

PROTOTYPE WEBSITE CERDAS

TEKNIK INFORMATIKA

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Sebagai

Sarjana Teknik Informatika

Disusun Oleh:

ARSEN VANADI HALIM

02230012



No Induk	: 01 / SEK - FTI - 009
No Kls	: 004 / 01 / 01 - 1
Subjek	: I. N. E. R. N. E. T
Asal	: A. H. A. L. I. M.
U d i n - l a	: 19 - 0 - 2006

FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2006

PROTOYPE WEBSITE CERDAS

TEKNIK INFORMATIKA

Skripsi ini

Telah Diterima dan Disahkan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk

Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu

Jurusan Teknik Informatika

Disusun Oleh:

ARSEN VANADI HALIM

02230012

Mengetahui:

Jakarta,

Agustus 2006

Ketua Jurusan Teknik Informatika



(Suzuki Syofian, M.Kom)

Dosen Pembimbing



(DR. Muchammad Romzi)

Skripsi Sarjana yang berjudul:

PROTOTYPE WEBSITE CERDAS
TEKNIK INFORMATIKA

Merupakan karya ilmiah yang saya susun dibawah bimbingan DR. Muchammad Romzi tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau karya orang lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

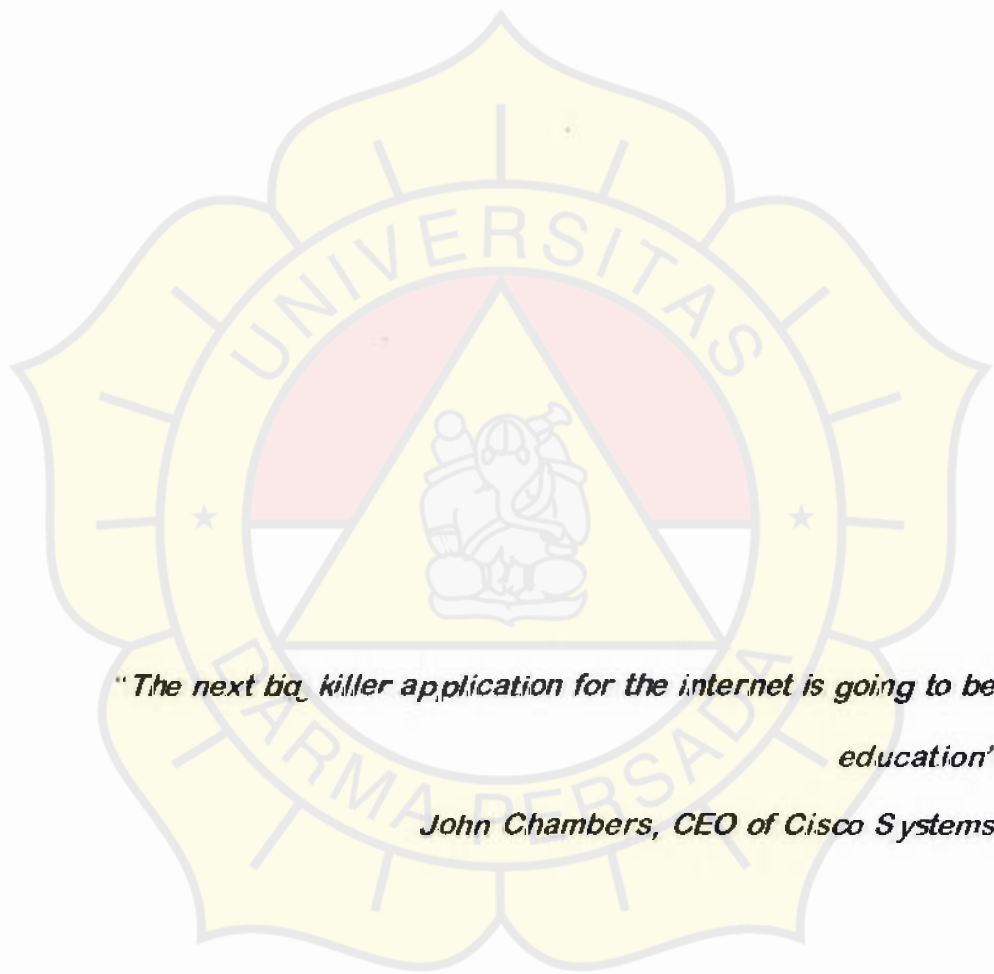
Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya di Jakarta, pada tanggal 15 Agustus 2006.

Penulis



(Arsen Vanadi Halim)

NIM. 02230012



"The next big killer application for the internet is going to be education"

John Chambers, CEO of Cisco Systems

ABSTRAK

Teknologi komunikasi yang saat ini berkembang dengan pesat dan banyak diminati oleh kebanyakan orang adalah teknologi Internet dengan sumber dayanya yaitu Website. Dengan website user dapat melakukan apa saja dari membaca sampai saat ini yang sedang marak yaitu berbelanja keperluan sehari-hari. Semakin banyak website yang ada saat ini memiliki dampak yaitu kompleksnya contents yang disajikan oleh website. Akibatnya user mengalami kesulitan memperoleh informasi yang spesifik sesuai dengan kebutuhan.

Penulisan skripsi ini menyajikan suatu prototype sistem website cerdas untuk jurusan Teknik Informatika UNSADA. Tujuan dikembangkan website cerdas ini adalah memperoleh sebuah website yang memiliki kemampuan untuk menampilkan contents yang spesifik sesuai dengan kebutuhan user. Dalam pengembangan sistem website cerdas ini, penulis menggabungkan teknik-teknik pengembangan website yang umum digunakan seperti PHP dan PostgreSQL dengan metode *Web Usage Mining* (WUM). Pada sistem ini aktivitas user di-*capture* dan disimpan ke dalam sistem. Dengan memanfaatkan WUM, data-data yang tersimpan dalam sistem akan di analisis dan memberikan feedback kepada user berupa contents yang spesifik. Pada bagian akhir skripsi, penulis mengambil kesimpulan dari hasil penelitian. Selain itu, penulis juga memberikan saran-saran berupa teknik-teknik lain untuk mengembangkan sistem website cerdas.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya penyusun telah dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **PROTOTYPE WEBSITE CERDAS TEKNIK INFORMATIKA** dengan baik.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan SI di jurusan Informatika, Fakultas Teknik Universitas Darma Persada. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari rekan-rekan dan pembaca sekalian.

Dengan selesainya tugas akhir ini maka penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Ir. Eri Suherman, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Suzuki Sofyan, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada yang selalu memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak DR. Muchammad Romzi M.Eng, selaku pembimbing tugas akhir ini yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Keluargaku tercinta, papa, mama, adik-adikku henki, sandi dan dani yang telah memberikan dukungan selama ini.

5. Ambon, Ricky, Yus Ok, Rando, Evi, Rifka, Amie, Ichank, Mila, Rommy, Fit, Santy, Vero, Ani, Rani, Devi, Fadila, Tellus, Bewox, Anto, Robert, Dedi, Randy, Frenky yang telah membantu dalam penyusunan ini.
6. Ambon sebagai sahabat sejati yang telah memberi motivasi dalam penyusunan ini.
7. Pak Achmat Supriyanto, dosen pemograman web yang selalu membagi pengetahuan tentang pemograman web serta tempat untuk bertukar pikiran.
8. Dosen-dosen Teknik Informatika, Pak Suzuki, Pak Heryanto, Bu Nur, Bu Eka yang selalu memberikan masukan serta support.
9. The Best Teknik Informatika 2002“ We are the great“
10. Rekan-rekan lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

Penyusun mengharapkan semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 12 Mei 2006

Arsen Vanadi Halim

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Abstrak	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.2.1 Rumusan Masalah	3
1.2.2 Pembatasan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Metodologi Penulisan	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II Landasan Teori	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Internet	7
2.1.2 Website	7
2.1.2.1 Contents	8

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1	Simbol Diagram Aliran Data	19
3.1	Diagram Konteks	24
3.2	Diagram Aliran Data level 1	25
3.3	DFD level 2 Proses 1	25
3.4	DFD level 2 Proses 2	26
3.5	DFD level 2 Proses 3	27
3.6	DFD level 2 Proses 4	27
3.7	DFD level 2 Proses 5	28
3.8	DFD level 2 Proses 6	28
3.9	ERD Website Cerdas Teknik Informatika	40
3.10	Menu pada Website Cerdas	41
3.11	Rancangan Tampilan	44
4.1	Tampilan awalan Website	65
4.2	Tampilan Form untuk Registrasi	66
4.3	Tampilan website setelah login	67
4.4	Halaman Modul	68
4.5	Pop-up window	69

DAFTAR TABEL

Tabel

3.1	Tabel Kamus Data Admin	29
3.2	Tabel Kamus Data General News.....	30
3.3	Tabel Kamus Data Alumni News	30
3.4	Tabel Kamus Data Class Modul	31
3.5	Tabel Kamus Data Modul	31
3.6	Tabel Kamus Data Mahasiswa	32
3.7	Tabel Kamus Data act_mhs_mdl	32
3.8	Tabel Proses 1.1	33
3.9	Tabel Proses 1.2	34
3.10	Tabel Proses 2.1	35
3.11	Tabel Proses 2.2	35
3.12	Tabel Proses 3.2	36
3.13	Tabel Proses 4.1	37
3.14	Tabel Proses 4.2	37
3.15	Tabel Proses 5	38
3.16	Tabel Proses 6	39
4.1	Tabel Spesifikasi Komputer.....	45
4.2	Tabel Spesifikasi Software	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Website merupakan hasil rekayasa perangkat lunak yang saat ini sangat berkembang sangat pesat. Dengan website orang dapat menonton film, mendengarkan musik, membaca berita hingga mencari informasi yang beragam. Dengan beragamnya informasi yang ditawarkan dalam website user akan mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat. Perkembangan website yang begitu cepat memberikan dampak semakin banyaknya user yang menggunakan untuk mendapatkan informasi yang dicari. Namun kompleksnya informasi yang ada lambat laun memiliki dampak yang buruk bagi user. User menjadi kesulitan dalam mencari informasi yang diinginkan karena informasi yang diberikan tidak spesifik dan terkadang tidak sesuai dengan apa yang dicari.

Untuk mengatasi permasalahan yang hadir dari website yang konvensional dibutuhkan suatu rancangan baru terhadap sistem website konvensional. Rancangan tersebut berupa pengembangan sistem website *adaptive* yang memiliki kemampuan untuk memberikan informasi yang lebih spesifik kepada user. Dengan kemampuan website yang *adaptive* ini diharapkan user dapat mendapatkan informasi yang lebih spesifik dan efektif.

Website yang merupakan salah satu dari hasil software engineering dikatakan berhasil bila website tersebut mampu meng-*capture* kebutuhan user serta kebiasaan dari user tersebut dan mampu memberikan *feedback* berupa

informasi yang efektif bagi user. Kemampuan meng-*capture* dan hasil dari *capture* tersebut bisa dijadikan feedback bagi pengembang website maupun pihak eksternal lain yang berkepentingan dengan data yang diperoleh dari website. Feedback yang didapat nantinya akan dijadikan sebagai landasan bagi pengembangan website berikutnya maupun pihak eksternal dalam menentukan arah kebijakan, sehingga dapat melakukan akuisisi, penetraisi maupun pengambilan keputusan.

Pengembangan Prototype Website Cerdas Teknik Informatika Universitas Darma Persada (TIF Unsada) merupakan salah satu terobosan dalam sistem pendidikan yang ada di UNSADA.

Website Cerdas Teknik Informatika ini diharapkan dapat menjadi website yang memiliki kemampuan untuk menampilkan informasi kepada mahasiswa sesuai dengan apa yang menjadi minat dari mahasiswa tersebut. Dengan kata lain website memiliki kecerdasan dalam memberikan informasi secara dinamis sesuai dengan kebiasaan dan kebutuhan dari mahasiswa terhadap informasi yang dicari.

Untuk mengembangkan website cerdas tersebut, penulis memanfaatkan suatu *tool* yaitu web usage mining (WUM). WUM merupakan proses untuk mengaplikasikan teknik data mining dalam melakukan discovery terhadap pola penggunaan (*usage pattern*) dari data website. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan pandangan baru tentang pengelolaan *e-learning* berbasis pemanfaatan *knowledge discovery* dari data website maupun penyelenggaraan dunia pendidikan sesungguhnya.

1.2 Identifikasi Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Beranjak dari latar belakang yang sudah dipaparkan oleh penulis diatas diperoleh rumusan masalah, antara lain:

- Perlunya mengembangkan prototype website cerdas untuk pembelajaran bagi Teknik Informatika Universitas Darma Persada (TIF UNSADA).
- Bagaimana cara untuk mengembangkan website cerdas tersebut.
- Perlunya uji coba serta evaluasi dari pengembangan website cerdas tersebut.

1.2.2 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini yang menjadi pokok pembahasan adalah mengenai pengembangan Prototype Website Cerdas Teknik Informatika Universitas Darma Persada. Dalam pengembangan website tersebut penulisan berusaha memberikan kemampuan tambahan dalam website tersebut yaitu kemampuan untuk bisa ber-*adaptive* dengan mahasiswa dalam memberikan penyampaian informasi berupa modul-modul perkuliahan kepada mahasiswa Teknik Informatika. Untuk bagian *personalisasi* website tidak menjadi pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah mengembangkan Prototype Website Cerdas Teknik Informatika Universitas Darma Persada yang memiliki

kemampuan intelenjensi dalam memberikan penyampaian informasi bagi mahasiswa. Selain itu diharapkan dari pengembangan website ini akan diperoleh manfaat bagi user seperti :

- Efektifitas dalam memperoleh informasi
- Pengurangan *cost* seperti waktu akses, biaya internet dan lain-lain.
- Website memiliki kemampuan *adaptive* dalam berinteraksi dengan mahasiswa.

1.4 Metodologi Penulisan

Dalam menyusun tugas akhir ini penulis melakukan pengumpulan data yang berguna untuk mengembangkan website tersebut. Dalam mengumpulkan data terdapat dua tahap yang dilakukan penulis, tahap-tahap tersebut antara laini:

- Studi Lapangan

Dalam tahap ini, pengumpulan data dilakukan oleh penulis menggunakan beberapa teknik yang umum digunakan yaitu :

- o Teknik Observasi Langsung

Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap metode-metode yang digunakan dalam mengembangkan website.

- o Teknik Interview

Teknik ini digunakan dengan jalan mewawancarai orang-orang yang terlibat langsung dalam mengembangkan website.

- Studi Pustaka

Dalam tahap ini, pengumpulan data dilakukan oleh penulis melalui literatur-literatur yang sesuai dengan pokok pembahasan. Literatur-literatur tersebut diperoleh dari:

- Buku-buku Referensi
- On-line Reading
- Softcopy

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penulisan, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI, menjelaskan mengenai teori-teori dasar yang berhubungan dengan laporan tugas akhir serta teknologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN, melakukan analisis terhadap suatu sistem yang sudah ada dan berjalan. Serta melakukan analisis terhadap sistem baru yang akan dikembangkan.

- Studi Pustaka

Dalam tahap ini, pengumpulan data dilakukan oleh penulis melalui literatur-literatur yang sesuai dengan pokok pembahasan. Literatur-literatur tersebut diperoleh dari:

- Buku-buku Referensi
- On-line Reading
- Softcopy

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN, menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penulisan, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI, menjelaskan mengenai teori-teori dasar yang berhubungan dengan laporan tugas akhir serta teknologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN, melakukan analisis terhadap suatu sistem yang sudah ada dan berjalan. Serta melakukan analisis terhadap sistem baru yang akan dikembangkan.