

Jurusan Teknik Informatika  
Skripsi Sarjana Komputer  
Semester Ganjil tahun 2001/2002

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI Pencarian dan  
Penyimpanan Image Berbasis Web**

Jefrey Chong      0331980071  
Suantin            0331980848  
Hui Fen            0331980854  
Kelas/kelompok : 07PLM/09

**Abstrak**

Informasi yang dicari seorang pengguna di Internet dapat memiliki format yang bervariasi yakni : teks, *image* (gambar), video dan audio. Ada kalanya, informasi *image* sulit untuk ditemukan. Kurangnya media pencari yang baik, juga sering menjadi masalah. Akibatnya, jasa atau fasilitas yang memudahkan penggunanya untuk melakukan pencarian dan penyimpanan *image* secara online dibutuhkan sehingga dapat membantu pengguna untuk menemukan *image* yang dicari dan melakukan penyimpanan serta *sharing* dengan pengguna yang lain.

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode analisis dan metode perancangan. Metode analisis meliputi studi pustaka dan studi perbandingan. Metode perancangan meliputi perancangan arsitektur *multitier*, pembuatan STD, perancangan layar, perancangan basis data dan spesifikasi proses.

Hasil analisis dan perancangan adalah suatu aplikasi berbasis Internet yang menyajikan informasi *image* yang disimpan di basis data. Aplikasi ini dapat melakukan pencarian dan penyimpanan data *image* dan berjalan dengan arsitektur *multitier*. Arsitektur *Multitier* membagi sistem menjadi 3 lapisan dan menggunakan teknologi COM+. Aplikasi ini memberikan fitur yang mudah digunakan seperti *upload*, *sharing*, *commerce* dan forum.

Adapun kesimpulan setelah implementasi dan evaluasi adalah pengembangan arsitektur *multitier* memberikan proses kerja terdistribusi serta efisien. Untuk menambah kemampuan dan pengembangan aplikasi perlu didiskusikan lebih lanjut.

**Kata Kunci**

Image, Storage, Photo, Picture, Search, Sharing

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, serta berkat bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun material sehingga skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Aplikasi Pencarian dan Penyimpanan Image Berbasis Web” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Strata-1 di Universitas Bina Nusantara, Jakarta.

Penulis telah berusaha dengan sebaik mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, dan dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai segala saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk penyempurnaan dari skripsi ini.

Dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penulisan ini, yaitu kepada :

1. Ibu Ir. Th. Widia S, MM, selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Sablin Yusuf, M.Sc., M.Comp.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Januar Wahyudi, S.Kom.,M.Sc., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Anny Tandyo, S.Kom.,M.Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengetahuan serta petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
5. Semua dosen pengajar di Universitas Bina Nusantara.
6. Pimpinan dan seluruh staff ATL Universitas Bina Nusantara yang telah memberikan fasilitas selama penyusunan skripsi ini.

7. Orang tua dan Saudara penulis yang telah memberikan dorongan baik moril maupun material.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan moril dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi rekan-rekan pembaca serta sumbangsih kepada almamater dalam pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi.

Jakarta, November 2001

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul Luar	
Halaman Judul Dalam	
Abstrak .....	i
Prakata .....	ii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	viii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Lampiran .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4 Metodologi .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Internet .....	6
2.1.1 World Wide Web (WWW) .....	7
2.1.2 HyperText Transfer Protocol (HTTP) .....	7
2.1.3 HyperText Markup Language (HTML) .....	8
2.1.4 TCP/IP .....	8
2.1.5 Uniform Resource Locator (URL) .....	9

2.1.6	Electronic Mail (E-Mail)	9
2.2	Image	10
2.2.1	JPEG (Joint Photographic Expert Group)	11
2.3	Arsitektur MultiTier	11
2.3.1	Arsitektur 2-Tier	12
2.3.2	Arsitektur 3-Tier	12
2.4	Basis Data	14
2.5	Bahasa Pemograman Web	15
2.5.1	ASP (Active Server Page)	16
2.5.2	ADO (Active Data Object)	16
2.5.3	SQL (Structured Query Language)	17
2.5.4	VBScript (Visual Basic Scripting)	17
2.5.5	JavaScript	18
2.5.6	DHTML (Dynamic HTML)	18
2.6	COM / DCOM / COM+	18
2.7	Upload dan Download	19
2.8	Penyimpanan Data Binary ke Basis Data	20

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

3.1	Gambaran Umum Aplikasi Informasi Image di WWW	21
3.2	Analisis Permasalahan	23
3.3	Analisis Pemecahan Masalah	25
3.4	Analisis E-Commerce	27
3.5	Analisa Teknik Penyimpanan dan Pencarian Data Image	29
3.5.1	Analisa Teknik Penyimpanan Basis Data	29

3.5.2	Analisa Teknik Pencarian Basis Data .....	29
3.5.2.1	Keyword .....	30
3.5.2.2	Boolean Operator .....	30
3.5.2.3	Truncation .....	31
3.5.2.4	Limitation .....	31
3.6	Perancangan Aplikasi Pencarian dan Penyimpanan Image .....	32
3.5.1	Perancangan Arsitektur Mutitier .....	32
3.5.2	Hirarkhi Menu Utama .....	34
3.5.3	STD .....	35
3.5.4	Perancangan Layar .....	43
3.5.5	Perancangan Basis Data .....	75
3.5.6	Spesifikasi Proses .....	78
3.5.6.1	Spesifikasi Proses Modul Layar .....	78
3.5.6.2	Spesifikasi Proses COM .....	98

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

4.1	Perencanaan Implementasi .....	113
4.2	Spesifikasi Sistem .....	113
4.2.1	Implementasi Tier-1 .....	114
4.2.2	Implementasi Tier-2 .....	115
4.2.3	Implementasi Tier-3 .....	116
4.3	Spesifikasi Client .....	117
4.4	Perhitungan Kapasitas Basisdata dan Waktu Transfer .....	118
4.5	Evaluasi .....	119

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan .....	124
5.2. Saran .....	124

## DAFTAR PUSTAKA

## RIWAYAT HIDUP

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Kriteria situs-situs yang berorientasikan image .....	25
Tabel 3.2	Tabel Data Anggota .....	75
Tabel 3.3	Tabel Data Image .....	75
Tabel 3.4	Tabel Biner Image .....	76
Tabel 3.5	Tabel Kategori Image .....	76
Tabel 3.6	Tabel Detail Anggota .....	76
Tabel 3.7	Tabel Detail Tamu .....	76
Tabel 3.8	Tabel Data Album .....	77
Tabel 3.9	Tabel Daftar Negara .....	77
Tabel 3.10	Tabel Data Anggota Forum .....	77
Tabel 3.11	Tabel Topic Forum .....	77
Tabel 3.12	Tabel Buku Tamu .....	78
Tabel 4.1	Tabel Perhitungan Kapasitas Basis Data .....	118
Tabel 4.2	Tabel Hasil Stress Test.....	120
Tabel 4.3	Tabel Hasil Penyebaran Kuisisioner .....	121
Tabel 4.4	Tabel PhotoCenter.Com terhadap situs lainnya .....	123



## DAFTAR GAMBAR

2.1	Arsitektur 3-Tier .....	13
2.2	Cara Kerja ASP .....	16
3.1	Proses Upload dan Penyimpanan ke Basis Data .....	29
3.2	Proses Pencarian pada Basis Data .....	30
3.3	Modul- Modul dalam Arsitektur Multitier .....	33
3.4	Hirarkhi Menu Utama .....	34
3.5	STD Tampilan Utama / Home .....	35
3.6	STD Login .....	36
3.7	STD Activation .....	36
3.8	STD Guest .....	37
3.9	STD Search Result .....	37
3.10	STD Advanced Search .....	38
3.11	STD Member .....	38
3.12	STD Album .....	39
3.13	STD Guest Manager .....	40
3.14	STD Registration .....	40
3.15	STD Email Guest .....	41
3.16	STD Contact Us .....	41
3.17	STD Our Services .....	41
3.18	STD Guest Book .....	42
3.19	STD Forum .....	42
3.20	Halaman Home .....	43

3.21 Halaman Log In .....	44
3.22 Halaman Activate .....	45
3.23 Halaman Guest .....	46
3.24 Halaman Advanced Search .....	47
3.25 Halaman Search Result .....	48
3.26 Halaman Member .....	49
3.27 Halaman Add Album / Modify Album .....	50
3.28 Halaman Album .....	51
3.29 Halaman Add Photo .....	52
3.30 Halaman Add Result .....	53
3.31 Halaman Modify Image .....	54
3.32 Halaman Guest Manager .....	55
3.33 Halaman Registrasi 1 .....	56
3.34 Halaman Registrasi 2 .....	58
3.35 Halaman Email / Invite Guest .....	59
3.36 Halaman Contact Us .....	60
3.37 Halaman Site Map .....	61
3.38 Halaman Term of Services .....	62
3.39 Halaman About Us.....	63
3.40 Halaman Our Services .....	64
3.41 Halaman Payment .....	65
3.42 Halaman Forgot Password .....	66
3.43 Halaman Forum .....	67
3.44 Halaman Search .....	68

3.45 Halaman SignIn .....	69
3.46 Halaman Topic .....	70
3.47 Halaman Register .....	71
3.48 Halaman Content .....	72
3.49 Halaman GuestBook .....	73
3.50 Halaman FillIn .....	74
4.1 Implementasi Web Service .....	113
4.2 Implementasi Mailserver .....	115
4.3 Implementasi Multitier .....	117
4.4 Stress Test .....	119
4.5 Web Application Stress .....	121

## DAFTAR LAMPIRAN

Tampilan Layar ..... L1