

**PENERAPAN SEMANTIC WEB UNTUK APLIKASI
PENCARIAN PADA REPOSITORI KOLEKSI PENELITIAN,
TUGAS AKHIR, SKRIPSI DAN TESIS
(Studi kasus: IBI DARMAJAYA)**

Hermanto¹

Magister Teknik Informatika, jurusan Teknik Informatika
Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya
Jl. Z.A Pagar Alam No 39 Bandar Lampung Indonesia 35142
[Tel:+62 721 787214](tel:+62721787214) Fax: +62 721 700261 ext. 232
Email: herman120911@gmail.com

ABSTRAK

Web berbasis semantic adalah suatu jaringan yang mampu memahami tidak hanya makna dari sebuah kata dan konsep, namun juga hubungan logis di antara keduanya, sehingga suatu web dapat menghasilkan informasi yang sesuai dan diinginkan oleh pengunjung website tersebut. Untuk menunjang kegiatan penelitian pada sebuah perguruan tinggi dapat dikembangkan sebuah repositori koleksi penelitian, dimana repositori koleksi penelitian yang terintegrasi dengan baik bisa membantu peneliti dalam mencari referensi untuk melakukan suatu penelitian.

Penelitian ini mengambil studi kasus pada *Seluruh* Program Studi baik untuk S2, S1 dan D3 dan Lembaga Penelitian yang ada di IBI Darmajaya. Saat ini, pengelolaan koleksi penelitian untuk Skripsi dan Tugas Akhir sudah di simpan dalam database, untuk Tesis masih sebatas pada pencatatan administrative dan dokumentasi dalam bentuk media CD, tetapi belum dimaksimalkannya data yang sudah ada. Selain itu, dosen dan mahasiswa juga belum difasilitasi dengan media yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mencari dan melakukan perbandingan terhadap koleksi penelitian yang telah pernah dikerjakan sebelumnya ataupun pencarian terhadap koleksi penelitian terbaru. Melihat karakteristik dari permasalahan tersebut, maka repository koleksi penelitian dapat dikembangkan dengan menggunakan struktur ontology dan jaringan semantic dari teknologi websemantic.

Hasil dari penelitian ini berupa repository koleksi penelitian yang dilengkapi dengan aplikasi pencarian berbasis web semantic untuk menunjang program studi, dosen, dan mahasiswa di dalam mengakses koleksi penelitian, baik penelitian hibah, jurnal, tesis, skripsi maupun tugas akhir.

Katakunci: websemantic, ontology, repositori, pencarian, database

ABSTRACT

Semantic web based on a network is not only able to understand the meaning of a word and concept, but also a logical relation between the two, the web can produce information so that an appropriate and desirable by the web site visitors. To support research activities on a college can be developed a repository collection of research,

where a repository collection of research that is integrated with both could help researchers in search of a reference to do research.

This study took a case study on the whole study program to good masters degree , an undergraduate degree and at and research institutes in ibi darmajaya .Saatini , the management of a collection of research to a thesis and tasks of the end is in store in a database, for the thesis is still only on the registration of administrative and documentation in cd form of media, but not dimaksimalkannya data already there. Beside of, lecturer dan students also has not been facilitated by the media that can be used as a means to find and do the comparison to a collection of research that had ever done before or the search for a collection of recent research. See the characteristics of these problems, and repository collection of research can be developed using the structure and tissue ontology semantic of semantic web technology

Research results from this repository of a collection of research that is equipped with search application semantic web-based program to support the study, a lecturer, and students in accessing a collection of research, good research grants, the journal, the thesis , thesis as well as the duty of the end.

Keyword: *websemantik , ontology , a repository , the search , a database*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Jurusan Sistem Informasi adalah salah satu Jurusan dengan jumlah mahasiswa terbanyak di IBI Darmajaya, karena didalamnya terdapat dua Program Studi yaitu S1-Sistem Informasi dan D3-Manajemen Informatika yang merupakan program studi yang mengacu pada Ilmu Komputer.

Setiap periode pelaksanaan wisuda di bulan April dan Oktober, sebulan sebelumnya mahasiswa/i Jurusan Sistem Informasi melakukan Sidang baik TA (Tugas Akhir) atau Skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan baik untuk D3 maupun S1. Banyaknya mahasiswa yang akan melakukan sidang menjadi kendala tersendiri bagi Jurusan Sistem Informasi karena masih menggunakan Berkas. Mulai dari pendaftaran sidang, penunjukkan penguji, penjadwalan sidang, sampai dengan rekapitulasi nilai sidang dan honor penguji atau pembimbing yang akan diserahkan ke BAAK dan Biro SDM masih menggunakan banyak berkas yang harus memasukkan atau menginputkan isi yang sama secara berulang dan dilakukan dengan pengolahan data sederhana yang menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam pengolahan data tersebut. Agar lebih meningkatkan pelayanan

kepada mahasiswa dan memperlancar pengolahan data pelaksanaan sidang, serta pelaporan dan rekapitulasi nilai sidang di Jurusan Sistem Informasi sudah selayaknya dibuat suatu sistem informasi terkomputerisasi yang bisa mengakomodir pelaksanaan sidang sehingga kinerja jurusan menjadi lebih baik dengan ditunjang oleh Sistem Informasi Pelaksanaan Sidang tersebut.

Perumusan Masalah

Masalah utama yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem informasi pelaksanaan sidang TA/SKRIPSI sehingga bisa membuat kinerja Jurusan Sistem Informasi menjadi lebih baik khususnya dalam rekapitulasi nilai sidang mahasiswa dan meminimalisir penggunaan berkas.

Tujuan Penelitian

Tujuan utama yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk Membuat Sistem Informasi Pelaksanaan Sidang mulai dari pendaftaran sidang, penjadwalan, penunjukan penguji, sampai rekapitulasi nilai dan honor penguji atau pembimbing lebih terkomputersasi sehingga mempermudah kinerja Jurusan Sistem Informasi IBI Darmajaya.

Manfaat Penelitian

- Mengetahui sistem informasi pelaksanaan sidang skripsi di Jurusan Sistem Informasi IBI Darmajaya yang sedang Berjalan.
- Mahasiswa mencoba menerapkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan.
- Meningkatkan serta menetapkan proses penyerapan teknologi baru khususnya program studi Sistem Informasi

Ulasan Tentang Penelitian yang pernah di lakukan sebelumnya

- Judul Penelitian “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Sidang Skripsi Menggunakan Metode Object Oriented” oleh *Slamet Arif Billah* dan *Selamet Hariadi*, Aplikasi yang dihasilkan menggunakan metodologi yang bersifat

object oriented memiliki banyak keuntungan dan kehandalan dibandingkan menggunakan pendekatan lainnya, sehingga pembangunan aplikasi sidang skripsi di sini menggunakan *object oriented* sebagai metodologi analisis, perancangan dan pemrogramannya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Analisis Sistem

Setelah dilakukan analisis pada system yang berjalan terdapat beberapa kelemahan-kelemahan yang timbul yaitu belum adanya suatu perangkat lunak yang khusus untuk menangani masalah pendaftaran pengajuan judul skripsi dan rekap seluruh nilai sidang sehingga terdapat beberapa kelemahan yaitu :

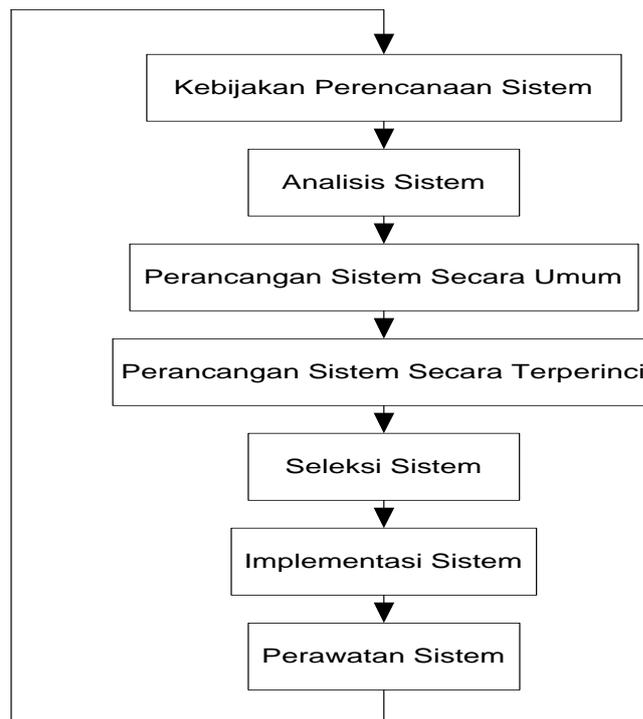
1. Pada sistem berjalan pendaftaran Sidang di bagian BAAK
 - Pada saat pendaftaran sidang, mahasiswa harus mengisi form yang isinya sama secara berulang-ulang sehingga menimbulkan kegiatan yang sia-sia
2. Pada sistem berjalan Pelaksanaan sidang dan Rekap Nilai di Jurusan SI
 - Pada saat penentuan penguji dan pembimbing, Jurusan harus melihat data yang berulang sehingga terkadang ada penguji dan pembimbing yang menguji ganda dan ada yang tidak sama sekali (tidak adanya kesesuaian Penguji dan Pembimbing)
 - Kesulitan dalam pembuatan laporan nilai sidang, laporan honor penguji dan pembimbing karena harus merekap dari banyak berkas hasil sidang.

2.2 Metode yang digunakan

Pada penelitian ini menggunakan metodologi Analisis Dan Desain Terstruktur (*Structured System Analysis and Design*), metodologi ini digunakan pada tahap analisis dan desain, metodologi ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem terstruktur dan menggunakan alat – alat (*Tools*) didalam penerapannya. Sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang terstruktur dengan baik dan jelas. Alat – alat yang digunakan dapat berupa suatu diagram atau bagan, contoh alat yang terbentuk

diagram adalah Data Flow Diagram, sedangkan yang berbentuk bagan adalah Bagan Alir Dokumen, selain itu juga ada alat yang tidak terbentuk bagan atau diagram yaitu kamus data.

Berikut ini siklus hidup Pengembangan Sistem dengan langkah – langkah utamanya adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

a. Kebijakan Perencanaan Sistem

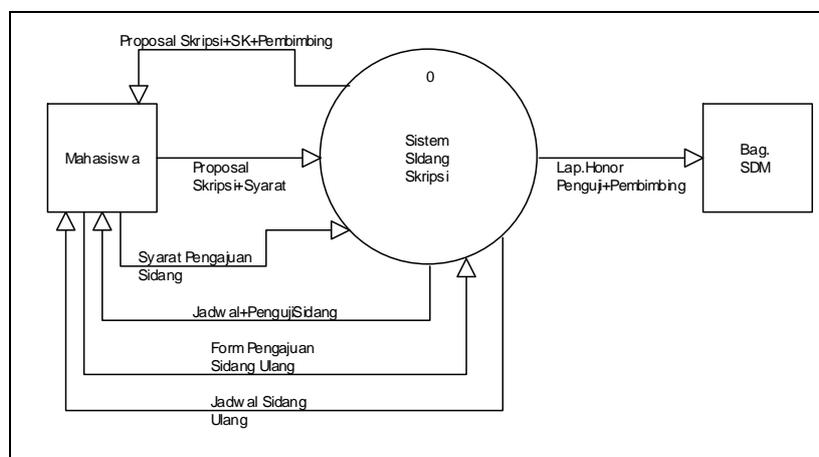
Tahapan dan proses perencanaan sistem antara lain merencanakan penelitian sistem dengan cara mengkaji tujuan, perencanaan strategi, mengidentifikasi masalah, menetapkan sasaran sistem, menetapkan kendala sistem berjalan dan menentukan sistem prioritas.

b. Analisis Sistem

Pada tahapan ini mempunyai tujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan serta hambatan yang terjadi. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk menemukan fakta dalam kegiatan sistem yang ada.

- c. Desain Sistem Secara Umum
Memberikan gambaran secara umum kepada user dan manajemen tentang sistem baru yang di usulkan.
- d. Desain Sistem Secara Terperinci
Melakukan perancangan sistem secara terinci atau perancangan fisik yaitu berupa perancangan keluaran (*output*), perancangan masukan (*Input*), perancangan data base dan perancangan logika.
- e. Seleksi Sistem
Tahap Seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi.
- f. Implementasi Sistem
Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk di operasikan.
- g. Perawatan Sistem
Tahapan ini merupakan tahapan pemeliharaan sistem baru yang telah di implementasikan.

Gambar 2.2 adalah Context diagram untuk Sistem Pelaksanaan Sidang Skripsi yang terdiri dari dua eksternal entity yaitu Mahasiswa dan Bag. SDM, yang berhubungan langsung dengan Sistem, disini menjelaskan proses dari pendaftaran yang dilakukan oleh mahasiswa/i sampai dengan laporan rekap honor penguji dan pembimbing yang diserahkan ke bag. SDM



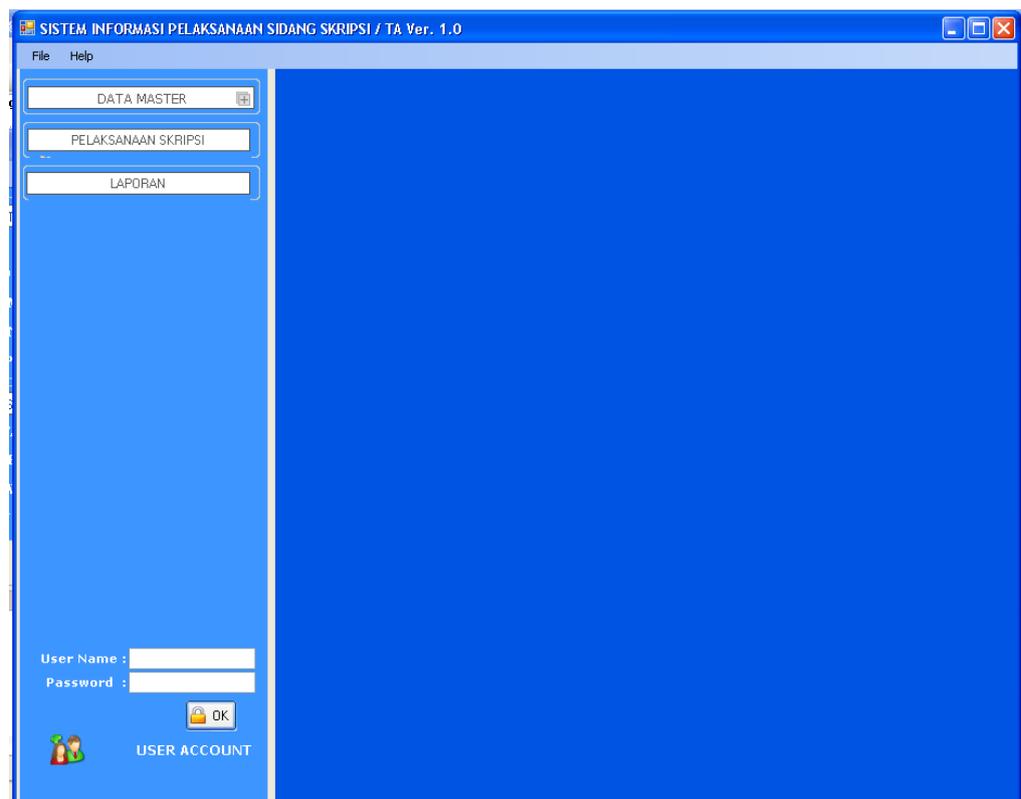
Gbr.2.2 Context Diagram Sistem Pelaksanaan Sidang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

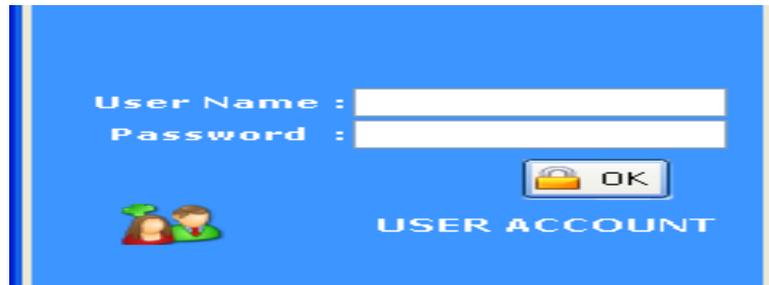
Sistem Informasi Pelaksanaan Sidang Skripsi di Jurusan Sistem Informasi ini diharapkan dapat membantu dan meningkatkan pelayanan secara maksimal khususnya di Jurusan Sistem Informasi. Pembahasan ini menjelaskan mengenai hasil rencana sistem komputerisasi perangkat keras, perangkat lunak serta cara kerja program.

3.1 Hasil

Menjelaskan bagaimana cara menjalankan program Sistem Informasi Pelaksanaan Sidang Skripsi di Jurusan Sistem Informasi, yang telah dirancang/dibuat mempermudah dan memperlancar pekerjaan. Adapun program tersebut meliputi :



gambar. 3.1 Menu Utama



gambar. 3.2 Form Login



gambar. 3.3 Sub Menu Pendaftaran Judul Skripsi



gambar. 3.4 Sub Menu Pendaftaran Sidang Skripsi

ENTRY PENILAIAN UJIAN / SIDANG SKRIPSI

N.P.M : 1011050157 HERMANTO

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN INFORMATIKA

JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI PELAKSANAAN SIDANG SKRIPSI DI JURUSAN SISTEM INFORMASI IBI DARMAJAYA

PEMBIMBING : HANDOYO WN, S.KOM., M.T.

HARI / TANGGAL UJIAN : Senin , 19 September 2011

UJIAN KE : 1

KOMPONEN PENILAIAN	BOBOT	NILAI	TOTAL NILAI
RELEVANSI TEORI DAN PERMASALAHAN	15	0	0
HASIL ANALISA	20	0	0
ALUR PENULISAN	10	0	0
METHODOLOGY	10	0	0
KESIMPULAN	10	0	0
MANFAAT	15	0	0
KEMAMPUAN PRESENTASI	5	0	0

TOTAL NILAI :

Tombol Navigation: New, Edit, Cancel, Save, Delete, Search, Exit

gambar. 4.14 Sub Menu Penilaian Sidang Skripsi

ENTRY REKAP NILAI UJIAN / SIDANG SKRIPSI

N.P.M :

NAMA MAHASISWA :

PROGRAM STUDI :

JUDUL SKRIPSI :

HARI / TANGGAL UJIAN :

UJIAN KE :

TEAM PENILAI		NILAI		
NAMA PENILAI	JABATAN	NILAI	BOBOT	NILAI AKHIR
	KETUA PENGUJI		30 %	
	ANGGOTA 1		20 %	
	ANGGOTA 2		20 %	
	PEMBIMBING		30 %	

HURUF MUTU :

KETERANGAN : LULUS / TIDAK LULUS

KESIMPULAN :

Tombol Navigation: New, Edit, Cancel, Save, Delete, Search, Exit

gambar. 4.15 Sub Menu Rekap Nilai Sidang Skripsi

4.4 Pembahasan

Sistem Informasi yang telah dibuat ini, setelah di implementasikan memiliki kelebihan sebagai berikut

1. Pada sistem lama pendaftaran sampai dengan rekap nilai sidang skripsi, selalu mengisi data yang sama secara berulang sehingga terkadang terjadi

banyak kesalahan, dan pada sistem ini telah dibuat aplikasi sehingga data yang sama hanya di input sekali saja, dan untuk data yang selanjutnya hanya tinggal memanggil field yang menjadi kunci, maka data yang lain akan ditampilkan.

2. Pada sistem lama saat pengisian nilai, baik nilai sidang, nilai bimbingan dan rekap nilai itu masih menggunakan perhitungan manual, pada sistem ini sudah terkomputerisasi sehingga penguji atau pembimbing hanya menginputkan nilainya maka otomatis total nilai didapatkan.
3. Untuk pembuatan laporan rekap nilai dan rekap honor pada sistem lama harus merekap dari banyak berkas, tetapi pada sistem ini hanya tinggal memanggil laporan yang diinginkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan yang ada maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pendaftaran judul, pendaftaran sidang sampai dengan pengisian form penilaian dan rekap nilai sidang dengan sistem ini hanya perlu menginputkan satu kali pada saat pendaftaran dan selanjutnya apabila data dibutuhkan tinggal memanggil field yang menjadi kunci dari data tersebut
2. Untuk penentuan pembimbing, penguji dan jadwal sidang, sistem ini sudah mengacu pada sistem komputerisasi sehingga sedikit kemungkinan penguji dan penjadwalan sidang yang ganda.
3. Untuk pengisian nilai oleh pembimbing dan saat sidang berlangsung, tidak perlu lagi mencari alat perhitungan, jadi hanya tinggal menginputkan nilai, maka total nilai sudah otomatis muncul.
4. Pada saat rekap nilai dan rekap honor penguji dan pembimbing sekaligus pembuatan laporannya, pada sistem ini hanya tinggal memanggil laporan yang diinginkan karena sudah tersimpan dalam penyimpanan.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diambil, penulis dapat memberikan saran agar sistem pelaksanaan sidang skripsi di jurusan Sistem Informasi dapat berjalan lebih baik, adapun saran dari penulis sebagai berikut :

1. Memaksimalkan sistem informasi ini sehingga dapat diimplementasikan pada sistem yang sebenarnya, khususnya untuk sistem keamanan yang lebih maksimal karena pada sistem ini banyak yang akan menggunakannya sehingga perlu diberikan batasan-batasan kepada user dalam penggunaan aplikasi ini.
2. Hendaknya diadakan pelatihan kepada setiap user yang akan menggunakan sistem ini sehingga dapat meminimalisir kesalahan dan juga untuk perbaikan-perbaikan pada sistem bilamana terdapat kekurangan-kekurangan yang nantinya bisa dijadikan referensi untuk pengembangan sistem selanjutnya.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis sampaikan, mudah-mudahan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan bagi jurusan Sistem Informasi dan juga untuk user, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan sistem selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kristanto, Hariyanto. 2002. *Konsep dan Perancangan Database*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [2] M. H Jogiyanto, 2005. *Analisa dan Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*, Andi Offset, Yogyakarta
- [3] Sutanta, Edhy. 2004. *Sistem Basis Data*. Graha ilmu: Yogyakarta.
- [4] --, Informatics and Business Institute DARMAJAYA, 2010. *Panduan penyusunan karya ilmiah* Informatics and Business Institute DARMAJAYA, Bandar Lampung

- [5] www.samsonasik.wordpress.com, Modul Sql Menggunakan Sql Server 2000 (*diakses tanggal 12 Desember 2010*)
- [6] www.functionx.com, Hak Cipta : Eflin Mual Sinambela dan Frans Sinatra, *Pengenalan MS – SQL Server 2000 /7.0: Sekilas Mengenai SQL Server2000* (*di akses tanggal 12 Desember 2010*)
- [7] www.sulsel.polri.go.id/gambar/.../ISOmodul2001.pdf
Modul I Pengenalan Visual Basic .Net
(*diambil tgl 24 may 2011 08.46 wibb*)
- [8] www.konsultativb.com/tutorialvb.net/pengenalankomponenvb.net2005.pdf(*diambil tgl 24 may 2011 08.55 wibb*)
- [9] *Slamet Arif Billah Dan Selamat Hariadi*, Rancang Bangun Aplikasi Sistem Sidang Skripsi Menggunakan Metode Object Oriented, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.