**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**USULAN TUGAS AKHIR**

# **IDENTITAS PENGUSUL**

Nama : Carolina Florida Edjam

NRP : 5108100142

Dosen Wali : Yudhi Purwananto, S.Kom, M.Kom

1. **JUDUL TUGAS AKHIR**

“Rancang Bangun *Add-On* Mozilla Firefox untuk Identifikasi Topik pada Materi Belajar *Online*”

1. **LATAR BELAKANG**

Dewasa ini, teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat, terutama dalam bidang teknologi jaringan internet. Teknologi ini menguhubungkan hampir semua perangkat dalam berkomunikasi dan bertukar informasi. Teknologi tersebut menyebabkan kebutuhan manusia akan informasi semakin meningkat. Internet mengubah sudut pandang masyarakat dalam berkomunikasi dan mendapatkan informasi tanpa dibatasi ruang dan waktu. Kini, masyarakat dapat memperoleh informasi yang mereka butuhkan dengan cepat dan mudah, kapan saja dan di mana saja mereka berada.

Pendidikan pun menjadi salah satu dunia yang tidak lepas dari pengaruh perkembangan teknologi internet. Kini, internet telah menjadi sarana yang menyediakan berbagai macam fasilitas pembelajaran seperti *e-learning*. Sumber pembelajaran pada internet sangat banyak sehingga terkadang membuat pengguna kesulitan untuk memilih sumber pembelajaran yang sesuai dengan topik yang mereka inginkan. Ketika melakukan pencarian sebuah topik melalui mesin pencari, pengguna akan diberikan informasi yang sangat banyak, namun belum tentu relevan, walaupun sebenarnya sumber pembelajaran tersebut berhubungan dengan topik yang dimaksud.

Satu sumber pembelajaran yang berupa sebuah dokumen memiliki banyak topik. Topik-topik tersebut harus ditentukan agar memudahkan pengguna dalam menentukan sumber pembelajaran yang tepat, yang sesuai dengan topik yang mereka inginkan. Selain itu, pengguna juga membutuhkan topik terkait untuk lebih memahami topik yang mereka butuhkan.

Ketika melakukan pencarian dengan topik tertentu, pengguna tidak perlu bingung untuk memilih sumber pembelajaran yang sesuai dengan topik yang mereka inginkan karena aplikasi dengan *end user add-on* ini, mereka dapat menemukan apa yang mereka cari dengan mudah.

1. **RUMUSAN MASALAH**

Rumusan masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara untuk mencari materi secara *online*?
2. Bagaimana cara untuk mengidentifikasi topik secara otomatis?
3. Bagaimana cara untuk mengelompokkan dokumen ke dalam topik secara otomatis atau manual?
4. Bagaimana cara untuk membuat *add on*?
5. **BATASAN MASALAH**

Permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini memiliki beberapa batasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Pembuatan *add-on* hanya pada Mozilla Firefox.
2. Perangkat lunak membaca dokumen berformat html, pdf, dan ppt.
3. Materi berbahasa Indonesia.
4. Menggunakan *service* untuk menghubungkan aplikasi web dan *add-on*.
5. **TUJUAN TUGAS AKHIR**

Tujuan pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Untuk membangun sebuah web dengan *output* data XML.
2. Untuk membangun sebuah *service* sebagai komunikasi antar web dengan *add-on.*
3. Untuk membangun sebuah *add-on* pada mozilla firefox untuk menampilkan *output.*
4. **MANFAAT TUGAS AKHIR**

Manfaat dari Tugas Akhir ini adalah untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak untuk identifikasi topik pada materi belajar *online* berupa *add-on* yang membantu pengguna dalam proses pembelajaran. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk penelitian-penelitian selanjutnya mengenai identifikasi topik. Pengerjaan Tugas Akhir ini juga ditujukan untuk turut serta dalam memajukan *e-learning* di Indonesia yang masih berkembang.

1. **RINGKASAN TUGAS AKHIR**

Dalam tugas akhir ini, akan dibuat sebuah perangkat lunak berupa *add-on* pada *browser* Mozilla Firefox. Tugas akhir ini merupakan bagian dari *e-learning* *project.*



**Gambar 1. Block Diagram**

****

**Gambar 2. Use Case Sistem**

Berikut ini merupakan aksi yang dapat dilakukan pengguna:

1. Memasukkan kata kunci.

Pengguna memasukkan kata kunci yang berupa topik yang ingin dicari.

1. Mendapatkan informasi.
2. Mendapatkan informasi halaman dokumen.

Pengguna mendapatkan informasi berupa halaman dokumen yang isinya sesuai dengan topik yang dicari.

1. Mendapatkan informasi topik terkait.

Pengguna juga akan mendapatkan informasi berupa topik terkait dengan topik yang dicari.

1. Melakukan anotasi dokumen.

Pengguna dapat melakukan anotasi dokumen yaitu mengelompokkan dokumen menurut topik secara manual.

Pada awalnya, pengguna membuka *add-on* dan memasukkan kata kunci yang diinginkan. Algoritma pencarian dokumen berjalan. Setelah menemukan dokumen yang terkait dengan kata kunci, sistem melakukan identifikasi topik. Identifikasi topik menghasilkan topik yang selanjutnya akan dikelompokkan oleh sistem. Kemudian, algoritma asosiasi dijalankan untuk mengetahui hubungan asosiasi topik yang satu dengan yang lain. Topik, hubungannya asosiasinya, dan halaman dokumen, ditulis di dalam *file* XML. File XML ini akan digunakan untuk membuat *add-on* pada mozilla firefox. Untuk lebih jelasnya, jalannya sistem tergambar pada gambar 3, *flowchart* sistem dan gambar 4, arsitektur.



**Gambar 3. Flowchart sistem**



**Gambar4. Arsitektur**

1. **METODOLOGI**
2. **Analisis Kebutuhan dan Studi Literatur**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan penggalian informasi dan literatur yang diperlukan dalam proses perancangan dan implementasi sistem yang akan dibangun.

1. **Perancangan Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisis awal dan pendefinisian kebutuhan sistem untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi. Dari proses tersebut selanjutnya dirumuskan rancangan sistem yang dapat memberi pemecahan masalah tersebut.

1. **Implementasi**

Pada tahap ini dilakukan pembuatan perangkat lunak yang merupakan implementasi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

1. **Uji Coba dan Evaluasi**

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak menggunakan data atau skenario yang telah dipersiapkan sebelumnya. Uji coba dan evaluasi perangkat dilakukan untuk mencari masalah yang mungkin timbul, mengevaluasi jalannya program, dan mengadakan perbaikan jika ada kekurangan.

1. **Penyusunan Buku Tugas Akhir**

Pada tahap ini melakukan pendokumentasian dan laporan dari seluruh konsep, dasar teori, implementasi, proses yang telah dilakukan, dan hasil-hasil yang telah didapatkan selama pengerjaan Tugas Akhir. Buku Tugas Akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan tugas akhir ini dan diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut.

Secara garis besar, buku tugas akhir nantinya terdiri atas beberapa bagian, yaitu:

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

1.2 Permasalahan

1.3 Batasan Tugas Akhir

1.4 Tujuan

1.5 Metodologi

1.6 Sistematika Penulisan

2. Tinjauan Pustaka

3. Desain dan Implementasi

4. Uji Coba dan Evaluasi

5. Kesimpulan dan Saran

6. Daftar Pustaka

1. **JADWAL PEMBUATAN TUGAS AKHIR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahapan | Bulan (Tahun 2011) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oktober | | | | Nopember | | | | Desember | | | | Januari | | | |
| Analasis kebutuhan dan studi literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uji coba dan evaluasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan buku |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **DAFTAR PUSTAKA**

[1] McFarlane, Nigel. 2003. **Rapid Application Development with Mozilla**. New Jersey: Prentice Hall PTR

[2] Feldt, Kenneth C. 2007. **Programming Firefox**. CA: O’Reilly Media, Inc.

[3] Han, Jiawei, Micheline Kamber, Jian Pei. **Data Mining Concepts and Techniques**. 3th edition. MA: Elsevier Inc.

**LEMBAR PENGESAHAN**

###### Surabaya, 18 Oktober 2011

Menyetujui,

|  |  |
| --- | --- |
| Dosen Pembimbing I,  **Umi Laili Yuhana, S.Kom, M.Sc.**  **NIP. 19790626 200501 2002** | Dosen Pembimbing II,  **Diana Purwitasari, S.Kom., M.Sc.**  **NIP. 19780410 200312 2001** |