120
Lampiran 5. Kode Program	121
Lampiran 6. Detail <i>Class Diagram</i>	137

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup tugas akhir mengenai pembuatan sistem informasi perpustakaan dengan studi kasus di SMA Muhammadiyah 1 Pati.

1.1. Latar Belakang

Menurut Anie Suryaningrum dalam artikelnya yang berjudul “*Menyiasati kemajuan teknologi gadget untuk kaum muda*” menyatakan bahwa teknologi informasi akan selalu mengalami perkembangan dari tahun ke tahun (Suryaningrum, 2014). Menurut Rahmat dalam artikelnya yang berjudul “*Suwandi: Perketat Akses Informasi di Internet*” menyatakan bahwa hampir setiap detik produk teknologi informasi tercipta di seluruh belahan dunia (Rahmat, 2014). Perkembangan ini dikarenakan adanya pengaruh globalisasi dan dampak dari negara maju yang semakin peka terhadap teknologi informasi. Mulai dari dunia bisnis hingga dunia pendidikan sudah mulai mulai merasakan dampak perkembangan teknologi informasi. Seiring berjalannya perkembangan teknologi informasi maka sistem-sistem yang lama kini sudah mulai diganti dengan sistem baru yang lebih efisien.

Menurut Teguh Yudi Cahyono dalam penelitiannya yang berjudul “*Digitalisasi Karya Ilmiah Lembaga Menuju Layanan Perpustakaan Drive Thru*” bahwa kunci sukses dari perpustakaan adalah kemudahan, kecepatan dan akurasi dalam melayani pengguna (Cahyono, 2014). Ketiga kunci sukses tersebut dapat diwujudkan dengan melakukan digitalisasi sistem yang telah ada. Digitalisasi adalah proses pemberian atau pemakaian sistem digital, yaitu suatu susunan peralatan yang dirancang untuk mengolah besaran fisik yang diwakili oleh besaran digital (Cahyono, 2014).

Menurut Kemdiknas dalam artikelnya yang berjudul “*Software Senayan*” menyatakan bahwa Senayan atau SLiMS (Senayan Library Management System) merupakan aplikasi manajemen perpustakaan berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basisdata *MySQL* (Perpustakaan Kemdiknas, 2013). Senayan merupakan program gratis yang dibuat oleh dua orang pustakawan yang memiliki visi luar biasa dan keinginan untuk mempermudah pekerjaan para pustakawan di seluruh Indonesia. Senayan dapat diunduh dan digunakan secara gratis dan memiliki

fungsi yang lengkap. Senayan merupakan aplikasi yang dibuat *open source* untuk semua perpustakaan dengan fungsi-fungsi perpustakaan secara umum sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan spesifik dari penggunanya secara satu per satu. Seperti aplikasi perpustakaan yang sudah ada pada umumnya, senayan tidak menyediakan fungsi lokasi buku yang lebih akurat. Biasanya lokasi buku hanya digambarkan dengan memberitahukan kode rak buku tanpa adanya peta lokasi buku. Hal ini dapat menyulitkan para pengguna, terutama pengguna yang baru pertama kali masuk ke perpustakaan tersebut.

SMA Muhammadiyah 1 Pati merupakan salah satu sekolah menengah atas yang ada di Kabupaten Pati. SMA ini tepatnya berada di Desa Tambaharjo Kecamatan Pati Kabupaten Pati. SMA Muhammadiyah 1 Pati memiliki perpustakaan dengan koleksi yang cukup lengkap. Mulai dari buku paket pelajaran, buku referensi, hingga bacaan umum tersedia di perpustakaan ini.

SMA Muhammadiyah 1 Pati memerlukan dukungan sistem terkait manajemen data serta informasi perpustakaan. Dukungan tersebut ditujukan untuk mencapai tiga kunci sukses perpustakaan dalam penelitian Cahyono. SMA Muhammadiyah 1 Pati membutuhkan sebuah sistem informasi perpustakaan dengan tampilan sederhana dan mudah dipahami yang dapat memudahkan pekerjaan para pustakawannya dalam manajemen data yang ada di perpustakaan. Selain memudahkan pekerjaan para pustakawan(*admin*), sistem tersebut hendaknya lebih memudahkan siswa untuk menemukan lokasi buku dengan fungsi peta lokasi buku yang tidak hanya menunjukkan kode rak buku tanpa menunjukkan letaknya dalam sebuah denah lokasi. Oleh karena itu, perlu dibuat sebuah Sistem Informasi Perpustakaan berbasis *web* untuk SMA Muhammadiyah 1 Pati dengan penambahan fungsi peta lokasi buku dan dikembangkan dengan metode *unified process* sehingga dapat membantu mengefisienkan sistem manual yang sudah ada sebelumnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana membuat sistem informasi perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati berbasis *web* dengan penambahan fungsi peta lokasi buku dengan metode *unified process*.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi perpustakaan untuk kemudian diimplementasikan di Perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati.

Manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini antara lain :

1. Administrasi dan transaksi buku di perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati lebih efisien dengan adanya sistem ini.
2. Admin lebih mudah memahami aplikasi ini.
3. Pengguna dipermudah dengan sebuah sistem informasi perpustakaan dengan fungsi peta lokasi buku.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibuat untuk membatasi masalah agar pembahasan menjadi terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Ruang lingkup dalam sistem informasi perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 adalah sebagai berikut:

1. Pengguna yang ada di sistem ini adalah admin, siswa, dan pengunjung dimana admin dijalankan oleh pustakawan, siswa dijalankan oleh Siswa SMA Muhammadiyah 1 Pati sedangkan pengunjung dapat dijalankan seluruh pengunjung perpustakaan SMA Muhammadiyah 1 Pati.
2. Sistem dibangun dengan ASP.NET, C# dan basisdata *Microsoft SQL Server 2012 Express Edition*.
3. Sistem dibangun untuk mengelola data perpustakaan yang ada di lingkup SMA Muhammadiyah 1 Pati.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup tugas akhir mengenai pembuatan sistem informasi perpustakaan dengan studi kasus di SMA Muhammadiyah 1 Pati.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori. Landasan teori merupakan tahap berikutnya setelah analisis masalah dalam sebuah penelitian. Landasan teori berisi tentang teknik pengumpulan data dan materi-materi yang terkait dengan objek penelitian. Pengumpulan data tersebut dapat dengan melakukan studi literatur baik melalui buku, jurnal, ataupun artikel yang ada di Internet.

BAB III INSEPSI DAN ELABORASI

Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang dibangun. Tahap analisis dan perancangan dimulai dari fase *inception* sampai dengan *elaboration*. Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan ini menggunakan metode pengembangan *unified process* dengan satu iterasi karena ruang lingkup yang diangkat dalam pembentukan sistem ini tidak terlalu luas.

BAB IV KONSTRUKSI DAN TRANSISI

Bab ini menjelaskan implementasi, pengujian dan analisis hasil dari sistem yang dibuat. Tahap implementasi, pengujian, dan analisis hasil berisi fase *construction* dan *transition* dalam *unified process*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran atas Tugas Akhir yang telah dikerjakan sehingga dapat dijadikan landasan apabila sistem ini hendak dikembangkan lagi.