

**PENERAPAN METODE *AGILE* DALAM PENGEMBANGAN SISTEM  
INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA N 1 TEMON**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat S-1

Program Studi Teknik Informatika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Diajukan oleh:

Rian Wiguna

NIM. 12650010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2017**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : B-1851/Un.02/D.ST/PP.01.1/06/2017

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Penerapan Metode *Agile* dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA N I Temon

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Rian Wiguna  
NIM : 12650010  
Telah dimunaqasyahkan pada : 22 Mei 2017  
Nilai Munaqasyah : B+  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Aulia Faqih Rifa'i, M. Kom  
NIP. 19860306 201101 1 009

Penguji I

Dr. Bambang Sugiantoro  
NIP.19751024 200912 1 002

Penguji II

Sumarsono, ST.M.Kom  
NIP.19710209 200501 1 003

Yogyakarta, 6 Juni 2017  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



D. Murtono, M.Si  
NIP.19591212 200003 1 001



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Permohonan

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Rian Wiguna

NIM : 12650010

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Agile* dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA N 1 Temon

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunafsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 12 Mei 2017

Pembimbing

Aulia Faqih Rifai, M.Kom.

NIP. 19860306 2011011 009

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

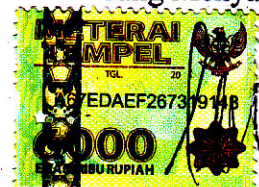
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rian Wiguna  
NIM : 12650010  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Penerapan Metode *Agile* dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA N 1 Temon”** 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 dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Mei 2017

Yang Menyatakan



Rian Wiguna

NIM. 12650010

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaanirrahiim*, puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, ulama, *tabi'in* dan *tabi'at* sehingga *inshaa Allah* akan memberikan *syafa'at*-nya kepada kita semua. *Amiin*.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang dengan ikhlas telah merelakan sebagian waktu dan tenaga demi membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus hati kepada :

1. Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menjalankan studi di Universitas ini.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ijin bagi penulis untuk melangsungkan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro. MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom. selaku dosen pembimbing dan dosen penasehat akademik yang senantiasa dengan sabar membimbing,



mengarahkan dan memberikan masukan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

5. Segenap civitas akademika SMA N 1 TEMON yang telah mengizinkan dan membantu penulis melakukan penelitian di sekolah.
6. Teman-teman *iFree* 2012 yang senantiasa menemani dan memberikan banyak motivasi demi kelancaran penulisan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi teman terbaik selama menempuh pendidikan bersama-sama di Program Studi Teknik Informatika ini.
7. Keluarga besar penulis yang selalu mencurahkan doa dan dukungan baik materil maupun moril yang tak terhingga. Semoga Allah SWT selalu melindungi kami.
8. Semua pihak yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk tercapainya kesempurnaan skripsi ini. Terlepas dari itu semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat dipergunakan oleh khalayak umum. *Amiin yaa Rabbal 'alamin.*

Yogyakarta, Mei 2017

Penulis

## HALAMAN PERESEMBAHAN

SKRIPSI INI DIPERSEMBAHKAN UNTUK:

1. BAPAK DAN IBU, SERTA SAUDARA SAYA, SEMOGA KEBAIKAN SELALU MENYERTAI KALIAN
2. TEMAN-TEMAN IFREE 2012, MAS YOGA DAN MAS DANANG YANG TELAH MEMBANTU SAYA DALAM MENYELESAIKAN SKRIPSI INI
3. DOSEN TIF UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
4. ALMAMATER UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**HALAMAN MOTTO**



Hmm...

Just Be Yourself.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Konsep Sistem .....	7
2.1.2. Konsep Informasi.....	8
2.1.3. Sistem Informasi Perpustakaan.....	8
2.1.4. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	11
2.1.5. MySQL .....	11
2.1.6. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	12
2.1.7. <i>CRC (Class Responsibility Collabotarion) Card</i> .....	16
2.1.8. <i>Agile Software Development</i> .....	17
2.1.9. <i>Summary Penerapan Metode Agile</i> .....	20
2.2. Tinjauan Pustaka.....	21
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....</b>	<b>24</b>
3.1. Metode Pengumpulan Data.....	24
3.2. Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	25
3.3. Metode Pengembangan Sistem .....	25

<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>28</b>
4.1. Gambaran Umum SMA N 1 Temon .....	28
4.2. Keadaan Siswa, Guru, dan Karyawan.....	28
4.2.1. Keadaan Guru .....	28
4.2.2. Keadaan Siswa .....	30
4.2.3. Keadaan Karyawan .....	30
4.3. Keadaan Sistem yang Berjalan .....	31
4.4. Penerapan Metode <i>Agile</i> dan Pengembangan Sistem .....	32
4.4.1. <i>Planning</i> (Perencanaan) .....	32
4.4.2. Analisis Kebutuhan .....	33
4.4.3. Desain Sistem .....	34
4.4.4. Desain <i>Database</i> .....	43
4.4.5. <i>Coding</i> (Penulisan Kode Program) .....	50
4.4.6. <i>Testing</i> (Pengujian) .....	51
4.4.7. <i>Release</i> .....	51
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>52</b>
5.1. Implementasi.....	52
5.1.1. Implementasi <i>Database</i> .....	52
5.1.2. Implementasi Halaman <i>Login</i> ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ).....	53
5.1.3. Implementasi Halaman Dashboard ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 1.....	53
5.1.4. Implementasi Halaman Kelola Buku ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 1.....	54
5.1.5. Implementasi Halaman Kelola Rak ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 1.....	56
5.1.6. Implementasi Halaman Kelola Guru ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 1.....	57
5.1.7. Implementasi Halaman Kelola Siswa ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 1.....	59
5.1.8. Implementasi Halaman Kelola <i>Staff</i> ( <i>Admin</i> ) Siklus 1 .....	60
5.1.9. Implementasi Halaman Kelola Peminjaman ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 1 .....	61
5.1.10. Implementasi Halaman Pengembalian Buku ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 1 .....	64
5.1.11. Implementasi Riwayat Peminjaman Guru dan Siswa ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 2.....	65
5.1.12. Implementasi Fitur Denda pada Pengembalian Buku ( <i>Admin</i> dan <i>Staff</i> ) Siklus 2.....	66
5.2. Pengujian Sistem.....	66
5.2.1. Pengujian Siklus 1 .....	67
5.2.2. Pengujian Siklus 2 .....	68
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>70</b>
6.1. Penerapan Metode <i>Agile</i> dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA N 1 Temon .....	70
6.2. Siklus 1.....	71
6.2.1. <i>Planning</i> (Siklus 1) .....	71
6.2.2. Analisis Kebutuhan (Siklus 1) .....	71
6.2.3. Desain Sistem dan <i>Database</i> (Siklus 1).....	73

6.2.4. <i>Coding</i> (Siklus 1).....	73
6.2.5. <i>Testing</i> (Siklus 1).....	74
6.2.6. <i>Release</i> (Siklus 1) .....	75
6.3. Siklus 2.....	76
6.3.1. <i>Planning</i> dan Analisis Kebutuhan (Siklus 2).....	76
6.3.2. Desain Sistem dan <i>Database</i> (Siklus 2).....	77
6.3.3. <i>Coding</i> (Siklus 2).....	77
6.3.4. <i>Testing</i> (Siklus 2).....	78
6.3.5. <i>Release</i> (Siklus 2) .....	79
6.4. Analisis Hasil Pengujian Sistem .....	81
6.4.1. Analisis Pengujian Siklus 1 .....	82
6.4.2. Analisis Pengujian Siklus 2 .....	83
6.5. <i>Project Record</i> .....	84
6.5.1. <i>Project Record</i> Siklus 1 .....	84
6.5.2. <i>Project Record</i> Siklus 2 .....	88
<b>BAB VII PENUTUP</b> .....	<b>89</b>
7.1. Simpulan .....	89
7.2. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>92</b>
<b>CURRICULUM VITAE</b> .....	<b>95</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol <i>Use Case</i> .....	13
Gambar 2.2 <i>Actor</i> .....	13
Gambar 2.3 Format <i>CRC Card</i> .....	16
Gambar 2.4 <i>Agile Lifecycle</i> .....	18
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram Admin</i> .....	35
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram Staff</i> .....	35
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login (Admin)</i> .....	36
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Kelola Buku (Admin)</i> .....	37
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Kelola Anggota (Admin)</i> .....	37
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Kelola Peminjaman dan Pengembalian (Admin)</i> ...	38
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Kelola Staff (Admin)</i> .....	39
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Kelola Rak (Admin)</i> .....	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Login (Staff)</i> .....	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Kelola Buku (Staff)</i> .....	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Kelola Peminjaman dan Pengembalian (Staff)</i> ...	42
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Kelola Anggota (Staff)</i> .....	42
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Kelola Rak (Staff)</i> .....	43
Gambar 4.14 Relasi Antar Tabel.....	50
Gambar 5.1 Implementasi <i>Database</i> .....	52
Gambar 5.2 Implementasi Halaman <i>Login (Admin dan Staff)</i> .....	53
Gambar 5.3 Implementasi Halaman <i>Dashboard (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	54
Gambar 5.4 Implementasi Halaman <i>Kelola Buku (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	54
Gambar 5.5 Implementasi Halaman <i>Tambah Buku (Admin dan Staff) Siklus 1</i> ....	55
Gambar 5.6 Implementasi Halaman <i>Edit Buku (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	55
Gambar 5.7 Implementasi Halaman <i>Kelola Rak (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	56
Gambar 5.8 Implementasi Halaman <i>Tambah Rak (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	56
Gambar 5.9 Implementasi Halaman <i>Edit Rak (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	57
Gambar 5.10 Implementasi Halaman <i>Kelola Guru (Admin dan Staff) Siklus 1</i> ....	57
Gambar 5.11 Implementasi Halaman <i>Tambah Guru (Admin dan Staff) Siklus 1</i> ..	58
Gambar 5.12 Implementasi Halaman <i>Edit Guru (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	58
Gambar 5.13 Implementasi Halaman <i>Kelola Siswa (Admin dan Staff) Siklus 1</i> ...	59
Gambar 5.14 Implementasi Halaman <i>Tambah Siswa (Admin dan Staff) Siklus 1</i> ..	59
Gambar 5.15 Implementasi Halaman <i>Edit Siswa (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	60
Gambar 5.16 Implementasi Halaman <i>Kelola Staff (Admin) Siklus 1</i> .....	60
Gambar 5.17 Implementasi Halaman <i>Tambah Staff (Admin) Siklus 1</i> .....	61
Gambar 5.18 Implementasi Halaman <i>Edit Staff (Admin) Siklus 1</i> .....	61
Gambar 5.19 Implementasi Halaman <i>Kelola Peminjaman Guru (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	62
Gambar 5.20 Implementasi Halaman <i>Tambah Peminjaman Guru (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	62
Gambar 5.21 Implementasi Halaman <i>Kelola Peminjaman Siswa (Admin dan Staff) Siklus 1</i> .....	63

Gambar 5.22 Implementasi Halaman Tambah Peminjaman Siswa ( <i>Admin dan Staff</i> ) Siklus 1 .....	63
Gambar 5.23 Implementasi Halaman Pengembalian Guru ( <i>Admin dan Staff</i> ) Siklus 1 .....	64
Gambar 5.24 Implmentasi Halaman Pengembalian Siswa ( <i>Admin dan Staff</i> ) Siklus 1 .....	64
Gambar 5.25 Implementasi Halaman Riwayat Peminjaman Guru ( <i>Admin dan Staff</i> ) Siklus 2 .....	65
Gambar 5.26 Implementasi Halaman Rowayat Peminjaman Siswa ( <i>Admin dan Staff</i> ) Siklus 2 .....	65
Gambar 5.27 Implementasi Fitur Denda pada Pengembalian Buku ( <i>Admin dan Staff</i> ) Siklus 2 .....	66
Gambar 6.1 Siklus Penerapan Metode <i>Agile</i> dalam Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA N 1 Temon .....	70
Gambar 6.2 Tabel kembali_guru pada Siklus 1 .....	74
Gambar 6.3 Tabel kembali_siswa pada Siklus 1 .....	74
Gambar 6.4 Hasil Pengujian oleh <i>Client</i> Siklus 1 .....	75
Gambar 6.5 Penambahan <i>Field</i> denda pada Tabel kembali_guru.....	77
Gambar 6.6 Penambahan <i>Field</i> denda pada Tabel kembali_siswa .....	78
Gambar 6.7 Hasil Pengujian oleh <i>Client</i> Siklus 2.....	79
Gambar 6.8 Dokumen Kesepakatan Penerimaan Sistem.....	80
Gambar 6.9 <i>Project Record</i> Minggu Pertama Pengembangan .....	85
Gambar 6.10 <i>Project Record</i> Minggu Kedua Pengembangan .....	85
Gambar 6.11 <i>Project Record</i> Minggu Ketiga Pengembangan.....	86
Gambar 6.12 <i>Project Record</i> Minggu Keempat Pengembangan .....	87
Gambar 6.13 <i>Project Record</i> Minggu Kelima Pengembangan.....	87
Gambar 6.14 <i>Project Record</i> Minggu Keenam Pengembangan .....	88
Gambar 6.15 <i>Project Record</i> Minggu Ketujuh Pengembangan.....	88

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Relasi pada <i>Use Case</i> .....	14
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	15
Tabel 2.3 <i>Summary</i> Penerapan Metode <i>Agile</i> .....	20
Tabel 2.4 Penelitian Terkait .....	22
Tabel 4.1 Daftar Guru SMA N 1 Temon 2016/2017 .....	28
Tabel 4.2 Jumlah Siswa SMA N 1 Temon 2016/2017.....	30
Tabel 4.3 <i>Release Plan</i> Siklus 1 dan Siklus 2.....	32
Tabel 4.4 Rencana Kebutuhan .....	33
Tabel 4.5 Tabel <i>User</i> .....	44
Tabel 4.6 Tabel Buku .....	44
Tabel 4.7 Tabel Guru .....	45
Tabel 4.8 Tabel Siswa.....	46
Tabel 4.9 Tabel Rak .....	47
Tabel 4.10 Tabel Pinjam Guru .....	47
Tabel 4.11 Tabel Pinjam Siswa.....	48
Tabel 4.12 Tabel Kembali Guru.....	49
Tabel 4.13 Tabel Kembali Siswa .....	49
Tabel 5.1 Pengujian oleh <i>Client</i> Siklus 1 .....	67
Tabel 5.2 Pengujian oleh <i>Client</i> Siklus 2.....	68
Tabel 6.1 Daftar Kebutuhan (Fitur) Siklus 1 .....	72
Tabel 6.2 Daftar Penambahan Fitur Siklus 2 .....	76
Tabel 6.3 Daftar Fitur Siklus 1 dan Siklus 2.....	81
Tabel 6.4 Hasil Pengujian Sistem Siklus 1 .....	82
Tabel 6.5 Hasil Pengujian Sistem Siklus 2 .....	83



**PENERAPAN METODE *AGILE* DALAM PENGEMBANGAN  
SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA N 1 TEMON**

**Rian Wiguna  
12650010**

**INTISARI**

Dalam era globalisasi seperti sekarang ini, dunia informasi berkembang begitu pesat. Suatu lembaga yang menggunakan komputer dalam mengelola sistem informasinya, akan mempunyai nilai lebih dari pada sistem yang diolah secara manual. Salah satu lembaga yang perlu menerapkan sistem informasi adalah perpustakaan. Perpustakaan SMA N 1 Temon masih menggunakan sistem manual, sistem ini dianggap tidak efisien lagi. Sehingga, secepatnya perlu dibuat sistem informasi perpustakaan sesuai dengan keinginan pihak perpustakaan. Pengembangan sistem perpustakaan ini menggunakan metode *agile*. Setelah melalui dua siklus pengembangan dengan total 21 fitur, dihasilkan tingkat kesesuaian fitur terhadap keinginan *client* pada siklus pertama yaitu 80,95% dan siklus kedua 19,05%.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Perpustakaan, Metode *Agile*, Siklus, Iterasi, SMA N 1 Temon.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam era globalisasi seperti sekarang ini, dunia informasi berkembang begitu pesat karena ditunjang dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih. Komputer merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menunjang perkembangan teknologi informasi. Oleh karena itu, suatu lembaga yang menggunakan komputer dalam mengelola sistem informasinya akan mempunyai nilai lebih daripada sistem yang diolah secara manual. Sehingga dapat dikatakan sebuah sistem informasi yang menggunakan komputer akan memiliki efisiensi dan produktivitas yang tinggi.

Perpustakaan SMA N 1 Temon masih menggunakan sistem manual dalam hal pendataan buku dan proses peminjamannya. Sistem ini dianggap tidak efisien lagi mengingat pesatnya peningkatan jumlah koleksi buku di perpustakaan. Sehingga, secepatnya perlu dibuat sistem informasi perpustakaan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pihak perpustakaan.

Kebutuhan akan informasi sangat berhubungan dengan peran dari perpustakaan sebagai sarana penyebaran informasi yang perkembangannya diiringi dengan proses menulis, mencetak, mendidik dan kebutuhan manusia akan informasi. Karena keberadaan perpustakaan itu penting maka perlu adanya Sistem Informasi Perpustakaan yang nantinya akan meningkatkan layanan perpustakaan sebagai sumber informasi di sekolah. Sistem informasi perpustakaan merupakan

sistem yang menggantikan prosedur pelayanan perpustakaan yang tadinya dilakukan secara manual, menjadi menggunakan mesin/komputer, adapun penerapan penggunaan sistem informasi perpustakaan ini biasanya meliputi pendataan buku, pendataan transaksi peminjaman, pendataan anggota dan laporan-laporan peminjaman buku.

Metode *Agile* merupakan salah satu dari beberapa metode yang digunakan dalam pengembangan *software*. Metode *Agile* adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dan pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Dalam Metode *Agile* interaksi dan personel lebih penting daripada proses dan alat, *software* yang berfungsi lebih penting daripada dokumentasi yang lengkap, kolaborasi dengan *client* lebih penting daripada negosiasi kontrak, dan sikap tanggap terhadap perubahan lebih penting daripada mengikuti rencana. Oleh karena itu, keinginan dari konsumen merupakan prioritas utama yang harus diwujudkan dalam pengembangan menggunakan metode *agile* ini

Sesuai dengan uraian di atas, penulis berencana untuk mengembangkan sistem informasi perpustakaan secara cepat dan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pihak perpustakaan. Metode *agile* memiliki konsep pengembangan yang sesuai dengan permasalahan diatas, yaitu metode ini relatif cepat, kepuasan dari *client* merupakan prioritas utama, serta metode ini mengutamakan komunikasi dengan *client* sehingga kegagalan pengembangan bisa diperkecil.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana menerapkan metode *agile* dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan SMA N 1 Temon.

## 1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari perluasan pokok masalah sehingga tujuan dari penelitian dapat tercapai sesuai dengan target yang diinginkan maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Menggunakan metode *agile* dalam pengembangan sistem.
2. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
3. Terdapat dua tingkat *user* yaitu *admin* dan *staff* perpustakaan.
4. Sistem yang dibangun berbasis *website*.
5. Peneliti tidak membahas tentang keamanan sistem.
6. Pengujian hanya mencari tahu apakah fitur telah sesuai dengan keinginan *client* atau tidak.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode *agile* dalam pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA N 1 Temon sesuai dengan kaidah-kaidah *agile software development*.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan secara langsung untuk melakukan proses peminjaman dan pendataan buku di SMA N 1 Temon.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan terhadap pengembang lain untuk membuat sistem perpustakaan di sekolah lain.

### **1.6. Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang penerapan metode *agile* dalam pengembangan sistem informasi perpustakaan SMA N 1 Temon sejauh pengetahuan peneliti belum pernah dilakukan sebelumnya. Pengembangan sistem informasi perpustakaan telah dilakukan sebelumnya, tetapi terdapat perbedaan pada metode yang digunakan, aplikasi yang digunakan, hasil implementasi dan data-data lainnya.

### **1.7. Sistematika Penelitian**

Laporan penelitian tugas akhir ini disusun secara sistematis dan dibagi dalam beberapa bagian bab. Penulisan laporan tugas akhir ini memiliki urutan yang dimulai dari BAB I sampai BAB VII.

## BAB I. PENDAHULUAN

Bagian ini menerangkan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II. LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini. Terdiri dari teori sistem informasi, sistem informasi perpustakaan, PHP, MySQL, *Unified Modeling Language* (UML) dan *Agile Software Development*.

## BAB III. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Bagian ini berisi tentang uraian tentang alat dan bahan penelitian serta memberikan penjelasan mengenai detail langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan simpulan akhir penelitian.

## BAB VI. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bagian ini menjelaskan tentang bagaimana kondisi instansi, analisi kebutuhan, dan tahapan perancangan yang digunakan untuk proses pengembangan sistem lebih lanjut.

## BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bagian ini menjelaskan secara rinci tentang pengimplementasian dan pengujian dari hasil sistem yang dikembangkan oleh peneliti.



## BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat hasil dari penilitian dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

## BAB VII. PENUTUP

Bagian ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya.



## BAB VII

### PENUTUP

#### 7.1. Simpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukakn penulis yang berjudul **Penerapan Metode *Agile* dalam Pengembangan Sistem Informasi perpustakaan SMA N 1 Temon**, maka dapat disimpulkan beberapa *point* dibawah ini:

1. Peneliti kurang lebih berhasil menerapkan Metode *Agile* dalam pengembangan Sistem Infomasi Perpustakaan SMA N 1 Temon.
2. Peneliti mampu mengembangkan sistem sesuai dengan permintaan dari *stakeholder/client* dalam hal ini adalah pihak Perpustakaan SMA N 1 Temon.
3. Metode *Agile* cocok untuk mengembangkan sistem yang berskala kecil karena sifatnya yang cepat dan mudah beradaptasi terhadap perubahan.

#### 7.2. Saran

Sebuah penelitian tentu tidak lepas dari kekurangan, begitu juga penelitian ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan terhadap sistem diantaranya:

1. Pengembangan keamanan sistem untuk mencegah terjadinya pencurian atau perubahan informasi oleh *user* yang tidak dikehendaki.
2. Pengembangan *multiplatform* sehingga mempermudah pengguna untuk mengoperasikan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anis Syafi'I, Muhammad. 2014. Rancang Bangun *Virtual Learning Content* Menggunakan Metode *Agile*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Ardhana. 2008. *Sistem Informasi*. Ardhana Media. Yogyakarta.
- Dedi Fajar Setyawan. 2014. Rancang Bangun Sistem Informasi Surat UIN Sunan Kalijaga Menggunakan Pendekatan *Agile Proocess* dengan Model *Extreme Programming*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga yogyakarta.
- Extreme programming. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Fatwanto, A. 2013. Metode Agile. (A. Pandanwangi, Interviewer). Yogyakarta.
- Fowler, M. 2005. *UML Distilled Edisi 3*. 3 penyunt. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hidayat, R., 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hutahaean, J., 2014. *Konsep Sistem Informasi*. 1st ed. Yogyakarta: Deepublish.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media: Yogyakarta.
- Moh. Nazir. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Mulyanto, A. 2009. *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pambudi, Agung. 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Kinerja Instruktur Training ICT Menggunakan Metode Extreme programming. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

- Pikiring, Waskitha. 2016. Rancang Bangun Aplikasi Resensi Karyawan Berbasis Android dengan Metode Extreme Programming pada PT. Geschool Cerdas Mandiri. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Prasetyo. 2008. *Pemrograman Web PHP dan MySQL: Untuk Sistem Informasi Perpustakaan*. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Pressman, R. S. 2010. *Software Engineering. A Practitioner's Approach. 7th Edition*. McGraw-Hill.
- Sholihq. 2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Sumbogo, W. 2016. Rancang Bangun Sistem *E-Learning* Di SMA N 1 Sekampung Udik Menggunakan Metode *Agile* Yogyakarta:UIN Sunan Kalijaga.
- Whitten, J.L & Bentley, L.D. 2004. *System Analysis Design Method*. McGraw Hill: New York.

## LAMPIRAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Telp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971  
Email: [fst@uin-suka.ac.id](mailto:fst@uin-suka.ac.id) Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/2629/2016

Yogyakarta, 4 Agustus 2016

Lamp : 1 (satu) bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin riset

Kepada  
Yth Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Temon  
di Kulon Progo

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA N 1 TEMON  
MENGUNAKAN METODE AGILE**

diperlukan riset. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Rian Wiguna  
NIM : 12650010  
Semester : 8  
Program studi : Teknik Informatika  
Alamat : Tlogolelo Rt 18/Rw 04, Hargomulyo, Kokap, Kulon Progo, Yogyakarta

Untuk mengadakan penelitian di : SMA N 1 Temon  
Metode pengumpulan data : Observasi dan Wawancara  
Adapun waktunya mulai tanggal : 8 Agustus 2016 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Wakil Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Tembusan :  
- Dekan (Sebagai Laporan)

## FORM PENGUJIAN

Hari/Tanggal :  
 Tempat : Perpustakaan SMA N 1 Temon  
 Penguji : Erna Kurniawati, S.Sos.  
 Tahap Pengujian : Siklus/Iterasi 1

No.	Kode Fitur	Aktor	Detail Fitur	Hasil Pengujian		
				D	DDR	TD
1.	F001	Admin	Fitur menu buku (CRUD)	✓		
2.	F002	Admin	Fitur menu rak (CRUD)	✓		
3.	F003	Admin	Fitur menu guru (CRUD)	✓		
4.	F004	Admin	Fitur menu siswa (CRUD)	✓		
5.	F005	Admin	Fitur menu staff (CRUD)	✓		
6.	F006	Admin	Fitur peminjaman buku (guru dan siswa)	✓		
7.	F007	Admin	Fitur pengembalian buku (guru dan siswa)		✓	
8.	F008	Admin	Fitur download laporan peminjaman (guru dan siswa)	✓		
9.	F009	Admin	Perpanjangan peminjaman (guru dan siswa)	✓		
10.	F010	Staff	Fitur menu buku (CRUD)	✓		
11.	F011	Staff	Fitur menu rak (CRUD)	✓		
12.	F012	Staff	Fitur menu guru (CRUD)	✓		
13.	F013	Staff	Fitur menu siswa (CRUD)	✓		
14.	F014	Staff	Fitur peminjaman buku (guru dan siswa)	✓		
15.	F015	Staff	Fitur pengembalian buku (guru dan siswa)		✓	
16.	F016	Staff	Fitur download laporan peminjaman (guru dan siswa)	✓		
17.	F017	Staff	Perpanjangan peminjaman (guru dan siswa)	✓		

Keterangan: **D** = Diterima; **DDR** = Diterima dengan Revisi; **TD** = Tidak Diterima

Catatan :

.....



## FORM PENGUJIAN

Hari/Tanggal :  
 Tempat : Perpustakaan SMA N 1 Temon  
 Penguji : Erna Kurniawati, S.Sos.  
 Tahap Pengujian : Siklus/Iterasi 2

No.	Kode Fitur	Aktor	Detail Fitur	Hasil Pengujian		
				D	DDR	TD
1.	F018	Admin	Fitur denda keterlambatan pengembalian buku.	✓		
2.	F019	Admin	Fitur riwayat peminjaman buku (guru dan siswa)	✓		
3.	F020	Staff	Fitur denda keterlambatan pengembalian buku.	✓		
4.	F021	Staff	Fitur riwayat peminjaman buku (guru dan siswa)	✓		

Keterangan: **D** = Diterima; **DDR** = Diterima dengan Revisi; **TD** = Tidak Diterima

Catatan:

.....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
 SUNAN KALIJAGA  
 YOGYAKARTA

Temon,  
 Kepala Perpustakaan

Erna Kurniawati, S.Sos.

## *CURRICULUM VITAE*

### **Identitas Diri**

Nama : Rian Wiguna  
Tempat, Tanggal Lahir : Kulon Progo, 01 Juli 1994  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Golongan Darah : O  
Email : wiguna.rian@gmail.com  
Kontak : 085802715269



### **Riwayat Pendidikan**

2000-2001 : TK ABA Tlogolelo Kulon Progo  
2001-2007 : SD Muhammadiyah Tlogolelo Kulon Progo  
2007-2010 : MTs N Janten Temon Kulon Progo  
2010-2012 : SMA N 1 Temon Kulon Progo  
2012-2017 : S1 Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga  
Yogyakarta