

# **APLIKASI DIGITAL LIBRARY MENGGUNAKAN SEMANTIC SEARCH**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**IPAN HANDOKO 3311201024**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**BATAM**

**2015**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**APLIKASI DIGITAL LIBRARY MENGGUNAKAN  
SEMANTIC SEARCH**

Oleh :

**Ipan Handoko Tambunan 3311201024**

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan  
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya  
di

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 31 Januari 2015

Disetujui oleh;  
Pembimbing,

**Dwi Ely Kurniawan M,Kom.**

**NIK. 112094**

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311201024

Nama : Ipan Handoko Tambunan

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

“*APLIKASI DIGITAL LIBRARY MENGGUNAKAN SEMANTIC SEARCH*”

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain.
2. tidak melakukan pemalsuan data.
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa izin pemilik.

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 31 Januari 2015

**Ipan Handoko Tambunan**  
3311201024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir I dengan Judul *Aplikasi Digital Library Menggunakan Semantic Search*

Penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak terlibat dalam pembuatan karya tulis ini, antara lain:

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa Karena atas berkatnya penulis dapat menyelesaikan Aplikasi Digital Library Menggunakan *Semantic Search*.
2. Bapak Dwi Ely Kurniawan M,Kom. sebagai coordinator dan Pembimbing Tugas Akhir .
3. Orang tua kami yang selalu mendukung dan memberi nasihat kepada kami.
4. Teman-teman seperjuangan angkatan tahun 2012 Teknik Informatika
5. Dan Semua Pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu

Karya Tulis ini membahas aplikasi yang berbasis *website* untuk mengelola tugas-tugas akhir mahasiswa untuk di dokumentasikan agar dapat diakses.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan ini banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun kami harapkan demi perbaikan aplikasi ini di masa yang akan datang.

Penulis

Batam, Februari 2015

# ABSTRAK

## **APLIKASI DIGITAL LIBRARY MENGGUNAKAN *SEMANTIC SEARCH***

*Semantic Search* adalah suatu metode yang di gunakan untuk mengambil hasil pencarian di internet/aplikasi dimana hasil pencarian menggunakan inputan keyword ataupun kalimat. *Semantic* adalah sambungan kata/makna yang di masukkan dalam *search engine* kemudian menampilkan hasil pencarian yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. Cara kerjanya adalah ketika pengguna mengetik dalam frase atau kata kunci, *Semantic Search mechanism* memulai pencarian. Pertama, memeriksa untuk melihat apakah kata atau frase itu memiliki ambiguitas dalam maknanya, kemudian akan ditampilkan sesuai dengan keyword yang dimasukkan. Aplikasi ini dibuat menggunakan metode *Semantic Search* agar pencarian bahan referensi Tugas Akhir dan Proyek Akhir mudah dilakukan. *User* bisa melakukan pencarian dengan memasukkan *keyword* atau kalimat kemudian *system* akan menampilkan hasil dari pencarian sesuai dengan *keyword* atau kalimat yang di masukkan.

Kata kunci : Search, Semantic, Aplikasi.

## **ABSTRACT**

### *APPLICATIONS DIGITAL LIBRARY USING SEMANTIC SEARCH*

Semantic Search is a method that is used to retrieve the results of a search on the internet / applications where the input search results using keywords or phrases. Semantic is the connection words / meanings that were included in the search engines then display the search results according to the keywords entered. The way it works is that when Users type in a phrase or keyword, Semantic Search mechanism to initiate a search. First, check to see if the word or phrase that has an ambiguity in its meaning, then will be displayed in accordance with the entered keyword. This application was made using Semantic Search in order to search and reference materials Final Project Final Project easy to do. Users can do a search by entering a keyword or phrase and then the system will display the results of a search with the keyword or phrase in the insert.

Keywords: Search, Semantic, Applications.

# DAFTAR ISI

<b>APLIKASI DIGITAL LIBRARY MENGGUNAKAN SEMANTIC SEARCH</b> .....	<b>I</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>II</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>III</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>VII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3 BATASAN MASALAH .....	2
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 DIGITAL LIBRARY .....	5
2.2 SEMANTIC SEARCH.....	6
2.3 ANALYSIS TERKAIT SEMANTIC SEARCH PADA DIGITAL LIBRARY ONLINE PUBLIC ACCESS CATALOG (DIGILIB-OPAC) .....	7
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>10</b>
3.1 DESKRIPSI UMUM SISTEM .....	10
3.2 ANALISIS KEBUTUHAN .....	11
3.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	11
3.2.2 Kebutuhan Nonfungsional.....	11
3.2.3 Kebutuhan Hardware.....	12
3.2.4 Kebutuhan Software.....	12
3.3 USE CASE .....	13
3.4 SKENARIO USE CASE.....	14
3.4.1 Use Case Login .....	14

3.4.2	Use Case Mengelola Digital Library .....	14
3.4.3	Use Case Upload .....	14
3.4.4	Use Case Download & Preview .....	15
3.4.5	Use Case Search(Semantic Search).....	15
3.5	SEQUENCE DIAGRAM.....	16
3.5.1	Sequence Diagram Login .....	16
3.5.2	Sequence Diagram Mengelola Digital Library.....	17
3.5.3	Sequence Diagram Upload.....	19
3.5.4	Sequence Diagram Download .....	20
3.5.5	Sequence Diagram Preview .....	21
3.5.6	Sequence Diagram Search(Semantic Search).....	22
3.6	CLASS DIAGRAM .....	23
3.7	ER DIAGRAM .....	24
3.8	PERANCANGAN ANTARMUKA.....	25
3.8.1	Perancangan Antarmuka Form Login .....	25
3.8.2	Perancangan Antarmuka Halaman Utama Admin.....	26
3.8.3	Perancangan Antarmuka Halaman Utama Mahasiswa.....	27
3.8.4	Perancangan Antarmuka Halaman Utama User Umum .....	28
3.8.5	Perancangan Antarmuka Halaman Search(Search Semantic) .....	29
3.8.6	Perancangan Antarmuka Halaman Upload .....	30
3.8.7	Perancangan Antarmuka Halaman Download.....	31
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>32</b>
4.1	IMPLEMENTASI BASIS DATA.....	32
4.1.1	Implementasi Basis Data (t_User).....	32
4.1.2	Implementasi Basis Data (t_data).....	33
4.2	IMPLEMENTASI ANTARMUKA APLIKASI DIGITAL LIBRARY .....	34
4.2.1	Antarmuka Pilih Hak Akses Login .....	34
4.2.2	Antarmuka Antarmuka Login .....	34
4.2.3	Antarmuka Antarmuka Admin Home .....	35
4.2.4	Antarmuka Antarmuka Admin Data .....	36
4.2.5	Antarmuka Antarmuka Admin Upload .....	37
4.2.6	Antarmuka Antarmuka Admin Download .....	38
4.2.7	Antarmuka Antarmuka Admin About .....	39
4.2.8	Antarmuka Antarmuka Admin Search .....	40

4.2.9	Antarmuka Antarmuka Data User .....	41
4.2.10	Antarmuka Antarmuka Input User .....	42
4.2.11	Antarmuka Antarmuka Update User .....	43
4.2.12	Antarmuka Antarmuka Mhs Home .....	44
4.2.13	Antarmuka Antarmuka Mhs Data.....	45
4.2.14	Antarmuka Antarmuka Mhs Upload .....	46
4.2.15	Antarmuka Antarmuka Mhs Download.....	47
4.2.16	Antarmuka Antarmuka Mhs About .....	48
4.2.17	Antarmuka Antarmuka Mhs Search .....	49
4.2.18	Antarmuka Antarmuka Mhs Edit Profil .....	50
4.2.19	Antarmuka Antarmuka Mhs View User .....	51
4.2.20	Antarmuka Antarmuka User Home .....	52
4.2.21	Antarmuka Antarmuka User Data .....	53
4.2.22	Antarmuka Antarmuka User Upload .....	54
4.2.23	Antarmuka Antarmuka User Download .....	55
4.2.24	Antarmuka Antarmuka User About.....	56
4.2.25	Antarmuka Antarmuka User Search.....	57
4.3	PENGUJIAN .....	58
4.3.1	Strategi Pengujian .....	58
4.3.2	Deskripsi Pengujian .....	58
4.3.3	Hasil Pengujian .....	59
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>60</b>
5.1	Kesimpulan .....	60
5.2	Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>61</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Deskripsi Sistem .....	10
Gambar 3.2 Use Case Diagram .....	13
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	16
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram Mengelola Digital Library</i> .....	17
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram Upload</i> .....	19
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram Download</i> .....	20
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram Preview</i> .....	21
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram Search</i> .....	22
Gambar 3.9 <i>Class Diagram</i> .....	23
Gambar 3.10 <i>Er Diagram</i> .....	24
Gambar 3.11 <i>Form Halaman Login</i> .....	25
Gambar 3.12 <i>Form Halaman Utama Admin</i> .....	26
Gambar 3.13 <i>Form Halaman Utama Mahasiswa</i> .....	27
Gambar 3.14 <i>Form Halaman Utama User Umum</i> .....	28
Gambar 3.15 <i>Form Halaman Search</i> .....	29
Gambar 3.16 <i>Form Halaman Upload</i> .....	30
Gambar 3.17 <i>Form Halaman Download</i> .....	31
Gambar 4.1 Antarmuka Kategori <i>Login</i> .....	34
Gambar 4.2 Antarmuka <i>Login</i> .....	34
Gambar 4.3 Antarmuka <i>Admin Home</i> .....	35
Gambar 4.4 Antarmuka <i>Admin Data</i> .....	36
Gambar 4.5 Antarmuka <i>Admin Upload</i> .....	37

Gambar 4.6 Antarmuka <i>Admin Download</i> .....	38
Gambar 4.7 Antarmuka <i>Admin About</i> .....	39
Gambar 4.8 Antarmuka <i>Admin Search</i> .....	40
Gambar 4.9 Antarmuka <i>Data User</i> .....	41
Gambar 4.10 Antarmuka <i>Input User</i> .....	42
Gambar 4.11 Antarmuka <i>Update User</i> .....	43
Gambar 4.12 Antarmuka <i>Mhs Home</i> .....	44
Gambar 4.13 Antarmuka <i>Mhs Data</i> .....	45
Gambar 4.14 Antarmuka <i>Mhs Upload</i> .....	46
Gambar 4.15 Antarmuka <i>Mhs Download</i> .....	47
Gambar 4.16 Antarmuka <i>Mhs About</i> .....	48
Gambar 4.17 Antarmuka <i>Mhs Search</i> .....	49
Gambar 4.18 Antarmuka <i>Mhs Edit Profil</i> .....	50
Gambar 4.19 Antarmuka <i>Mhs View User</i> .....	51
Gambar 4.20 Antarmuka <i>User Home</i> .....	52
Gambar 4.21 Antarmuka <i>User Data</i> .....	53
Gambar 4.22 Antarmuka <i>User Upload</i> .....	54
Gambar 4.23 Antarmuka <i>User Download</i> .....	55
Gambar 4.24 Antarmuka <i>User About</i> .....	56
Gambar 4.25 Antarmuka <i>User Search</i> .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabe 4.1. Tabel Database T_User .....	32
Tabe 4.2 Tabel T_Data.....	33
Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian .....	59

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ketika seorang mahasiswa ingin lulus dari perkuliahan tentunya akan dihadapkan dengan skripsi atau Tugas Akhir. Hal ini tentunya akan membutuhkan sebuah referensi untuk dijadikan acuan dalam pengerjaan Tugas Akhir untuk syarat kelulusan sebagai mahasiswa. Biasanya mahasiswa akan mencari referensi di perpustakaan untuk melihat judul-judul Tugas Akhir dari mahasiswa yang sudah lulus ataupun melalui sebuah *website* pencarian. Jika mahasiswa mencari sebuah referensi judul Tugas Akhir ke sebuah perpustakaan tentunya akan mengalami kesulitan karena harus mencari judul secara manual. Jadi mahasiswa harus membaca setiap judul yang berhubungan secara manual. Hal ini tentunya akan merugikan waktu dan pengerjaannya kurang efektif ditambah lagi buku yang dijadikan referensi memiliki batas waktu peminjaman.

Dengan demikian diperlukan sebuah aplikasi untuk mencari judul secara otomatis sehingga mahasiswa hanya perlu memasukkan judul referensi yang diinginkan dan aplikasi akan melakukan pencarian sesuai dengan judul yang diberikan. Dimana metode pencarian ini menggunakan *Semantic Search*. *Semantic Search* adalah suatu metode yang di gunakan untuk mengambil hasil pencarian di internet/aplikasi dimana hasil pencarian tidak hanya berdasarkan peringkat populer halaman situs. *Semantic* adalah sambungan kata yang di masukkan dalam *search engine* kemudian menampilkan hasil pencarian yang paling sesuai dengan kata tersebut. Jadi dengan metode *Semantic Search* kita dipermudah untuk melakukan pencarian referensi Tugas Akhir. Hal lain yang bisa dilakukan adalah melakukan pengunduhan data dari aplikasi tersebut artinya mahasiswa dapat memiliki buku referensi TA. Kemudian jika mahasiswa ingin melakukan *sharing data(upload)* juga bisa dilakukan melalui aplikasi tersebut. Fitur lain dari aplikasi adalah melakukan *print preview* sehingga *User* bisa membaca terlebih dahulu sebelum melakukan pengunduhan data.

Berdasarkan latar belakang diatas dan penjelasan diatas, penulis memberikan judul Tugas Akhir I ini, ” Rancang Bangun *Digital library* Menggunakan *Semantic Search* Untuk Dokumentasi TA”. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini mahasiswa yang sedang menyusun Tugas Akhir dapat melakukan pencarian referensi ataupun informasi yang dibutuhkan untuk mendukung kelacaran dalam pembuatan Tugas Akhir. Aplikasi ini juga diharapkan bisa menjadi media untuk sharing data kepada mahasiswa lain.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelola data Tugas Akhir dan Proyek Akhir dalam Aplikasi Digital Library menggunakan *Semantic Search*.
2. Bagaimana menyediakan sebuah aplikasi dengan tampilan antarmuka yang menarik untuk mencari referensi pembuatan Tugas Akhir dengan menggunakan metode *Semantic Search*.
3. Bagaimana Menyediakan fitur *Download & preview* sebelum melakukan pengunduhan data dari aplikasi tersebut untuk dijadikan acuan/bahan bacaan untuk mendukung proses pembuatan Tugas Akhir atau Proyek Akhir

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya dilakukan pada jaringan lokal.
2. Untuk aplikasi ini hanya memiliki tiga *User* yaitu *admin*, mahasiswa dan *User* umum.
3. Studi kasus untuk dokumentasi TA ini adalah dokumentasi Tugas Akhir dan Proyek Akhir Mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan sebuah aplikasi untuk mengelola Tugas Akhir dan Proyek Akhir.
2. Menyediakan sebuah aplikasi dengan metode *Semantic Search* dengan tampilan antarmuka yang menarik.
3. Menyediakan aplikasi dengan fitur *Download & Preview* sebelum melakukan pengunduhan data.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan:

BAB I : Pendahuluan. Berisi tentang latar belakang, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan untuk memberikan gambaran isi laporan Tugas Akhir ini.

BAB II : Deskripsi umum perangkat lunak. Berisi tentang deskripsi umum sistem, karakteristik pengguna dan lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan.

BAB III : Deskripsi perancangan. Berisi tentang peraturan penamaan dan penomoran, deskripsi data, deskripsi fungsional yang mencakup struktur menu dan spesifikasi fungsi layar serta rancangan fisik yang terdiri dari spesifikasi ketergantungan antar modul dan struktur direktori dan deskripsi file.

BAB IV : Berisi tentang dekskripsi , pengujian serta perancangan sistem perangkat lunak dan perangkat keras, untuk perancangan sistem perangkat lunak terdiri dari kelas-kelas yang terkandung dalam aplikasi yang dijelaskan dalam Diagram kelas.

BAB V : Kesimpulan dan saran dari pembuatan dan pengembangan aplikasi ini.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Digital library

Perpustakaan merupakan tempat yang sering di kunjungi untuk mencari informasi atau sekedar membaca buku. Perkembangan perpustakaan sangatlah pesat. Perkembangan dari penerapan teknologi informasi bisa kita lihat dari perkembangan jenis perpustakaan yang selalu berkaitan dengan teknologi informasi diawali dari perpustakaan manual, perpustakaan terotomasi sampai dengan perpustakaan *digital(digital library)*. Perpustakaan digital adalah: “merupakan suatu organisasi yang menyediakan sumber informasi termasuk penyiapan *staff* yang ahli dalam menyeleksi, menstruktur, mengakses, menginterpretasi, menyebarkan, menyimpan berbagai hasil kerja berupa digital dan menyajikannya secara ekonomis keperluan masyarakat”. (Don Waters - Direktur *Digital library Federation*, Amerika.(1998).

Tujuan dari pengembangan perpustakaan digital adalah untuk mempercepat dalam mencari informasi yang di butuhkan dan di inginkan, sehingga lebih menghemat waktu dan lebih efektif dalam memperoleh pengetahuan. Selain itu penggunaan perpustakaan digital lebih menghemat biaya daripada menyimpan koleksi dalam bentuk non-digital. Selain itu data yang di simpan dalam bentuk digital dapat disimpan lebih lama daripada bentuk non-digital. Penggunaan media elektronik yang semakin pesat tentunya akan memberikan tuntutan kepada para pengguna untuk menggunakan media elektronik seperti tablet dan segala media elektronik lainnya agar dapat mengakses *digital library*. Dengan penggunaan *digital library* akan memberikan kemudahan kepada para pengguna untuk mendapatkan informasi dalam waktu yang cepat dan efektif. Menurut Chapman dan Kenney (dalam sismanto 2008) mengemukakan empat alasan untuk menggunakan *digital library* yaitu: institusi dapat berbagai koleksi digital,koleksi digital dapat mengurangi kebutuhan terhadap bahan cetak pada tingkat lokal, penggunaannya akan meningkatkan akses elektronik, dan nilai jangka panjang

koleksi digital akan mengurangi biaya berkaitan dengan pemeliharaan dan penyampaianya.

## 2.2 Semantic Search

*Semantic Search* adalah suatu metode yang digunakan untuk mengambil hasil pencarian di internet/aplikasi dimana hasil pencarian menggunakan inputan keyword ataupun kalimat. *Semantic* adalah sambungan kata/makna yang dimasukkan dalam *search engine* kemudian menampilkan hasil pencarian yang sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. Cara kerjanya adalah ketika pengguna mengetik dalam frase atau kata kunci, *Semantic Search mechanism* memulai pencarian. Pertama, memeriksa untuk melihat apakah kata atau frase itu memiliki ambiguitas dalam maknanya. Kemudian akan ditampilkan sesuai dengan keyword yang dimasukkan. Metode *Semantic search* sendiri dikembangkan oleh **Berners-Lee** yang menerapkan di *web 3.0*. Dia menyebutnya **Semantic Web** atau **Web Semantik**. Menurutnya, struktur internet saat ini dibangun untuk manusia. Kami tidak mampu menjelajah halaman dan memahami isinya. Namun, komputer tidak memiliki kemampuan itu. Ya, itu mungkin dapat menjawab pertanyaan berdasarkan kata kunci tetapi tidak dapat memahami konteks halaman.

Teknik pencarian *Semantic Search* memiliki banyak metode. *Semantic Search* dapat melakukan pencarian dengan menganalisa kata yang mengandung ambiguitas. Contoh *User* mengetikkan data informs sementara yang dimaksud adalah data informasi. Jadi dengan metode *Semantic Search* tersebut dapat diatasi. *Semantic Search* juga dapat melakukan pencarian dengan menganalisa setiap kalimat atau keyword yang diketikkan di mesin pencarian. Contoh, *User* mengetikkan Aplikasi Sistem Informasi di mesin pencarian maka *system* akan menampilkan yang berhubungan dengan kata Aplikasi Sistem Informasi.

### 2.3 Analisis terkait Semantic Search pada Digital library Online Public Access Catalog (Digilib-OPAC)

Digital library merupakan suatu tempat penyimpanan sebuah data/informasi dengan memanfaatkan teknologi komputer. Tujuan dari pemanfaatan fasilitas ini adalah untuk mempermudah proses menemukan kembali dokumen digital yang tersimpan berdasarkan kata kunci yang di inputkan. Namun demikian, peningkatan volume informasi yang di simpan menyebabkan terjadinya kesulitan untuk menemukan, mengelola, mengakses dan memelihara informasi yang diperlukan. Hal ini disebabkan banyak kata kunci yang tersimpan dimana kata kunci tersebut hanya dapat dipahami oleh manusia sedangkan mesin tidak. Hal ini justru mengakibatkan hasil-hasil pencarian yang tidak relevan justru terindeks dan ditampilkan sebagai hasil pencarian.

Dari hasil pengamatan terhadap *User* yang menggunakan Digilib-OPAC sewaktu mencari dokumen pada sebuah *digital library*, diperoleh suatu fakta bahwa *User* menginginkan hasil pencarian yang sesuai dan relevan sesuai dengan keinginan *User*. Sebagai contoh, ketika *User* menginputkan *keyword* sistem informasi, *User* menginginkan informasi yang terkait dengan *system* informasi. Berikutnya ketika *User* menginputkan *keyword* Analisa Keputusan dan Analisis Keputusan pada kolom pencarian, *User* menginginkan hasil pencarian yang identik, karena menganggap kedua *keyword* yang diinputkan tersebut memiliki makna yang sama. Namun ternyata sistem pencarian pada *digital library* memberikan *output* yang berbeda dengan interpretasi *User*. Mesin menganggap kedua *keyword* tersebut mempunyai makna yang tidak identik. Permasalahan berikutnya, ketika *User* mengetikkan singkatan kata/singkatan istilah sebagai input pencarian, *system* justru menampilkan hasil pencarian yang sama sekali tidak relevan. Artinya, sistem tidak dapat memahami persamaan makna *keyword* yang tersimpan dengan singkatan kata/singkatan istilah yang diinputkan. Untuk mengatasi permasalahan pemaknaan, **Davies dkk.** mengatakan bahwa pemanfaatan teknologi *Semantic search* mampu memberikan kemampuan pada mesin untuk memahami makna kata seperti yang dipahami oleh manusia.

Sedangkan, **Berners-Lee** mengatakan *content* atau informasi menjadi basis pengetahuan dapat direpresentasikan dalam bentuk ontologi dalam bentuk-bentuk yang dapat dipahami dan diproses oleh mesin. Ontologi (owl) digunakan sebagai basis pengetahuan yang digunakan untuk menyimpan semua koleksi digital yang dimiliki *system digital library*. Sedangkan teknologi *Semantic search* diterapkan dengan tujuan untuk memunculkan penemuan kembali informasi secara lebih relevan dengan keinginan *User*, dengan mencocokkan konsep atau arti. Berdasarkan kedua penjelasan *Semantic search* yang dikemukakan tersebut, maka pada dasarnya *Semantic Search* bertujuan agar isi *Web* yang diekspresikan di dalam bahasa alami yang dimengerti manusia, dapat juga dimengerti, diinterpretasi dan digunakan oleh perangkat lunak (*software agents*).

Penelitian yang terkait dengan metode *Semantic Search* menyebutkan bahwa salah satu karakteristik perpustakaan digital yang paling penting adalah fasilitas *information retrieval* untuk memudahkan para pembaca dalam mencari data atau pun dokumen digital seperti judul buku, pengarang, *keyword* dan lain-lain. Namun demikian, penelitian lain mengatakan bahwa banyak tantangan bagi pengelola *digital library* untuk mengelola, *sharing* dan *querying* informasi yang tersimpan karena faktor penyimpanan yang terdistribusi dan bersifat *heterogeneous*. Namun, penerapan teknologi *Semantic web* dapat memberikan peningkatan *usability* dari

The image shows a web interface for searching. On the left, there are two sections: 'Simple Search' and 'Semantic Search'.  
 Under 'Simple Search', there is a 'Search Category:' section with four radio buttons: 'Book', 'Lecture Publication', 'Final Project', and 'All Collection' (which is selected). Below this is a 'Keyword:' input field and a 'Search' button.  
 Under 'Semantic Search', there is a larger text input field containing the text 'Cari tugas akhir berjudul sistem'. Below this field is a note that says 'Please, insert the correct word according to the rule' with a blue link 'the rule'. Below the note is another 'Search' button.

digital library karena keunggulan-keunggulannya.

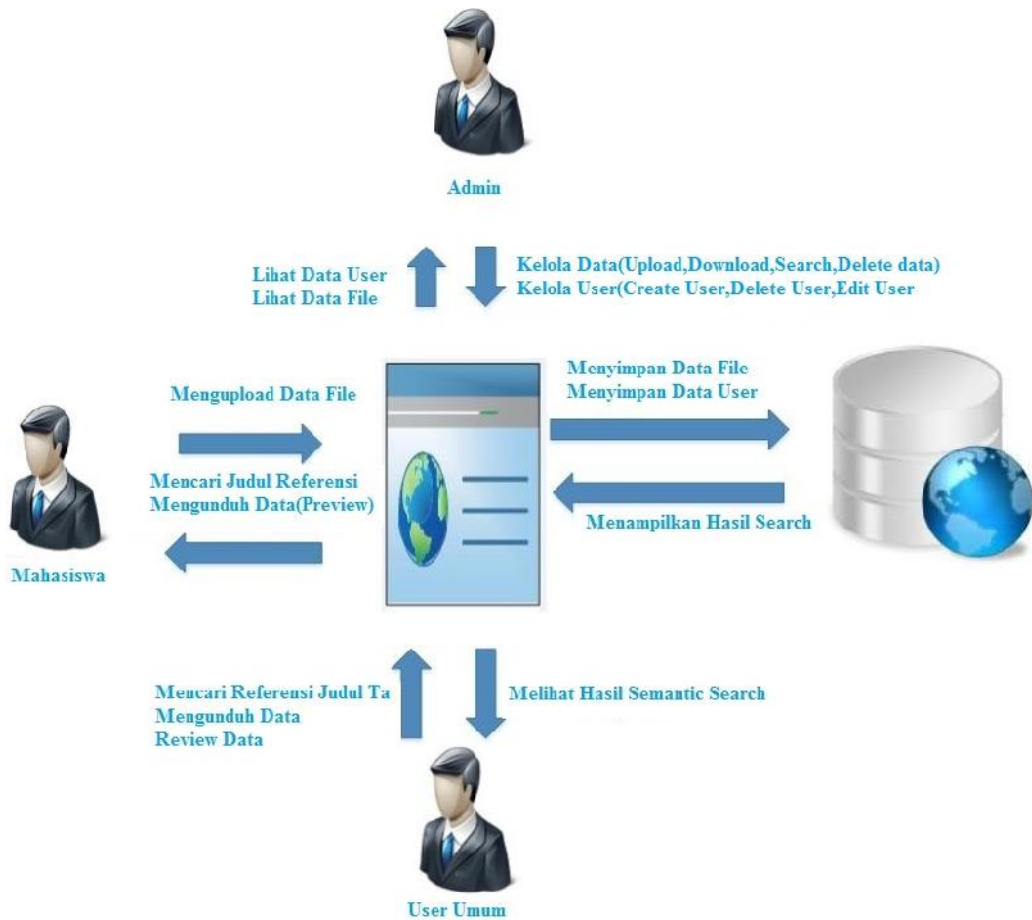
Gambar 2.1 Teknik Pencarian *Semantic Search*

Dengan menggunakan *Semantic search* maka data yang berhubungan dengan *system* akan ditampilkan sesuai dengan data yang sudah ada. Dengan demikian metode *Semantic search* jelas mempermudah mahasiswa untuk mencari tugas akhir tanpa harus memasukkan *key* dengan lengkap.

# BAB III

## ANALISIS DAN PERANCANGAN

### 3.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 3.1 Deskripsi Sistem

User akan melakukan pencarian judul atau referensi TA yang akan dijadikan bahan bacaan untuk pembuatan Tugas Akhir mahasiswa yang bersangkutan kemudian akan ditampilkan judul sesuai kategori judul. Mahasiswa juga bisa berbagi file dengan cara meng-upload file untuk dibagikan kepada mahasiswa lain. Jika mahasiswa ingin memiliki file tersebut, maka mahasiswa yang bersangkutan bisa melakukan unduh data. Dalam aplikasi ini akan ada tiga User

yang terlibat yaitu *Admin*, *User* khusus/Mahasiswa dan *User* umum. *Admin* bertugas untuk mengelola Data File dan mengelola Data User. Mahasiswa bisa melakukan pengunduhan data untuk disimpan sebagai bahan bacaan dan *sharing file(upload)* kemudian *preview file* yang akan diunduh. *User* umum hanya bisa melihat judul, *review* dan mengunduh *file* yang ingin di unduh. Karena aplikasi ditujukan untuk mahasiswa Politeknik Negeri Batam Jurusan teknik Informatika.

### **3.2 Analisis Kebutuhan**

Dalam pembuatan aplikasi ini terdiri dari beberapa kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

#### **3.2.1 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem dapat mempermudah mahasiswa dalam melakukan pencarian judul Tugas Akhir.
- b. Sistem mempunyai fitur *print preview* sebelum melakukan pengunduhan *file*.
- c. Sistem diterapkan pada jaringan intranet

#### **3.2.2 Kebutuhan Nonfungsional**

Kebutuhan non-fungsional untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Dengan tambahan *list* pencarian aplikasi ini akan mempermudah pencarian.
- b. Dengan fitur *preview* aplikasi akan membantu *User* dalam menemukan referensi dengan mudah

### 3.2.3 Kebutuhan Hardware

Untuk membangun aplikasi ini diperlukan spesifikasi komputer yang memiliki media penyimpanan yang tinggi. Hal ini dikarenakan akan banyak data yang disimpan didalam *server*. Baik itu data mahasiswa dan data Tugas Akhir yang sudah di-*upload*. Spesifikasi minimum yang dianjurkan untuk membangun aplikasi ini sebagai berikut:

- ) Pentium 4, 3.0 Ghz
- ) Memori 2 Gb
- ) Harddisk 500 Gb

### 3.2.4 Kebutuhan Software

Setelah perangkat keras(*hardware*) telah di penuhi maka perangkat lunak(*software*) juga di perlukan untuk mendukung kinerja hardware sehingga *server* dapat berjalan dengan baik. *Software* dan paket yang di butuhkan antara lain:

- ) Apache Web Server

Paket utama dalam membangun *Web Server*. Tugas dai perangkat ini adalah untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

- ) PHP

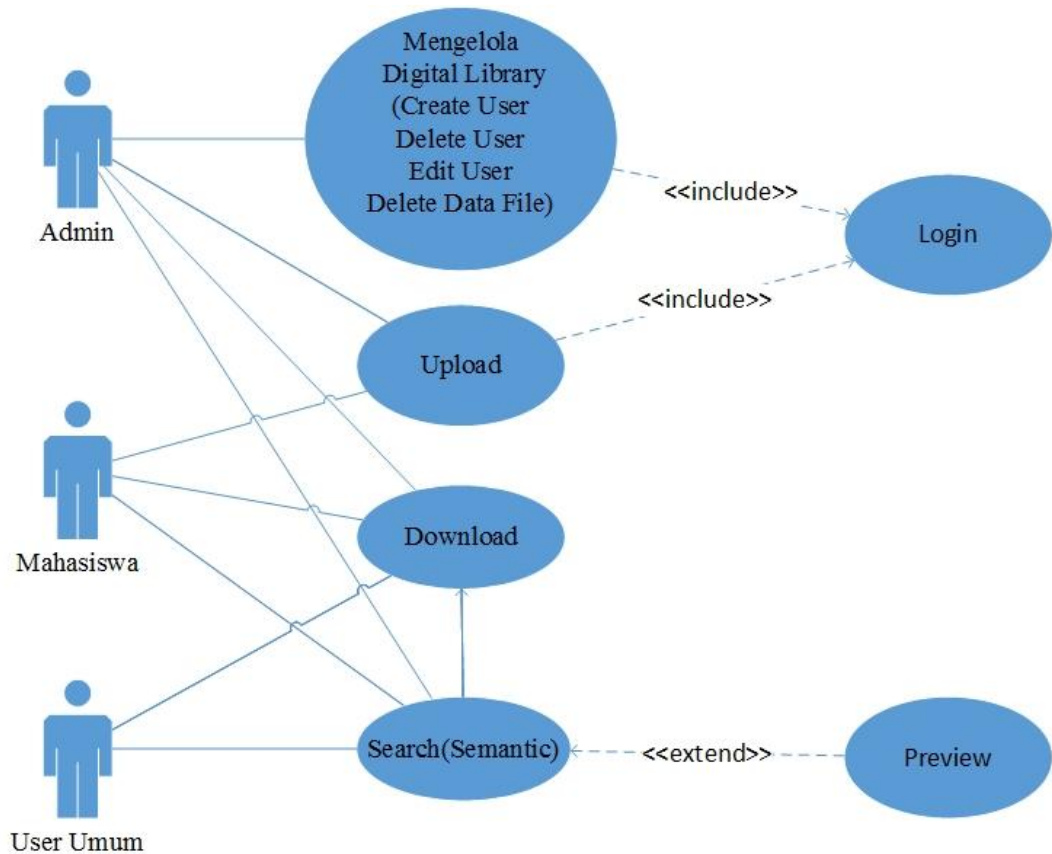
Bahasa pemograman yang di butuhkan untuk membangun Web. Pada pengerjaan proyek akhir ini penulis menggunakan PHP 5.

- ) PHP MyAdmin

Aplikasi yang digunakan untuk mengelolah database yang terintegrasi dengan *webbase*.

### 3.3 Use Case

*Diagram use case* adalah *Diagram* yang menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, maka dapat disimpulkan *Diagram use case Digital Library* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Use Case Diagram

### **3.4 Skenario Use Case**

#### **3.4.1 Use Case Login**

Kondisi Awal : User melakukan *login*.

Kondisi Akhir : User berhasil *login*.

Skenario : *User* memasukkan id dan *password*, sistem melakukan *verified* jika *keyword* yang dimasukkan benar akan diberikan hak akses sebagai *Admin* jika *User login* sebagai *admin* dan ataupun aktor yang lain dan jika *Username* atau *password* salah maka akan diminta untuk memasukkan *Username* dan *password* yang benar.

#### **3.4.2 Use Case Mengelola Digital Library**

Kondisi Awal : *Admin* Masuk ke halaman data *User* dan data *file*.

Kondisi Akhir : *Admin* berhasil mengelola *Digital Library*(*Create User,Delete User,Edit User,Delete data file*).

Skenario : *Admin* masuk kedalam halaman data *file* kemudian melakukan preview. Jika file yang di *preview* tidak sesuai maka admin akan menghapus data tersebut. Kemudian *Admin* masuk kehalaman data *User*. Disini *admin* bisa buat *User* baru,hapus *User* kemudian *edit* data *User*. Untuk *create User* admin akan mendaftarkan *Username*, *nim*, nama lengkap, *prodi*, *level* dan *password*. Kemudian untuk *edit profil* yang di-edit adalah *Username*,nama lengkap,*prodi*, dan *password*.

#### **3.4.3 Use Case Upload**

Kondisi Awal : *User* meng-*upload* file TA.

Kondisi Akhir : *User* berhasil meng-*upload* file TA.

Skenario : *User* mengisi *form upload* yang terdiri dari Judul TA, Penulis, Pembimbing, Kategori, Prodi, Angkatan, *Email*, Dokomen(berupa laporan .Pdf), *Sourcode*(.rar atau .zip) kemudian Abstrak maka data akan di-*upload*.

#### **3.4.4 Use Case Download & Preview**

Kondisi Awal : *User mendownload file TA.*

Kondisi Akhir : *User berhasil mendownload file TA.*

Skenario : *User mengisi melihat form download yang terdiri dari Judul Tugas Akhir atau pun Proyek Akhir, Penulis, Pembimbing, Kategori, Prodi, Angkatan, Email, Abstrak kemudian menekan button download & preview untuk mengunduh laporan dan button download untuk men-download sourcode atau aplikasi. Untuk download dan preview User akan melihat akan diarahkan ke halaman preview sebelum men-download laporan setelah itu baru di download sedangkan untuk sourcode langsung di download.*

#### **3.4.5 Use Case Search(Semantic Search)**

Kondisi Awal : *User mencari judul TA.*

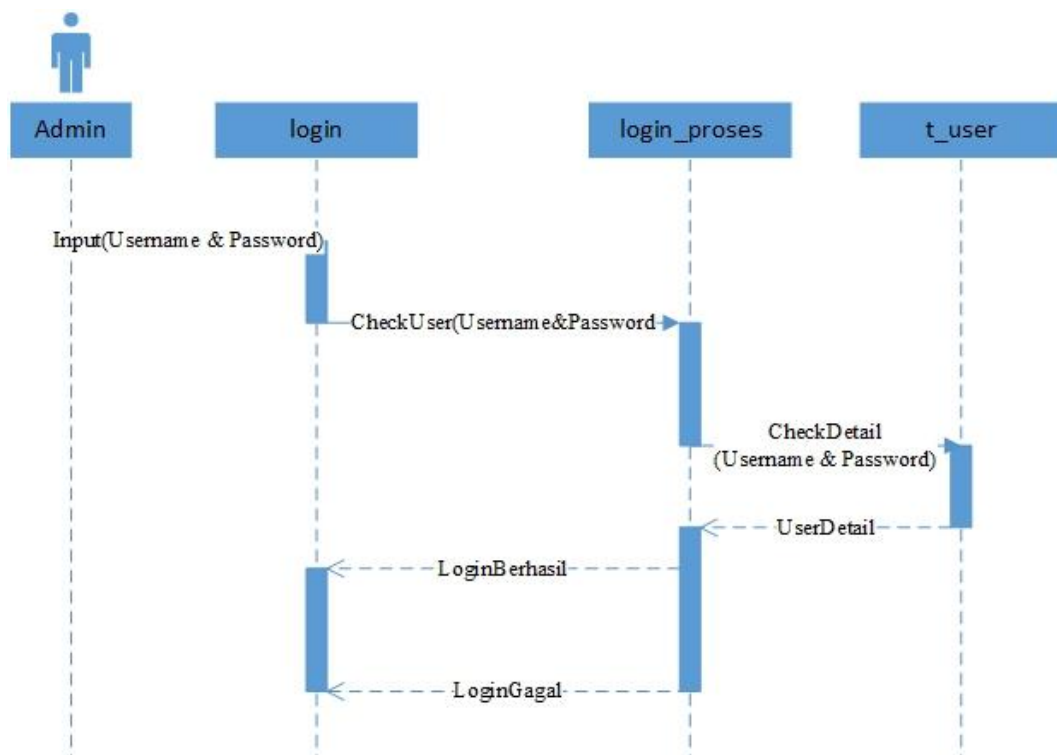
Kondisi Akhir : *File yang dicari ditampilkan.*

Skenario : *User memasukkan keyword atau kalimat kemudian menekan enter lalu sistem akan memproses keyword yang dimasukkan kemudian menampilkan file jika keyword yang benar. Untuk proses pencarian kalimat system akan membagi kedalam beberapa kata kemudian akan menampilkan file yang berhubungan dengan kata pertama ataupun kata yang berhubungan dengan kata kedua dan seterusnya.*

### 3.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram mendeskripsikan bagaimana entitas dalam sistem berinteraksi, termasuk pesan yang digunakan saat interaksi. Semua pesan dideskripsikan dalam urutan dari eksekusi. Sequence Diagram berhubungan erat dengan use case Diagram, dimana satu use case akan menjadi satu sequence Diagram.

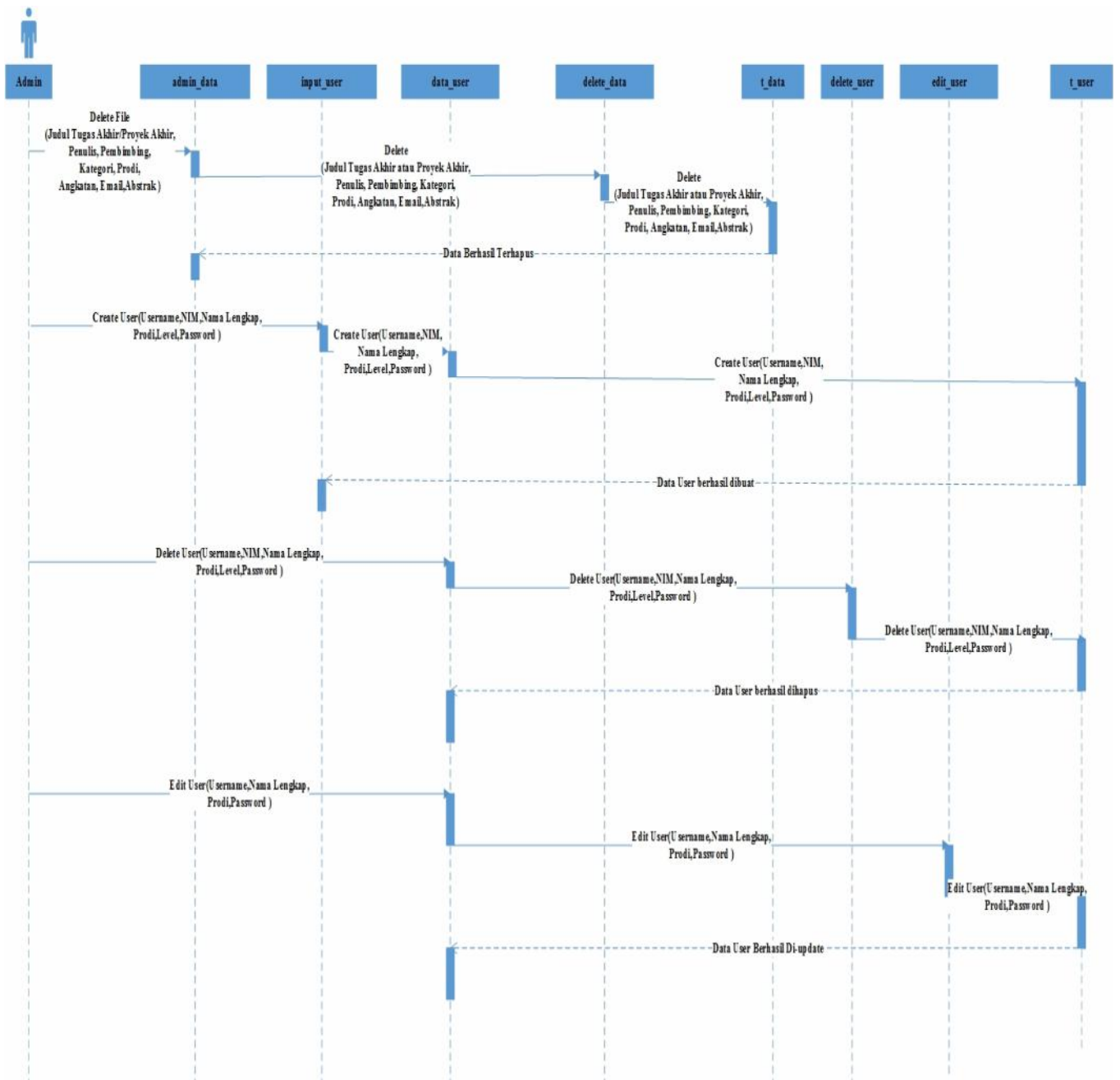
#### 3.5.1 Sequence Diagram Login



Gambar 3.3 Sequence Diagram Login

Admin melakukan *input Username* dan *password*, kemudian system akan melakukan validasi dengan fungsi *CheckUser(Username dan password)* ke *login\_proses*. Jika *Username* dan *password* benar muncul pesan *login berhasil* jika tidak pesannya *login gagal*.

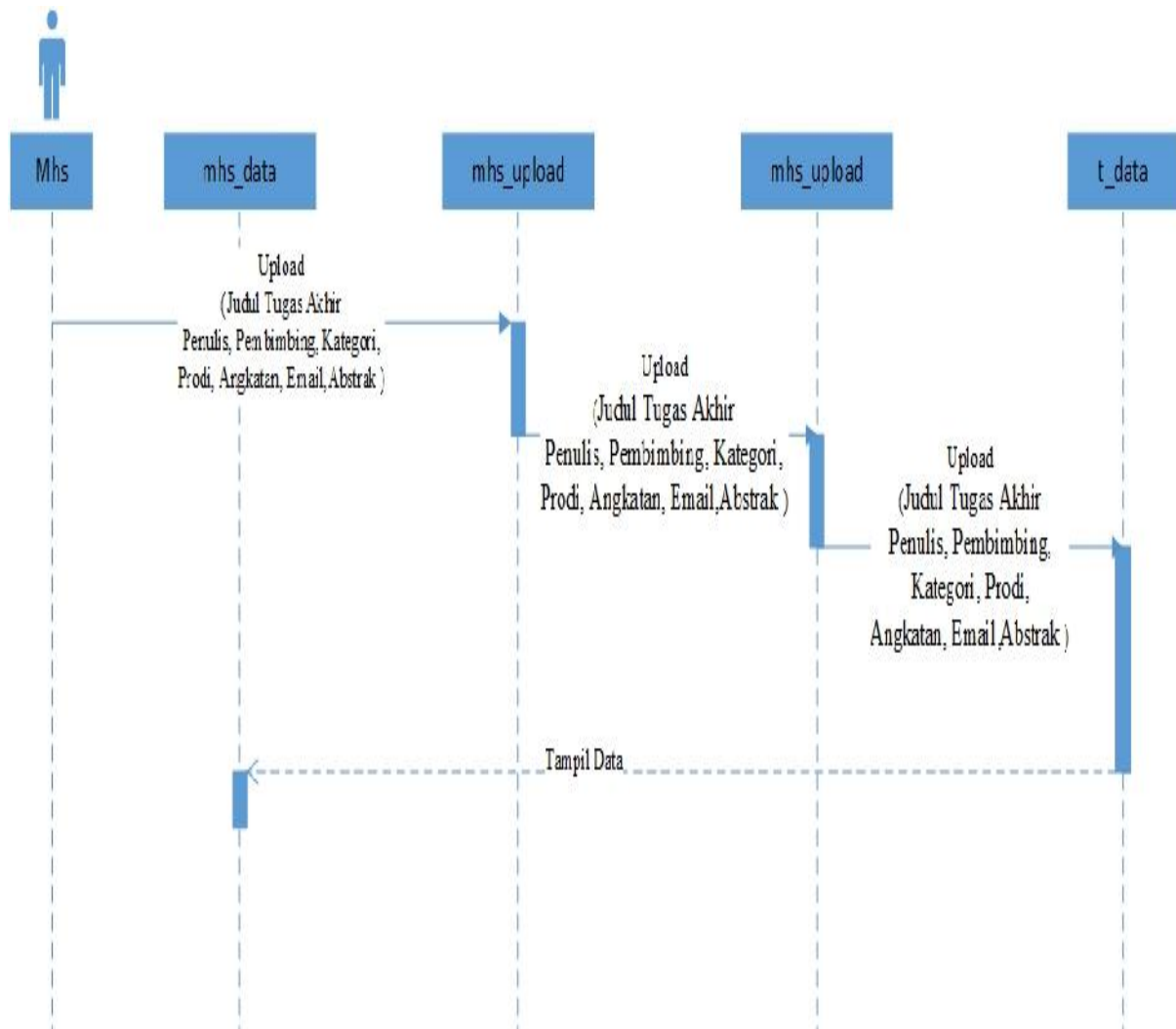
### 3.5.2 Sequence Diagram Mengelola Digital Library



Gambar 3.4 Sequence Diagram Mengelola Digital Library

- ) *Admin* menghapus *file* ( Judul, Penulis, Pembimbing, Kategori, Prodi, Angkatan, Email, Abstrak). Kemudian fungsi *delete file* akan memproses kemudian data *file* dari *database* akan dihapus. Jika data berhasil dihapus maka akan muncul pesan data berhasil dihapus.
- ) *Admin* mendaftarkan *User* di halaman input *User*. Inputan terdiri dari ( Username, NIM, Nama Lengkap, Prodi, Level(*hidden*), *Password*). Jika data *User* berhasil dibuat, data *User* akan muncul pesan data *User* berhasil dibuat kemudian *admin* akan diarahkan kehalaman data *User*.
- ) *Admin* menghapus *User* di halaman data *User*. Atribut yang dihapus terdiri dari ( Username, NIM, Nama Lengkap, Prodi, Level(*hidden*), *Password*). Jika data *User* berhasil dihapus, akan muncul pesan data *User* berhasil dihapus kemudian *admin* akan diarahkan kehalaman data *User*.
- ) *Admin* mengedit *User* di halaman edit *User*. Atribut yang di-edit terdiri dari ( Username, Nama Lengkap, Prodi, *Password*). Jika data *User* berhasil edit, akan muncul pesan data *User* berhasil di-*update* kemudian *admin* akan diarahkan kehalaman data *User*.

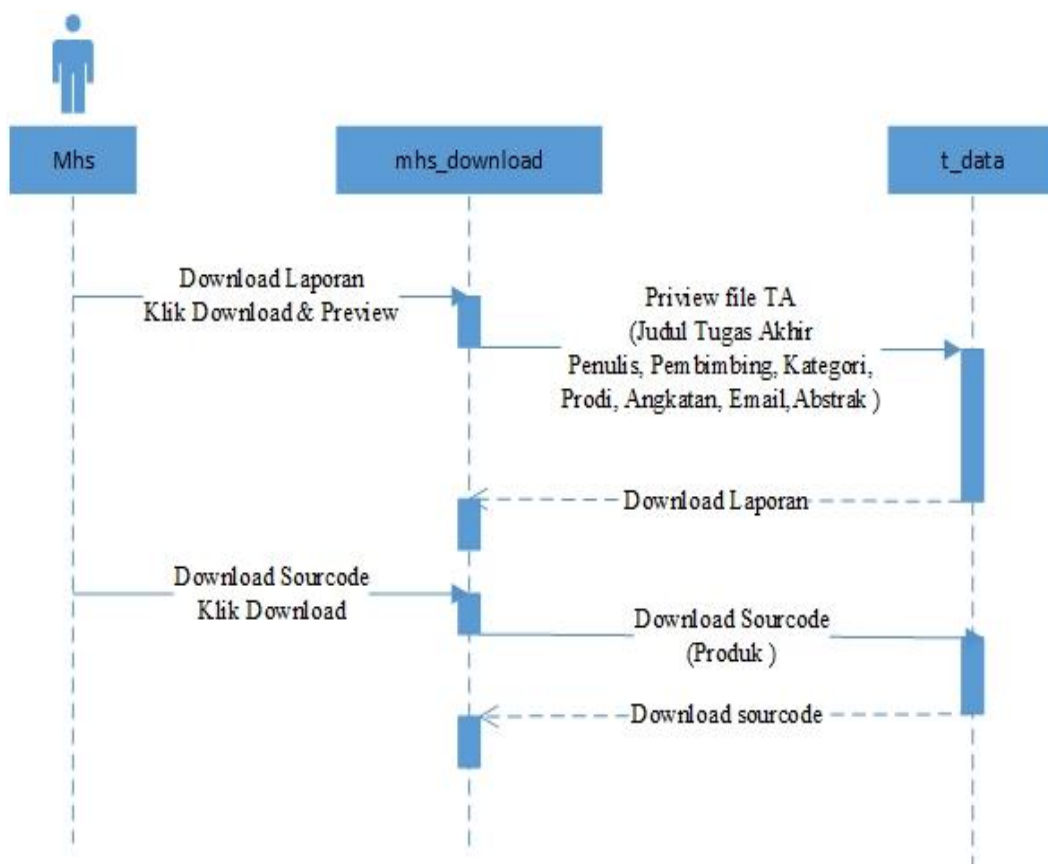
### 3.5.3 Sequence Diagram Upload



Gambar 3.5 Sequence Diagram Upload

Mahasiswa meng-*upload* data *file*( Judul, Penulis, Pembimbing, Kategori, Prodi, Angkatan, *Email*, Dokument, Sourcode, Abstrak). Kemudian di proses dihalman mhs\_upload, jika data *file* berhasil di-*upload* maka akan muncul pesan data berhasil di-*upload*. Kemudian mhs akan diarahkan kehalaman mhs\_data.

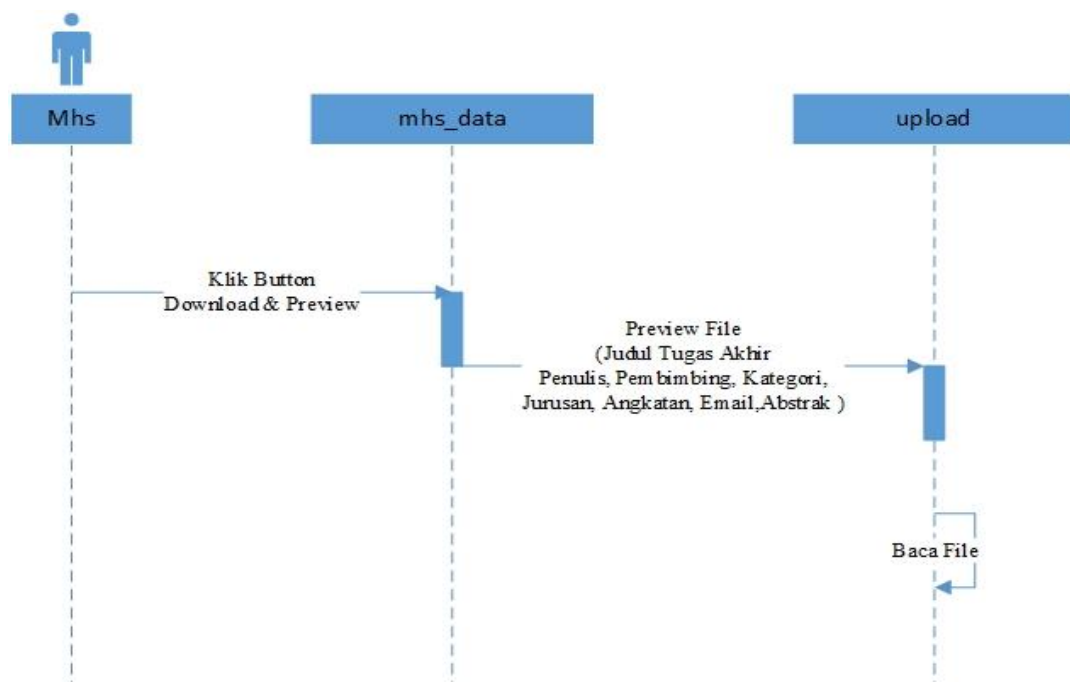
### 3.5.4 Sequence Diagram Download



Gambar 3.6 Sequence Diagram Download

- ) Mhs klik *download & preview* kemudian mhs\_download akan memproses *file* yang akan di *download* kedalam database. Kemudian data *file* berupa laporan akan di-*download* dihalaman mhs-download.
- ) Mhs klik *download sourcode* kemudian mhs\_download akan memproses *sourcode* yang akan di *download* kedalam *database*. Kemudian data *file* berupa *sourcode* akan di-*download* dihalaman mhs-download.

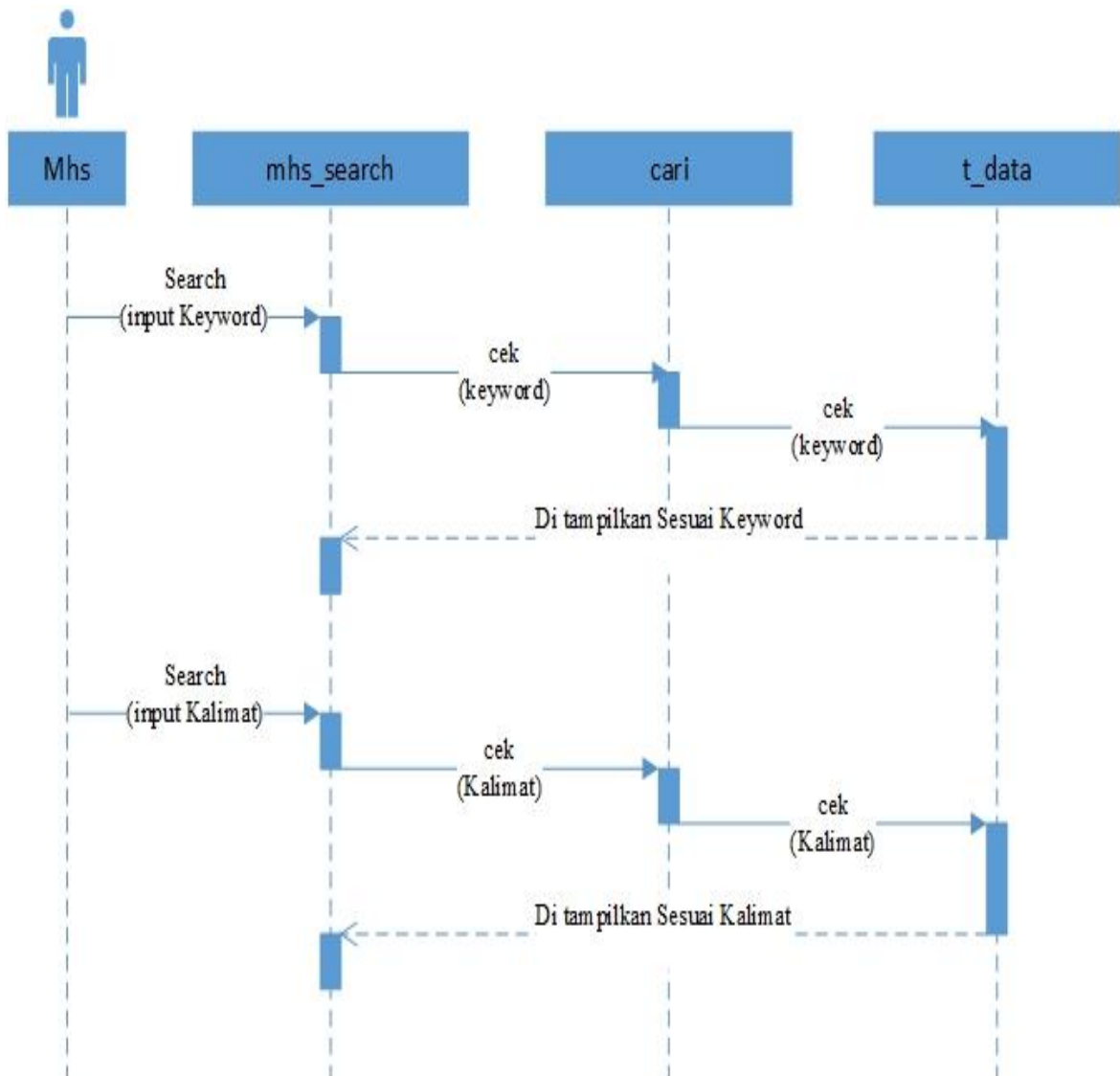
### 3.5.5 Sequence Diagram Preview



Gambar 3.7 Sequence Diagram Preview

Mhs klik *download & Preview* dihalaman mhs\_data kemudian *file* akan di *preview* dalam format *pdf* dihalaman upload. *File dipreview* dengan tujuan agar dapat dibaca terlebih dahulu sebelum *file* diunduh kedalam komputer.

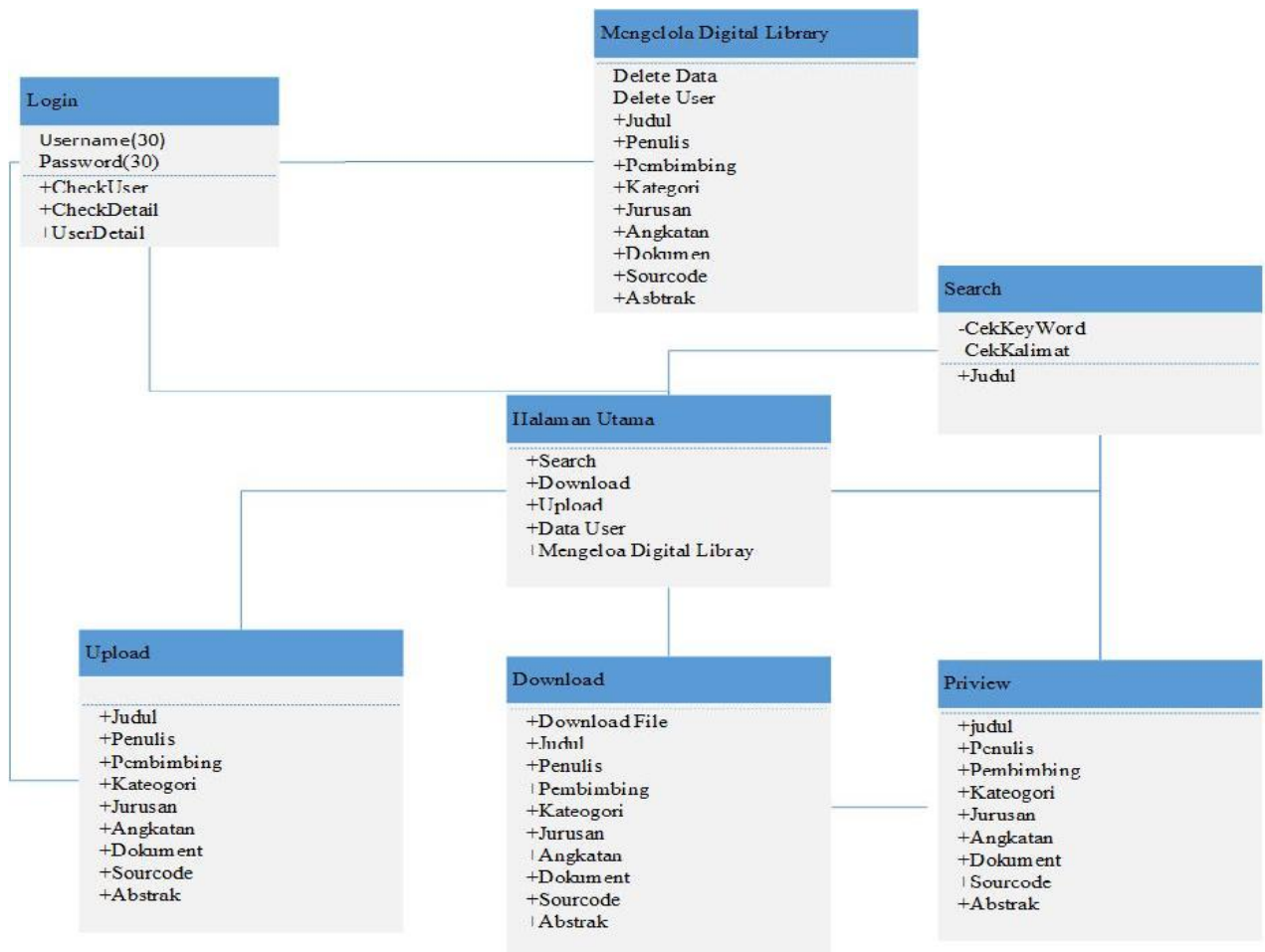
### 3.5.6 Sequence Diagram Search(Semantic Search)



Gambar 3.8 Sequence Diagram Search

- ) Mhs *input keyword* dihalaman *mhs\_search* kemudian *keyword* akan di proses dalam fungsi cari. Jika *keyword* yang di-inputkan sesuai maka *file* akan ditampilkan dihalaman *mhs\_search*.
- ) Mhs *input kalimat* dihalaman *mhs\_search* kemudian kalimat akan di proses dalam fungsi cari. Jika kalimat yang di-inputkan sesuai maka *file* akan ditampilkan dihalaman *mhs\_search*.

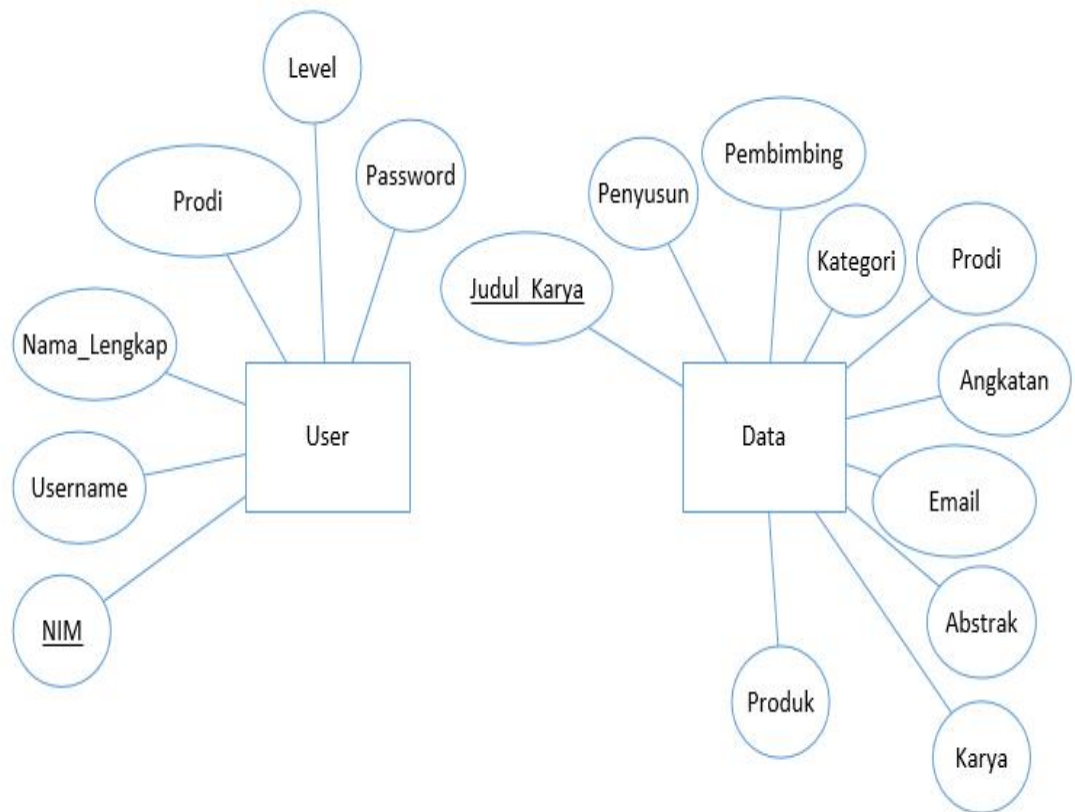
### 3.6 Class Diagram



Gambar 3.9 Class Diagram

### 3.7 ER Diagram

ERD adalah merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah *database*. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mendesain *database* secara fisik yaitu pembuatan tabel, *index* dengan tetap mempertimbangkan *performance*. Kemudian setelah *database* selesai dilanjutkan dengan merancang aplikasi yang melibatkan *database*.



Gambar 3.10 ER Diagram

*User* terdiri dari *NIM*, *Username*, *Nama Lengkap*, *Prodi*, *Level*, *Password*. Sedangkan *Data* terdiri dari *Judul Karya*, *Penyusun*, *Pembimbing*, *Kategori*, *Prodi*, *Angkatan*, *Email*, *Abstrak*, *Karya* berupa laporan dan *Produk* berupa *sourcecode*.

### 3.8 Perancangan Antarmuka

#### 3.8.1 Perancangan Antarmuka Form *Login*

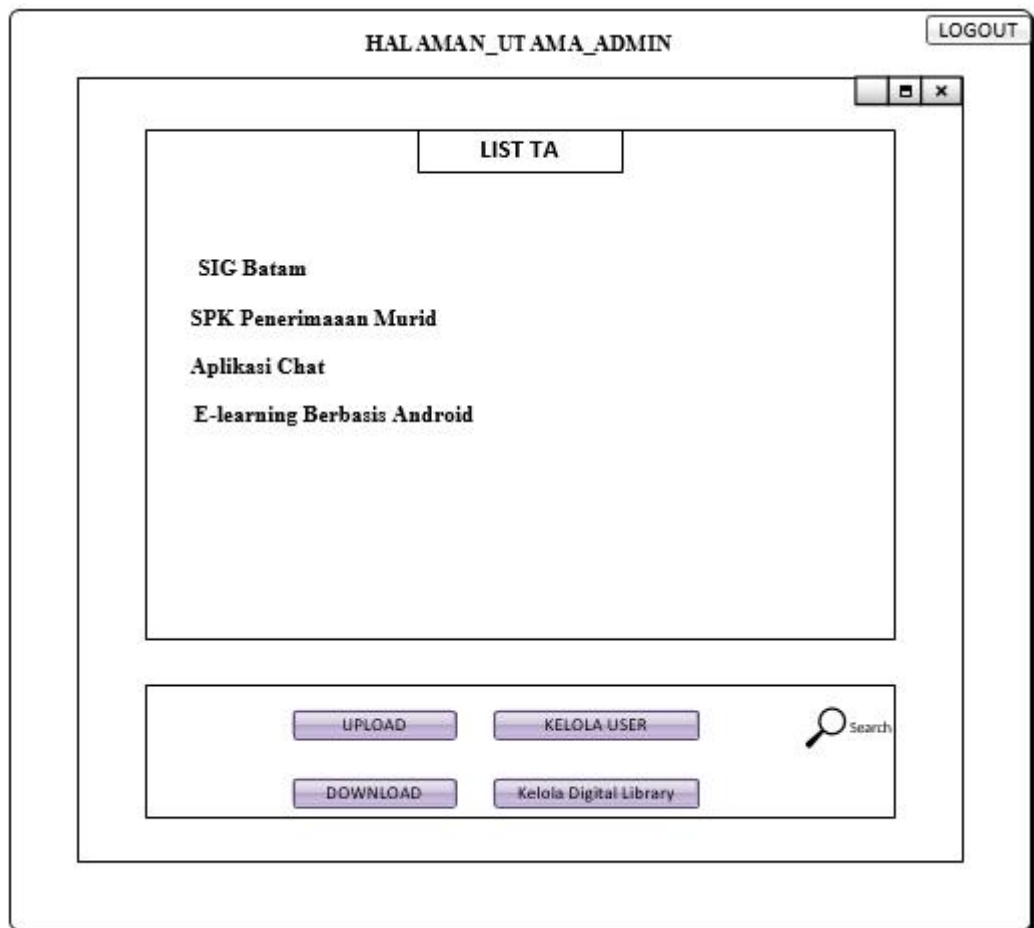
Untuk antarmuka login terdapat inputan Username dan password serta button login. User memasukkan *Username* dan *password* untuk masuk kedalam aplikasi. jika *Username* dan *password*-nya benar maka akan muncul pesan login berhasil kemudian masuk ke halaman utama(tergantung hak akses apakah sebagai *admin/mhs*)

The diagram shows a rectangular frame representing a login form. At the top center of the frame is the title "FORM\_LOGIN". Inside the frame, there are two input fields. The first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below these two fields is a button labeled "LOGIN".

Gambar 3.11 *Form* Halaman *Login*

### 3.8.2 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Admin

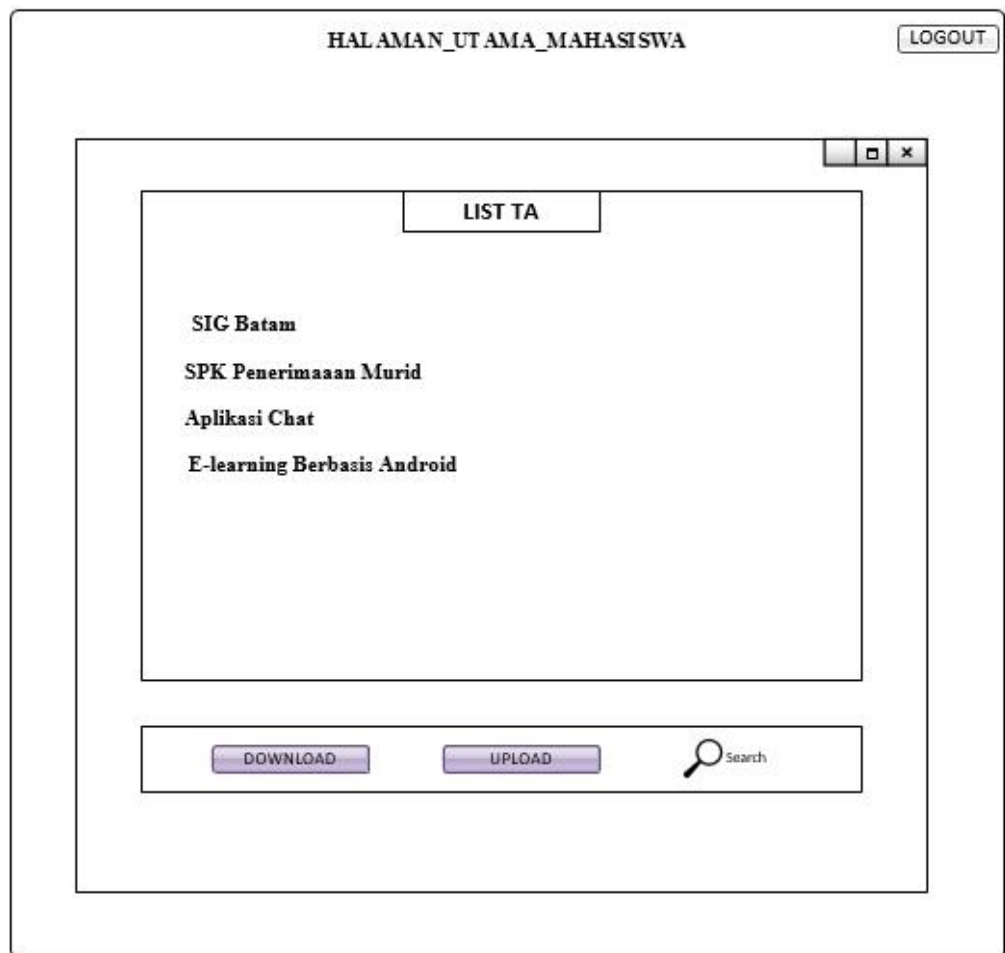
Untuk antarmuka Halaman Utama Admin memiliki fasilitas *Upload*, *Download*, *Preview*, *Kelola User*, *Kelola Digital Library*, serta *Preview*. *Kelola User* disini adalah melakukan pendaftaran Nama, NIM, *Username* serta *Password* dimana akan digunakan untuk masuk kedalam aplikasi. Untuk *kelola Digital Library* adalah mengelola data yang sudah di *upload*(menghapus jika tidak sesuai) kemudian mem-verifikasi data tersebut untuk dipublikasikan.



Gambar 3.12 Form Halaman Utama Admin

### 3.8.3 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Mahasiswa

Untuk antarmuka Halaman Utama Mahasiswa terdapat list kumpulan Tugas Akhir kemudian *button upload,download*, serta *search*. Jadi mahasiswa bisa melakukan *sharing data(Upload)* dan melakukan pengunduhan data serta melakukan pencarian referensi Tugas Akhir.



Gambar 3.13 *Form* Halaman Utama Mahasiswa

### 3.8.4 Perancangan Antarmuka Halaman Utama *User Umum*

Antarmuka Halaman Utama *User Umum* hanya akan di fasilitasi fungsi *download*, *preview* serta pencarian referensi TA. *User umum* hanya bisa melakukan pencarian referensi Tugas Akhir kemudian mengunduh data serta melakukan *preview* data.

The screenshot displays the 'HALAMAN\_UTAMA\_USER\_UMUM' interface. At the top right, there is a 'LOGOUT' button. Below the title, there is a 'SEARCH CATEGORY' section with four radio buttons: 'Mobile Application' (selected), 'NetWork', 'Android Application', and 'ALL'. A 'Keyword' input field is followed by a 'Search' button. Below this, there is another 'Insert KeyWord' input field with a magnifying glass icon and a 'Search' label. The main content area is titled 'Hasil Search' and contains a list of search results:

SIG Batam	DOWNLOAD
SIG Kalimantan	DOWNLOAD
SIG Wisata Bali	DOWNLOAD
SIG SMA Batam	DOWNLOAD

Gambar 3.14 *Form* Halaman Utama *User Umum*

### 3.8.5 Perancangan Antarmuka Halaman *Search*(*Search Semantic*)

Untuk Antarmuka Halaman *Search* terdapat metode pencarian dengan *Semantic search* yaitu dengan cara melakukan mengetikkan *keyword* atau kalimat kemudian menekan *button search* lalu data akan ditampilkan sesuai *keyword* atau kalimat yang di ketikkan yang dimasukkan.

The screenshot displays a web application window titled "HALAMAN\_SEARCH" with a "LOGOUT" button in the top right corner. Inside the window, there is a sub-window titled "Search Berdasarkan" with a search bar containing the placeholder text "Keyword { Insert Keyword yang ingin di cari }". To the right of the search bar is a magnifying glass icon and the word "Search". Below the search bar, a box labeled "Hasil Search" contains a list of search results, each with a "Download" button:

Search Result	Action
SIG Batam	Download
SIG Kalimantan	Download
SIG Wisata Bali	Download
SIG SMA Batam	Download

Gambar 3.15 *Form* Halaman *Search*

### 3.8.6 Perancangan Antarmuka Halaman *Upload*

Untuk antarmuka Halaman *Upload* terdapat inputan Nama Penulis, Judul TA, Tahun Angkatan, pembimbing, Abstrak serta *file* TA. Lalu ada *button upload* untuk meng-*upload* data dan *file* TA yang sudah siap.

The image shows a web application window titled "HALAMAN\_UPLOAD" with a "LOGOUT" button in the top right corner. Inside the window is a "FORM UPLOAD" section. The form contains the following elements:

- Input field for "Nama penulis"
- Input field for "Judul TA"
- Input field for "Tahun Angkatan"
- Input field for "Pembimbing"
- Input field for "Abstrak"
- A file upload area with a plus sign icon and the text "ADD FILE"
- An "UPLOAD" button at the bottom of the form

Gambar 3.16 *Form* Halaman *Upload*

### 3.8.7 Perancangan Antarmuka Halaman *Download*

Untuk antarmuka Halaman *Download* ada keterangan berupa Nama Penulis, Judul TA, Tahun Angkatan, Pembimbing kemudian abstrak serta *file* yang akan di unduh. Sebelum data diunduh *User* dapat melakukan *preview* terlebih dahulu.

The screenshot shows a web interface titled "HALAMAN\_DOWNLOAD" with a "LOGOUT" button in the top right corner. A central window titled "FORM DOWNLOAD" contains the following information:

SIG Batam	
Nama penulis	Ipan Handoko Tambunan
Judul TA	Aplikasi Digital Library Menggunakan Semantic Search Untuk Dokumentasi TA
Tahun Angkatan	2012
Pembimbing	Dwi Ely Kurniawan M, KDM
Abstrak	Digital Library adalah ..... Digunakan untuk mempermudah pencarian ferefensi TA dan lain-lain...

Below the abstract, there are five rows, each consisting of a text input field and a "Download" button:

- Sab I [input field] Download
- Sab II [input field] Download
- Sab III [input field] Download
- Sab IV [input field] Download
- Sab V [input field] Download

Gambar 3.17 *Form* Halaman *Download*

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Implementasi Basis Data

##### 4.1.1 Implementasi Basis Data (t\_User)

Tabel dibawah ini merupakan *file* basis data tabel *User*.

Tabe 4.1. Tabel Database t\_User

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	Username	Varchar	10	
2	NIM	BIGINT	14	Primary Key
3	Nama_Lengkap	Varchar	30	
4	Prodi	Varchar	30	
5	Level	Varchar	30	
6	Password	Varchar	30	

#### 4.1.2 Implementasi Basis Data (t\_data)

Tab 4.2 Tabel t\_data

No	Nama Field	Jenis	Volume	Keterangan
1	Judul_Karya	Varchar	100	Primary Key
2	Penyusun	Varchar	100	
3	Pembimbing	Varchar	100	
4	Kategori	Enum	-	
5	Prodi	Enum	-	
6	Angkatan	Varchar	4	
7	Email	Varchar	25	
8	Asbtrak	Varchar	1000	
9	Karya	Varchar	100	
10	Produk	Varchar	100	

## 4.2 Implementasi Antarmuka Aplikasi Digital Library

### 4.2.1 Antarmuka Pilih Hak Akses *Login*



Gambar 4.1 Antarmuka Kategori *Login*

### 4.2.2 Antarmuka Antarmuka *Login*

Login Digilib Polibatam

Masukan Username Dan Password Anda...

Login →

2014-2015 © Ivan Handoko

Gambar 4.2 Antarmuka *Login*

### 4.2.3 Antarmuka Antarmuka Admin Home

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#) [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**DATANG DI DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth**

Pembimbing: Nursolihin, S.kom  
 Penulis: Ivan Leo Anderson  
 Jurusan: Teknik Informatika  
 Angkatan: 2009  
 Kategori: Tugas Akhir  
 Email: -

**Abstrak:** Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard. Kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen.

**E-Forum**

Pembimbing: Sartika S,ST.  
 Penulis: Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan  
 Jurusan: Teknik Informatika  
 Angkatan: 2012  
 Kategori: Proyek Akhir 2  
 Email: [robbynaibaho@gmail.com](mailto:robbynaibaho@gmail.com)

**Abstrak:** Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam menunjang sumber daya manusia. Salah satu metode yang digunakan adalah metode tanya jawab. Metode tanya jawab adalah salah satu cara penyampaian pembelajaran oleh guru dengan cara memberikan pertanyaan dan siswa menjawab. Metode ini dimaksudkan untuk meninjau pelajaran yang lalu agar para siswa memusatkan lagi pada pelajaran berikutnya dan untuk merangsang perhatian siswa. Metode ini dapat digunakan sebagai persepsi, selingan, dan evaluasi. Penggunaan metode tanya jawab dapat dinilai sebagai metode yang cukup wajar dan tepat, apabila penggunaannya dipergunakan untuk merangsang agar perhatian anak terarah pada suatu bahan pelajaran. Namun penggunaan metode tanya jawab ini masih terbatas, dimana hanya dapat dilakukan apabila saling bertatap

[Manage User](#) [Logout](#)

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calendar**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:21:23

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

Gambar 4.3 Antarmuka Admin Home

#### 4.2.4 Antarmuka Antarmuka Admin Data

DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#)
GO TO SEMANTIC SEARCH

IK NEGERI BATAM

Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth

Pembimbing: Nursolihin, S.kom  
 Penulis: Ivan Leo Anderson  
 Jurusan: Teknik Informatika  
 Angkatan: 2009  
 Kategori: Tugas Akhir  
 Email: -

**Abstrak:** Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard.  
 Kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen.

[DOWNLOAD & REVIEW](#) [DOWNLOAD SOURCE](#) [DELETE](#)

---

E-Forum

Pembimbing: Sartika S,ST.  
 Penulis: Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan  
 Jurusan: Teknik Informatika  
 Angkatan: 2012  
 Kategori: Proyek Akhir 2  
 Email: [robbynabaho@gmail.com](mailto:robbynabaho@gmail.com)

**Abstrak:** Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam menunjang sumber daya manusia. Salah satu metode yang digunakan adalah metode tanya jawab. Metode tanya jawab adalah salah satu cara penyampaian pembelajaran oleh guru dengan cara memberikan pertanyaan dan siswa menjawab. Metode ini dimaksudkan untuk meninjau pelajaran yang lalu agar para siswa memusatkan lagi pada pelajaran berikutnya dan untuk merangsang perhatian siswa. Metode ini dapat digunakan sebagai persepsi, selingan, dan evaluasi. Penggunaan metode

[View User Data](#) [Logout](#)

POLITEKNIK NEGERI Batam

Calender

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:22:25

Halaman e\_Learning  
Polibatam

[e-Learning  
Politeknik Batam](#)

Gambar 4.4 Antarmuka Admin Data

#### 4.2.5 Antarmuka Antarmuka Admin Upload

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / Daftar Data / Upload Data / Download Data / About Us [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**SELAMAT DATA** [View User Data Logout](#)

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calender**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:23:47

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

**Judul**

**Penulis**

**Pembimbing**

**Kategori**

Proyek Akhir 1

Proyek Akhir 2

Tugas Akhir

**Jurusan**

Teknik Informatika

Teknik Multimedia dan Jaringan

**Angkatan**

**Email**

**Dokument**  No file selected. **.PDF**

**Source Code**  No file selected. **.RAR**  
**.ZIP**

**Abstrak**

Gambar 4.5 Antarmuka Admin Upload

#### 4.2.6 Antarmuka Antarmuka Admin Download

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#) [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**TANG DI DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

### Download FILE

**Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth**

Pembimbing : Nursolihin, S.kom  
Penulis : Ivan Leo Anderson  
Jurusan : Teknik Informatika  
Angkatan : 2009  
Kategori : Tugas Akhir  
Email: -

Abstrak: Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard. Kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen.

[DOWNLOAD & REVIEW](#) [DOWNLOAD SOURCE](#)

**E-Forum**

Pembimbing : Sartika S,ST.  
Penulis : Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan  
Jurusan : Teknik Informatika  
Angkatan : 2012  
Kategori : Proyek Akhir 2  
Email: [robbynaibaho@gmail.com](mailto:robbynaibaho@gmail.com)

Abstrak: Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam menunjang sumber daya manusia. Salah satu metode yang digunakan adalah metode tanya jawab. Metode tanya jawab adalah salah satu cara penyampaian pembelajaran oleh guru dengan cara memberikan pertanyaan dan siswa menjawab. Metode ini dimaksudkan untuk meninjau pelajaran yang lalu agar para siswa memusatkan lagi pada pelajaran berikutnya dan untuk merangsang perhatian siswa. Metode

[View User Data](#) [Logout](#)

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

### Calender

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:24:58

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

Gambar 4.6 Antarmuka Admin Download

#### 4.2.7 Antarmuka Antarmuka Admin About

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#) [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Digilib Adalah Pepustakaan digital yang dibuat untuk mendokumentasikan Tugas akhir dan Proyek akhir untuk jurusan anak informatika. Aplikasi ini bertujuan untuk menyimpan data laporan dan aplikasi berupa Proyek Akhir dan Tugas Akhir.

**Kontak kami:**

- Politeknik Negeri Batam, Gedung Utama Lt.1 Parkway Batam Center, Batam, 29461
- Telepon : +62-778-469858 xt.1031
- Fax : +62-778-463620
- [WWW.POLIBATAM.AC.ID](http://WWW.POLIBATAM.AC.ID)

[View User Data Logout](#)

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calender**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:25:37

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

Gambar 4.7 Antarmuka Admin About

#### 4.2.8 Antarmuka Antarmuka *Admin Search*



Gambar 4.8 Antarmuka *Admin Search*

#### 4.2.9 Antarmuka Antarmuka Data User

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#) [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI** [Logout](#)

**Calendar**  
January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:26:22

Halaman e\_Learning Polibatam  
[e-Learning Politeknik Batam](#)

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Username :	admin	
NIM :	112094	
Nama Lengkap :	Ivan Handoko	
Prodi :	Teknik Informatika	
Level :	Admin	
Password :	admin	
<a href="#">CREATE USER</a>	<a href="#">DELETE USER</a>	<a href="#">EDIT USER</a>
Username :	hand	
NIM :	3311201024	
Nama Lengkap :	Ivan Handoko	
Prodi :	Teknik Informatika	
Level :	Mahasiswa	
Password :	hand	
<a href="#">CREATE USER</a>	<a href="#">DELETE USER</a>	<a href="#">EDIT USER</a>
Username :	robby	
NIM :	3311201036	
Nama Lengkap :	Robby Naibhao	
Prodi :	Teknik Informatika	
Level :	Mahasiswa	
Password :	robby	
<a href="#">CREATE USER</a>	<a href="#">DELETE USER</a>	<a href="#">EDIT USER</a>

Gambar 4.9 Antarmuka Data User

#### 4.2.10 Antarmuka Antarmuka *Input User*

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#) [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**Silahkan Masukkan Data Diri Anda Di Sini !!!**

Username:   
NIM:   
Nama\_Lengkap:   
Prodi:   
Password:

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calender**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:28:01

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Gambar 4.10 Antarmuka *Input User*

#### 4.2.11 Antarmuka Antarmuka *Update User*

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / Daftar Data / Upload Data / Download Data / About Us [GO TO SEMANTIC SEARCH!](#)

**DIGILIB POLI**

Logout

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calender**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:28:39

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Gambar 4.11 Antarmuka *Update User*

#### 4.2.12 Antarmuka Antarmuka Mhs Home

The screenshot displays the 'DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM' website. The header includes navigation links: Home, Daftar Data, Upload Data, Download Data, About Us, and a search button labeled 'GO TO SEMANTIC SEARCH'. The main content area is titled 'SELAMAT DAFTAR' and features two article listings. The first article, 'Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth', includes details such as the supervisor (Nursolihin, S.kom), author (Ivan Leo Anderson), department (Teknik Informatika), year (2009), and category (Tugas Akhir). It also contains an abstract and keywords (Bluetooth, Touchscreen). The second article, 'E-Forum', lists the supervisor (Sartika S,ST), author (Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan), department (Teknik Informatika), year (2012), and category (Proyek Akhir 2), along with an abstract and email address (robbynaibaho@gmail.com). On the right sidebar, there are links for 'Edit Profil Logout', the 'POLITEKNIK NEGERI Batam' logo, a 'Calender' for January 2015, and links to 'Halaman e\_Learning Polibatam' and 'e-Learning Politeknik Batam'. The date and time 'Kamis, 22 Januari 2015 2:36:11' are also visible.

Gambar 4.12 Antarmuka Mhs Home

#### 4.2.13 Antarmuka Antarmuka Mhs Data

The screenshot displays the DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM website. The main content area shows a student record for a paper titled "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth". The record includes the following details:

- Pembimbing:** Nursolihin, S.kom
- Penulis:** Ivan Leo Anderson
- Jurusan:** Teknik Informatika
- Angkatan:** 2009
- Kategori:** Tugas Akhir
- Email:** -

The abstract text reads: "Abstrak: Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard. Kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen."

Below the abstract are links for [DOWNLOAD & REVIEW](#) and [DOWNLOAD SOURCE](#).

The sidebar on the right contains a "Logout" link, the POLITEKNIK NEGERI Batam logo, a "Calendar" for January 2015, and a link to the "Halaman e\_Learning Polibatam" (e-Learning Politeknik Batam).

The main content area also features an "E-Forum" section with the following details:

- Pembimbing:** Sartika S,ST.
- Penulis:** Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan
- Jurusan:** Teknik Informatika
- Angkatan:** 2012
- Kategori:** Proyek Akhir 2
- Email:** [robbynaibaho@gmail.com](mailto:robbynaibaho@gmail.com)

The abstract text for the forum post reads: "Abstrak: Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam menunjang sumber daya manusia. Salah satu metode yang digunakan adalah metode tanya jawab. Metode tanya jawab adalah salah satu cara penyampaian pembelajaran oleh guru dengan cara memberikan pertanyaan dan siswa menjawab. Metode ini dimaksudkan untuk meninjau pelajaran yang lalu agar para siswa memusatkan lagi pada pelajaran berikutnya dan untuk merangsang perhatian siswa"

Gambar 4.13 Antarmuka Mhs Data

#### 4.2.14 Antarmuka Antarmuka Mhs Upload

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / Daftar Data / Upload Data / Download Data / About Us GO TO SEMANTIC SEARCH

**SELAMAT DAFTAR**

[Logout](#)

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calender**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:35:25

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Gambar 4.14 Antarmuka Mhs Upload

#### 4.2.15 Antarmuka Antarmuka Mhs *Download*

The screenshot displays the website interface for DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM. The main content area is titled "Download FILE" and contains two article listings. The first article is titled "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" and includes details such as the supervisor (Nursolihin, S.kom), author (Ivan Leo Anderson), department (Teknik Informatika), year (2009), and category (Tugas Akhir). It features an abstract discussing the use of Bluetooth-based touchscreen control applications. The second article is titled "E-Forum" and includes details such as the supervisor (Sartika S.ST), authors (Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan), department (Teknik Informatika), year (2012), and category (Proyek Akhir 2). It features an abstract discussing the importance of education in supporting human resources. The sidebar on the right contains a "Logout" link, the POLITEKNIK NEGERI Batam logo, a "Calendar" for January 2015, and navigation links for "Halaman e\_Learning Polibatam" and "e-Learning Politeknik Batam".

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#) [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**SELAMAT DATANG**

**Download FILE**

**Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth**

Pembimbing : Nursolihin, S.kom  
Penulis : Ivan Leo Anderson  
Jurusan : Teknik Informatika  
Angkatan : 2009  
Kategori : Tugas Akhir  
Email: -

**Abstrak:** Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard. Kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen.

[Download & Review Download Source](#)

**E-Forum**

Pembimbing : Sartika S.ST.  
Penulis : Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan  
Jurusan : Teknik Informatika  
Angkatan : 2012  
Kategori : Proyek Akhir 2  
Email: [robbynaibaho@gmail.com](mailto:robbynaibaho@gmail.com)

**Abstrak:** Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam menunjang sumber daya manusia. Salah satu metode yang digunakan adalah metode tanya jawab. Metode tanya jawab adalah salah satu cara penvamoalan pembelajaran oleh guru dengan cara memberikan pertanyaan dan

[Logout](#)

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calendar**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:37:30

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

Gambar 4.15 Antarmuka Mhs *Download*

#### 4.2.16 Antarmuka Antarmuka Mhs About

The screenshot displays the 'About Us' page of the DIGILIB system at Politeknik Negeri Batam. The page features a navigation menu at the top with links for Home, Daftar Data, Upload Data, Download Data, and About Us, alongside a 'GO TO SEMANTIC SEARCH' button. The main content area is titled 'POLITEKNIK NEGERI BATAM' and contains a description of the digital library, contact information, and a calendar widget. The footer prominently displays 'POLITEKNIK NEGERI BATAM'.

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / Daftar Data / Upload Data / Download Data / About Us GO TO SEMANTIC SEARCH

---

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Digilib Adalah Pepustakaan digital yang dibuat untuk mendokumentasikan Tugas akhir dan Proyek akhir untuk jurusan anak informatika. Aplikasi ini bertujuan untuk menyimpan data laporan dan aplikasi berupa Proyek Akhir dan Tugas Akhir.

**Kontak kami:**

- Politeknik Negeri Batam, Gedung Utama Lt.1 Parkway Batam Center, Batam, 29461
- Telepon : +62-778-469858 xt.1031
- Fax : +62-778-463620
- [WWW.POLIBATAM.AC.ID](http://WWW.POLIBATAM.AC.ID)

**Calendar**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:38:12

Halaman e\_Learning Polibatam

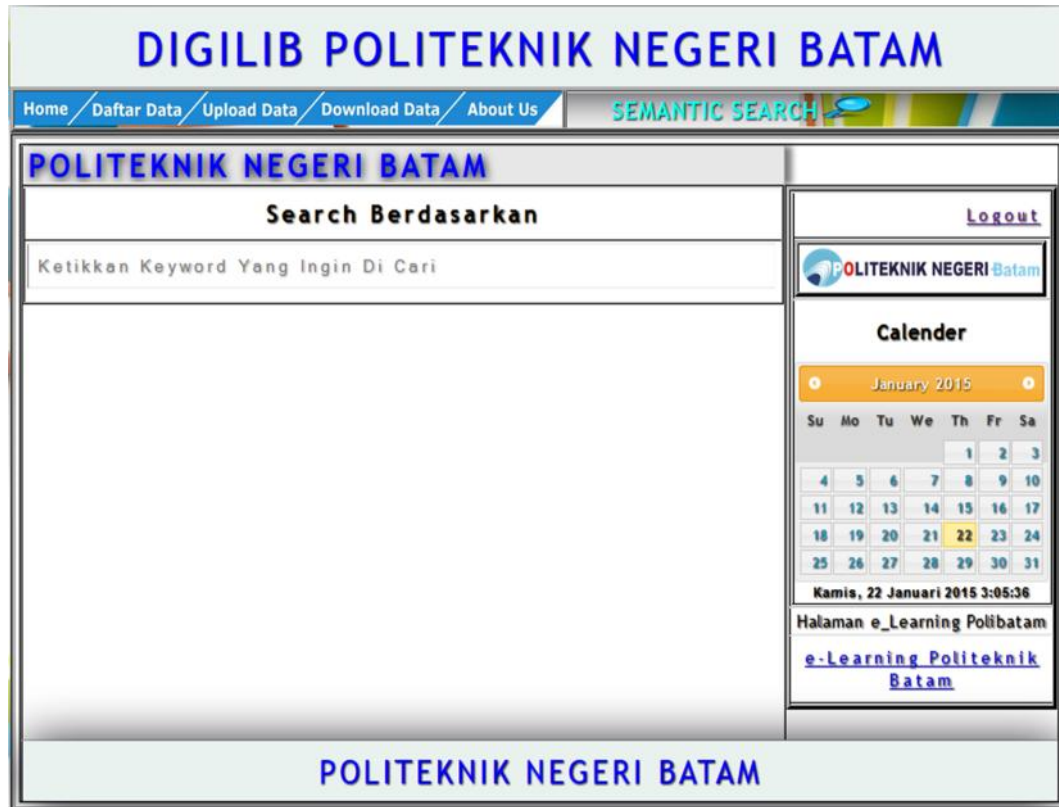
[e-Learning Politeknik Batam](#)

---

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Gambar 4.16 Antarmuka Mhs About

#### 4.2.17 Antarmuka Antarmuka Mhs Search



Gambar 4.17 Antarmuka Mhs Search

#### 4.2.18 Antarmuka Antarmuka Mhs *Edit Profil*

The screenshot displays the user profile editing page for DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM. The page features a navigation menu at the top with links for Home, Daftar Data, Upload Data, Download Data, and About Us, along with a search function labeled 'GO TO SEMANTIC SEARCH'. The main content area is titled 'NIK NEGERI BATAM' and contains a form with the following fields:

- Username: Ivan
- Nama Lengkap: Ivan Handoko
- Prodi: Teknik Informatika
- Password: masked with four dots

An 'Update' button is located below the password field. To the right of the main form, there is a sidebar containing a 'Logout' link, the institution's logo 'POLITEKNIK NEGERI Batam', a 'Calender' for January 2015, and the current date and time: 'Kamis, 22 Januari 2015 2:40:07'. The footer of the page reads 'POLITEKNIK NEGERI BATAM' and includes a link to the 'e-Learning Politeknik Batam' page.

Gambar 4.18 Antarmuka Mhs *Edit Profil*

#### 4.2.19 Antarmuka Antarmuka Mhs View User

The screenshot displays the DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM web application. The header includes navigation links: Home, Daftar Data, Upload Data, Download Data, About Us, and a search bar labeled GO TO SEMANTIC SEARCH. The main content area is divided into two sections. The left section, titled DIGILIB POLIT, lists three users with their details:

Username	Nama Lengkap	Prodi	Level
admin	Ivan Handoko	Teknik Informatika	Admin
ivan	Ivan Handoko	Teknik Informatika	Mahasiswa
hand	Robby Naibhao	Teknik Informatika	Mahasiswa

The right section features a Logout link, the POLITEKNIK NEGERI Batam logo, and a calendar for January 2015. The calendar shows the date Kamis, 22 Januari 2015 2:40:34. Below the calendar, it indicates the page is 'Halaman e\_Learning Polibatam' and provides a link to 'e-Learning Politeknik Batam'.

POLITEKNIK NEGERI BATAM

Gambar 4.19 Antarmuka Mhs View User

#### 4.2.20 Antarmuka Antarmuka *User Home*

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / [Daftar Data](#) / [Upload Data](#) / [Download Data](#) / [About Us](#) [GO TO SEMANTIC SEARCH](#)

**SELAMAT DATANG DI D**

**Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth**

Pembimbing: Nursolihin, S.kom  
Penulis: Ivan Leo Anderson  
Jurusan: Teknik Informatika  
Angkatan: 2009  
Kategori: Tugas Akhir  
Email: \_

Abstrak: Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard.  
Kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen.

**E-Forum**

Pembimbing: Sartika S,ST.  
Penulis: Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan  
Jurusan: Teknik Informatika  
Angkatan: 2012  
Kategori: Proyek Akhir 2  
Email: [robbynaibaho@gmail.com](mailto:robbynaibaho@gmail.com)  
Abstrak: Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam menunjang sumber daya manusia.

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calender**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:59:10

Halaman e\_Learning Polibatam  
[e-Learning Politeknik Batam](#)

**Menu Login**

Username:   
Password:

Gambar 4.20 Antarmuka *User Home*

#### 4.2.21 Antarmuka Antarmuka *User Data*

The screenshot displays the user interface of the DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM. The header includes navigation links: Home, Daftar Data, Upload Data, Download Data, About Us, and a search bar labeled GO TO SEMANTIC SEARCH. The main content area is titled SELAMAT and features an article titled "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth".

**Article Details:**

- Pembimbing: Nursolihin, S.kom
- Penulis: Ivan Leo Anderson
- Jurusan: Teknik Informatika
- Angkatan: 2009
- Kategori: Tugas Akhir
- Email: \_

**Abstract:** Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard. kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen.

[DOWNLOAD & REVIEW](#) [DOWNLOAD SOURCE](#)

**E-Forum**

**Article Details:**

- Pembimbing: Sartika S,ST.
- Penulis: Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan
- Jurusan: Teknik Informatika
- Angkatan: 2012
- Kategori: Proyek Akhir 2
- Email: [robbynaibaho@gmail.com](mailto:robbynaibaho@gmail.com)

**Calendar:** January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 2:59:32

Halaman e\_Learning Polibatam  
[e-Learning Politeknik Batam](#)

**Menu Login**

Username:   
Password:

Gambar 4.21 Antarmuka *User Data*

#### 4.2.22 Antarmuka Antarmuka *User Upload*



Gambar 4.22 Antarmuka *User Upload*

#### 4.2.23 Antarmuka Antarmuka User Download

The screenshot displays the website interface for DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM. The top navigation bar includes links for Home, Daftar Data, Upload Data, Download Data, and About Us, along with a search function labeled 'GO TO SEMANTIC SEARCH'. The main content area is divided into two columns. The left column features a document titled 'Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth' with metadata including the author (Ivan Leo Anderson), department (Teknik Informatika), year (2009), and category (Tugas Akhir). It includes an abstract and a 'DOWNLOAD & REVIEW' button. The right column contains a calendar for January 2015, a page title 'Halaman e\_Learning Polibatam', and a 'Menu Login' section with input fields for Username and Password, and a Login button.

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / Daftar Data / Upload Data / Download Data / About Us GO TO SEMANTIC SEARCH

**AT DATANG DI DIGILIB POLITEKNIK NE**

**Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth**

Pembimbing: Nursolihin, S.kom  
Penulis: Ivan Leo Anderson  
Jurusan: Teknik Informatika  
Angkatan: 2009  
Kategori: Tugas Akhir  
Email: [\\_](#)

Abstrak: Komputer adalah salah satu alat olah data yang sangat populer dewasa ini. Dengan komputer banyak pekerjaan yang selama ini ditangani secara manual, dikerjakan dan diproses secara elektronik. Namun walaupun komputer tergolong teknologi populer saat ini, masih banyak kekurangan yang dimilikinya. Sebuah komputer akan kehilangan nilai fungsionalnya jika tidak memiliki mouse atau keyboard. Hampir tidak mungkin sebuah komputer dapat dioperasikan tanpa kedua alat ini. Terkait akan hal tersebut, dikembangkanlah "Aplikasi Kontrol Touchscreen Berbasis Bluetooth" dengan tujuan agar komputer tersebut dapat dioperasikan walaupun dengan ketiadaan mouse dan keyboard.  
Kata Kunci: Bluetooth, Touchscreen.

[DOWNLOAD & REVIEW](#) [DOWNLOAD SOURCE](#)

**E-Forum**

Pembimbing: Sartika S,ST.  
Penulis: Robby Naibaho & Ninuk Kurniawan  
Jurusan: Teknik Informatika  
Angkatan: 2012  
Kategori: Proyek Akhir 2  
Email: [robbynaibaho@gmail.com](mailto:robbynaibaho@gmail.com)

**POLITEKNIK NEGERI Batam**

**Calender**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 3:01:16

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

**Menu Login**

Username:

Password:

Login

Gambar 4.23 Antarmuka User Download

#### 4.2.24 Antarmuka Antarmuka *User About*

**DIGILIB POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Home / Daftar Data / Upload Data / Download Data / About Us GO TO SEMANTIC SEARCH

### SELAMAT DATAN

Digilib Adalah Pepustakaan digital yang dibuat untuk mendokumentasikan Tugas akhir dan Proyek akhir untuk jurusan anak informatika. Aplikasi ini bertujuan untuk menyimpan data laporan dan aplikasi berupa Proyek Akhir dan Tugas Akhir.

**Kontak kami:**

- Politeknik Negeri Batam, Gedung Utama Lt.1 Parkway Batam Center, Batam, 29461
- Telepon : +62-778-469858 xt.1031
- Fax : +62-778-463620
- [WWW.POLIBATAM.AC.ID](http://WWW.POLIBATAM.AC.ID)

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

**Calendar**

January 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Kamis, 22 Januari 2015 3:03:05

Halaman e\_Learning Polibatam

[e-Learning Politeknik Batam](#)

**Menu Login**

Username:

Password:

Gambar 4.24 Antarmuka *User About*

#### 4.2.25 Antarmuka Antarmuka *User Search*



Gambar 4.25 Antarmuka *User Search*

## **4.3 Pengujian**

### **4.3.1 Strategi Pengujian**

Strategi pengujian pada aplikasi “Aplikasi *Digital Library* menggunakan *Semantic Search*” menggunakan metode *Black Box* yaitu berfokus pada kebutuhan deskripsi fungsional guna untuk mengetahui jalannya sistem secara lengkap.

### **4.3.2 Deskripsi Pengujian**

Deskripsi pengujian dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Melakukan proses pencarian dengan metode *Semantic Search*

- a. Mencari dengan memasukkan *keyword* pada kolom *input* pencarian.
- b. Mencari dengan memasukkan kalimat pada kolom *input* pencarian

### 4.3.3 Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi telah dilaksanakan dengan baik sesuai dengan metode Black Box yang digunakan dan hasilnya dapat dilihat di pada table berikut ini:

Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian

No	Use Case	Fungsi	Skenario	Data Uji	Target	Pengujian	Penguji
1	Search (Semantic Search)  Input Keyword	Cari Data	1. Memasukkan Keyword  2. Menekan enter	<b>Data Benar</b> Status Keyword = "Ada"	-Menampilkan hasil pencarian berdasarkan keyword.	OK	Nama : Robby Naibaho  NIM : 3311201036
				<b>Data Salah</b> Status Keyword = "Tidak Ada"	-Menampilkan pesan tidak ada file yang di temukan.	OK	Jenis Kelamin : Laki-laki
2	Search (Semantic Search)  Input Keyword	Cari Data	1. Memasukkan Kalimat  2. Menekan Enter	<b>Data Benar</b> Status Kalimat = "Berhungan dengan sistem"	-Menampilkan hasil pencarian berdasarkan Kalimat.	OK	Nama : Daniel Pakpahan  NIM : 3311201020
				<b>Data Salah</b> Status Kalimat = "Tidak berhubungan dengan sistem"	-Menampilkan pesan tidak ada file yang di temukan.	OK	Jenis Kelamin : Laki-laki

# **BAB V**

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari tugas akhir “Aplikasi Aplikasi Digital Library Menggunakan Semantic Search” adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini di buat untuk mengelola Tugas Akhir dan Proyek Akhir
2. Aplikasi dibuat dengan metode *Semantic Search*.
3. Dalam aplikasi ini terdapat fitur *download & preview* dimana User bisa membaca file laporan berbentuk pdf sebelum melakukan pengunduhan data.

### **5.2 Saran**

Saran dari tugas akhir “Aplikasi Aplikasi Digital Library Menggunakan Semantic Search” adalah sebagai berikut:

1. Untuk pengembang selanjutnya diharapkan untuk menambah ruang lingkup prodi agar semua prodi di Politeknik Negeri Batam bisa mendokumentasikan Tugas akhir maupun Proyek Akhir mereka disini
2. Untuk pengembang selanjutnya diharapkan mampu menerapkan metode *Semantic Search* yang memproses kata ataupun kalimat yang mengandung ambiguitas.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmad. *Integrasi Perpustakaan Pusat dan Ruang Baca Untuk resource sharing*.<http://www.lurik.its.ac.id/latihan/INTEGRASI%20PERPUSTAKAAN%20PUSAT%20> diakses tanggal: 10 September 2014.

Berners-Lee, T. 2001. *The Semantic web*. The Scientific American.tmp

Subrata,Gatot.PerpustakaanDigital.<http://library.um.ac.id/images/stories/pustakawan/kargto/Perpustakaan%20Digital.pdf> diakses tanggal: 10 September 2014.

Supsiolani. Perpustakaan digital sebagai wujud penerapan teknologi informasi di perguruan tinggi.[http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15750/1/pus-jun2006-%20\(4\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15750/1/pus-jun2006-%20(4).pdf) diakses tanggal: 10 September 2014.

Yuadi,Imam.<http://journal.unair.ac.id/filerPDF/PERPUSTAKAAN%20DIGITAL.pdf> diakses tanggal: 10 September 2014.