



LAPORAN SKRIPSI
SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
SOFTWARE AS A SERVICE (SAAS)

Laporan Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk

Menyelesaikan Program

Studi Sistem Informasi S-1 Pada Fakultas Teknik

Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama : Yanu Adhi Hidayat

NIM : 2012-53-068

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

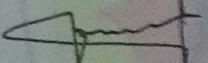
SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS SOFTWARE AS A
SERVICE (SAAS)

YANU ADHI HIDAYAT

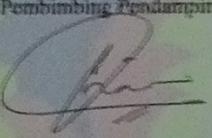
NIM. 201253068

Kudus, 13 Juni 2016

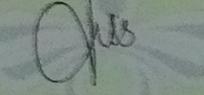
Pembimbing Utama,


Yudie Irawan, M.Kom.
NIDN. 0004047501

Menyetujui,


Pembimbing Pendamping,
Diana Lauly Fitri, M.Kom.
NIDN. 0627018502

Mengetahui,
Koordinator Skripsi


Noor Latifah, M.Kom
NIDN. 0618098701

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *SOFTWARE AS A
SERVICE (SAAS)*

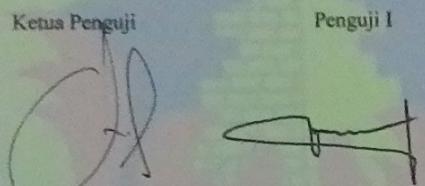
YANU ADHI HIDAYAT

NIM. 201253068

Kudus, 19 Juli 2016

Menyetujui,

Ketua Pengaji



Pengaji I

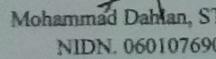
Pengaji II

Andy Prasetyo Utomo, S.Kom., MT. Yudie Irawan, M.Kom. Nanik Susanti, M.Kom.
NIDN. 0618058301 NIDN. 0004047501 NIDN. 0608088201

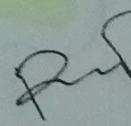
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



Mohammad Dahlan, ST., MT.
NIDN. 0601076901



R. Rhoedy Setiawan, M.Kom.
NIDN. 0607067001

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Yanu Adhi Hidayat
NIM : 201253068
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul : "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS SOFTWARE AS A SERVICE (SAAS)" beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau bentuk-kan, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 12 Agustus 2016

Yang Menyatakan,



Yanu Adhi Hidayat

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Rencanakan, kerjakan dan pasrahkan apapun hasilnya itu yang terbaik”



RINGKASAN

Sistem informasi perpustakaan sekarang ini sangatlah penting untuk sekolah, instansi maupun pihak lainnya, dengan menggunakan sistem informasi perpustakaan, proses peminjaman, pengembalian, registrasi pengunjung juga pengelolaan buku dapat termonitor oleh petugas dengan baik. Apalagi dengan adanya sistem *cloud computing* yaitu gaya komputasi di mana sumber daya komputasi mudah untuk didapat dan diakses, mudah digunakan, murah, dan langsung dapat dijalankan. Hal itu sejalan dengan kebutuhan sekolah, instansi maupun pihak lainnya, yang tidak ingin mengeluarkan biaya banyak tapi sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Metode pengembangan yang akan digunakan dalam sistem informasi perpustakaan berbasis *Software As A Service (SAAS)* yaitu metode *waterfall* dan untuk perancangannya menggunakan *unified modelling language (UML)*.

Kata kunci : informasi, perpustakaan, *cloud computing*, *SAAS*

ABSTRACT

Library information systems today is very important for schools, agencies or other parties, using the library information system, the process of borrowing, repayment, visitors registration book management also can be monitored by officers well. Especially with the cloud computing system is a style of computing in which computing resources more available and accessible, easy to use, inexpensive, and can be run directly. This was in line with the needs of schools, agencies or other parties, who do not want to spend a lot but the system can run both as needed. The development method will be used in the library information system based Software As A Service (SAAS) is the waterfall method and for its design using unified modeling language (UML).

Keywords: *information, library, cloud computing, SAAS*

KATA PENGANTAR

Dengan memanajatkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi tentang sistem informasi perpustakaan berbasis *Software As A Service* (SAAS) ini.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang sangat penulis cintai, yang telah memberi dukungan secara material maupun spiritual.
2. Bapak Dr. Suparnyo, SH, MS Selaku Rektor Universitas Muria Kudus
3. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Rhoedy Setiawan, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Tehnik Universitas Muria Kudus.
5. Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dalam pembuatan laporan skripsi ini.
6. Diana Laily Fithri, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing Pembantu yang telah memberikan bimbingan dalam pembuatan laporan skripsi ini.
7. Teman-teman angkatan 2012/2013.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Demikian laporan ini disusun, Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kudus, 13 Juni 2016

Yanu Adhi Hidayat

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
RINGKASAN.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Penelitian Terkait.....	3
2.2. Landasan Teori	5
2.2.1. Sistem Informasi	5
2.2.2. Perpustakaan	6
2.2.3. Cloud computing	7
2.2.3.1. Pengertian cloud computing.....	7
2.2.3.2. Layanan cloud computing	7
2.3. Alat Bantu Desain Sistem	8
2.3.1. FOD (Flow Of Document)	8
2.3.2. UML (Unified Modelling Language).....	9
2.3.3. ERD (Entity Relationship Diagram)	12

BAB III METODOLOGI	13
3.1. Organisasi Perpustakaan	13
3.1.1. Perpustakaan Sebagai Unit Kerja	13
3.1.2. Peran, Tugas dan Fungsi	14
3.1.3. Struktur Organisasi Perpustakaan.....	15
3.2. Kegiatan Kerja di Perpustakaan	16
3.3. Online Public Acces Catalog (OPAC).....	21
3.3.1. Definisi OPAC	21
3.3.2. Tujuan dan Fungsi OPAC	22
3.4. Uraian Sistem yang Berjalan	23
3.4.1. Proses Pendaftaran Sebagai Anggota Perpustakaan.....	23
3.4.2. Proses Pencatatan Inventaris Buku.....	26
3.4.3. Proses Peminjaman Buku.....	27
3.4.4. Proses Pengembalian Buku	28
3.5. Analisa sistem.....	30
3.5.1. Analisa Masalah	30
3.5.2. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi.....	30
3.6. Analisa Perancangan Sistem Baru	31
3.6.1. Analisa Aktor	32
3.6.2. Bisnis <i>Use Case</i>	32
3.6.3. Sistem <i>Use Case</i>	34
3.6.4. Analisa Class Diagram.....	42
3.6.5. Class Diagram	47
3.6.6. Sequence Diagram.....	48
3.6.7. Activity Diagram	60
3.6.8. Statechart Diagram	67
3.6.9. Entity Relationship Diagram (ERD).....	72
3.6.10. Relasi Antar Tabel	81
3.6.11. Desain <i>Input Output</i>	81
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	91
4.1. Implementasi Sistem.....	91
4.2. Tampilan Aplikasi	92

BAB V PENUTUP	111
5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Contoh <i>Flow Of Document</i>	9
Gambar 3. 1 FOD proses pendaftaran anggota perpustakaan yang sedang berjalan.	25
Gambar 3. 2 FOD proses pencatatan inventaris buku yang sedang berjalan.	26
Gambar 3. 3 FOD proses peminjaman buku perpustakaan yang sedang berjalan. 27	
Gambar 3. 4 FOD proses pengembalian buku perpustakaan yang sedang berjalan.	29
Gambar 3. 5 Bisnis <i>Use Case</i> Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis SAAS <i>Cloud Computing</i>	34
Gambar 3. 6 <i>Use Case</i> Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis SAAS	36
Gambar 3. 7 <i>Class User</i>	43
Gambar 3. 8 <i>Class Perpustakaan</i>	43
Gambar 3. 9 <i>Class Buku</i>	44
Gambar 3. 10 <i>Class Anggota</i>	44
Gambar 3. 11 <i>Class Rak</i>	45
Gambar 3. 12 <i>Class Inventaris</i>	45
Gambar 3. 13 <i>Class Peminjaman</i>	45
Gambar 3. 14 <i>Class Pengembalian</i>	46
Gambar 3. 15 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis SAAS ...	47
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran	48
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Perpustakaan.....	49
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengguna	50
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Pengadaan Buku	51
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Rak	52
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Inventaris.....	53
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Anggota.....	54
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Peminjaman	55
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian.....	56
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Anggota	57
Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Inventaris	58

Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Peminjaman	59
Gambar 3. 28 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran.....	60
Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram</i> Kelola Perpustakaan	61
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pengguna.....	61
Gambar 3. 31 <i>Activity Diagram</i> Pengadaan Buku	62
Gambar 3. 32 <i>Activity Diagram</i> Kelola Rak.....	63
Gambar 3. 33 <i>Activity Diagram</i> Kelola Inventaris.....	63
Gambar 3. 34 <i>Activity Diagram</i> Peminjaman.....	64
Gambar 3. 35 <i>Activity Diagram</i> Pengembalian	65
Gambar 3. 36 <i>Activity Diagram</i> Laporan Anggota	65
Gambar 3. 37 <i>Activity Diagram</i> Laporan Inventaris.....	66
Gambar 3. 38 <i>Activity Diagram</i> Laporan Peminjaman	67
Gambar 3. 39 <i>Statechart Diagram</i> Pendaftaran.....	67
Gambar 3. 40 <i>Statechart Diagram</i> Konfirmasi Penyewa.....	67
Gambar 3. 41 <i>Statechart Diagram</i> Tambah Pengguna	68
Gambar 3. 42 <i>Statechart Diagram</i> Login	68
Gambar 3. 43 <i>Statechart Diagram</i> Tambah Data Anggota.....	68
Gambar 3. 44 <i>Statechart Diagram</i> Konfirmasi.....	68
Gambar 3. 45 <i>Statechart Diagram</i> Ubah Data Anggota	69
Gambar 3. 46 <i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Anggota.....	69
Gambar 3. 47 <i>Statechart Diagram</i> Cetak Kartu Anggota	69
Gambar 3. 48 <i>Statechart Diagram</i> Tambah Buku	69
Gambar 3. 49 <i>Statechart Diagram</i> Edit Buku	70
Gambar 3. 50 <i>Statechart Diagram</i> Hapus Buku	70
Gambar 3. 51 <i>Statechart Diagram</i> Tambah Rak	70
Gambar 3. 52 <i>Statechart Diagram</i> Edit Buku	70
Gambar 3. 53 <i>Statechart Diagram</i> Hapus Buku	70
Gambar 3. 54 <i>Statechart Diagram</i> Tambah Inventaris	71
Gambar 3. 55 <i>Statechart Diagram</i> Edit Inventaris	71
Gambar 3. 56 <i>Statechart Diagram</i> Hapus Inventaris	71
Gambar 3. 57 <i>Statechart Diagram</i> Tambah Peminjaman	71
Gambar 3. 58 <i>Statechart Diagram</i> Edit Peminjaman	72

Gambar 3. 59 <i>Statechart</i> Diagram Cetak Laporan	72
Gambar 3. 60 <i>Statechart</i> Diagram Kembalikan Buku.....	72
Gambar 3. 61 Menentukan dan Menetapkan Entitas	72
Gambar 3. 62 Menentukan <i>Primary Key</i>	73
Gambar 3. 63 <i>Entity Relationship</i> Diagram	74
Gambar 3. 64 Relasi Antar Tabel User	81
Gambar 3. 65 Relasi Antar Tabel Perpustakaan.....	81
Gambar 3. 66 Halaman Awal Website Perpustakaan Berbasis SAAS	82
Gambar 3. 67 Halaman Utama Provider	82
Gambar 3. 68 Halaman Utama Kepala Perpustakaan.....	83
Gambar 3. 69 Halaman Utama Pustakawan.....	83
Gambar 3. 70 Halaman Utama Bagian Pengadaan.....	84
Gambar 3. 71 Halaman Utama Anggota.....	84
Gambar 3. 72 Halaman Kelola Penyewa Perpustakaan.....	85
Gambar 3. 73 Halaman Tambah <i>User</i> Perpustakaan.....	85
Gambar 3. 74 Halaman Tambah Buku	86
Gambar 3. 75 Halaman Catat Inventaris	86
Gambar 3. 76 Halaman Lihat Inventaris	87
Gambar 3. 77 Halaman Tambah Anggota.....	87
Gambar 3. 78 Halaman Peminjaman	88
Gambar 3. 79 Halaman Pengembalian.....	88
Gambar 3. 80 Halaman Laporan Anggota	89
Gambar 3. 81 Halaman Laporan Peminjaman	89
Gambar 3. 82 Halaman Laporan Inventaris Buku	90
Gambar 4. 1 Halaman Utama	92
Gambar 4. 2 Halaman <i>Provider</i>	95
Gambar 4. 3 Halaman Tambah <i>User</i>	96
Gambar 4. 4 Halaman Edit Staf.....	98
Gambar 4. 5 Halaman Bagian Pengadaan Tambah Buku	100
Gambar 4. 6 Halaman Bagian Pengadaan Tambah Rak	101
Gambar 4. 7 Halaman Bagian Pengadaan Catat Inventaris	102
Gambar 4. 8 Halaman Pustakawan Tambah Anggota	103

Gambar 4. 9 halaman Pustakawan Tambah Peminjaman	105
Gambar 4. 10 Halaman Laporan Anggota	107



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan penelitian	4
Tabel 3. 1 Proses Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis SAAS	35
Tabel 3. 2 Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Perpustakaan.....	36
Tabel 3. 3 Deskripsi <i>Use Case</i> Pendaftaran	37
Tabel 3. 4 Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola pengguna	38
Tabel 3. 5 Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Anggota.....	39
Tabel 3. 6 Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Peminjaman	39
Tabel 3. 7 Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Pengembalian.....	40
Tabel 3. 8 Deskripsi <i>Use Case</i> Pengadaan Buku.....	40
Tabel 3. 9 Deskripsi <i>Use Case</i> Mencatat Inventaris.....	41
Tabel 3. 10 Deskripsi <i>Use Case</i> Membuat laporan	42
Tabel 3. 11 Tabel Perpustakan	75
Tabel 3. 12 Tabel User	75
Tabel 3. 13 Tabel Rak	75
Tabel 3. 14 Tabel Buku	76
Tabel 3. 15 Tabel Inventaris	76
Tabel 3. 16 Tabel Peminjaman	76
Tabel 3. 17 Tabel Pengembalian	76
Tabel 3. 18 Tabel Perpustakaan.....	77
Tabel 3. 19 Tabel <i>user</i>	77
Tabel 3. 20 Tabel anggota.....	78
Tabel 3. 21 Tabel rak	78
Tabel 3. 22 Tabel buku	79
Tabel 3. 23 Tabel inventaris	79
Tabel 3. 24 Tabel Peminjaman	80
Tabel 3. 25 Tabel Pengembalian	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Buku Bimbingan

Lampiran 2 : Biografi Penulis

