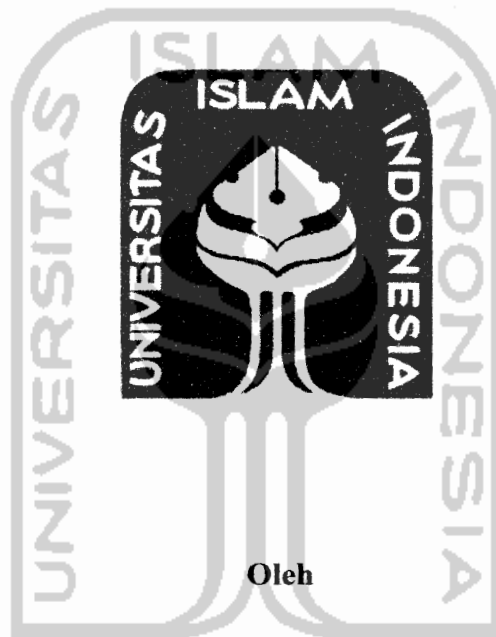


**APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR SECARA
ONLINE**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika**



Oleh

Nama : R. Angga Ferianda

No. Mahasiswa : 03 523 158

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2007**

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online”. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Laporan tugas akhir ini adalah salah satu syarat guna menyelesaikan jenjang kesarjanaan Strata-I (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Untuk itu saran dan kritik membangun dari para pembaca senantiasa diharapkan agar dapat lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Selama dalam pelaksanaan tugas akhir dan pembuatan laporan, penyusun telah mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penyusun memberikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Mama dan Papa, Adik dan semua keluarga besarku untuk doa dan support-nya.
2. Bapak Hendrik, ST. selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir.
3. Ibu Ami Fauzijah, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir.
4. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Fathul Wahid, ST., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
6. Untuk teman-teman seperjuangan dalam pembantaian pendadaran!!! Acep, Firman, Didhot, Opix, Ade, Harja, Bastian, Rendi, Febri, Dedi, Imam, Saga, Topik, Arif dan lain-lain.
7. Untuk Tusda, TengQ for kasus-kasus yang diberikan.

SARI

Dalam beberapa tahun terakhir ini teknologi informasi sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia zaman sekarang. Hal ini dikarenakan manusia zaman sekarang sangat membutuhkan pelayanan informasi yang cepat dan tepat. Pada kalangan akademis yang sedang melakukan penelitian tugas akhir, hal ini dapat memangkas waktu pengerjaan tugas akhir tersebut. Untuk itu perlu dibuat sebuah aplikasi yang menyediakan layanan bimbingan secara online yang dapat memberikan kemudahan dalam pengerjaan tugas akhir.

Untuk membangun Website Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini diperlukan data-data mengenai fitur-fitur yang diperlukan dalam hal mendukung kalangan akademis untuk mempermudah dalam penyelesaian tugas akhir. Setelah seluruh data yang dibutuhkan terkumpul maka dibuatlah sebuah media yang akan menyediakan fitur-fitur bimbingan sehingga mampu memangkas waktu penyelesaian tugas akhir.

Dengan terkumpulnya seluruh data yang dibutuhkan, terpenuhinya kebutuhan *software* yang akan digunakan dan telah dilaluinya seluruh proses yang harus dilakukan, sehingga Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini dapat selesai. Dengan begitu maka aplikasi ini dapat memberikan kemudahan dalam penyelesaian tugas akhir dengan fitur-fitur yang membantu dalam proses bimbingan. Selain itu program ini juga akan memberikan kemudahan kepada pengelola dalam memantau kemajuan tugas akhir mahasiswa

Kata Kunci : Bimbingan online, Tugas Akhir.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
SARI	viii
TAKARIR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.1 Metode Pengembangan Sistem	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1 <i>World Wide Web (WWW)</i>	7
2.2 <i>Website</i>	9
2.2.1 <i>Hypertext Transfer Protocol</i>	12

BAB III METODOLOGI	18
3.1 Metode Analisis	18
3.2 Hasil Analisis	18
3.2.1 Kebutuhan Masukan	18
3.2.2 Keluaran Sistem	20
3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	22
3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras	23
3.2.5 Kebutuhan Keamanan Data	23
3.3 Metode Perancangan	24
3.4 Hasil Perancangan	24
3.4.1 Data Flow Diagram	24
3.4.1.1 Diagram Konteks	25
3.4.1.2 DFD Level 1	25
3.4.1.3 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Dokumen	27
3.4.1.4 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Forum	28
3.4.1.4 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Mahasiswa	28
3.4.2 Relasi Antar Tabel	30
3.4.3 Perancangan Tabel	31
3.4.4 Desain Sistem	37
3.4.4.1 Perancangan Halaman <i>Login</i>	38
3.4.4.2 Perancangan Halaman Mahasiswa	38
3.4.4.3 Perancangan Halaman Pembimbing	39
3.4.4.4 Perancangan Halaman Pengelola	40
3.4.4.5 Perancangan Halaman Admin	41
3.4.4.6 Perancangan Halaman <i>Chating</i>	43
3.4.4.7 Perancangan Halaman Forum	44
3.4.4.8 Perancangan Halaman <i>Setting</i>	45
3.4.4.9 Perancangan Halaman <i>Edit User</i>	46
3.4.4.10 Perancangan Halaman Dokumen	47
3.4.4.11 Perancangan Halaman Manipulasi Data Forum	48

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR SECARA ONLINE

TUGAS AKHIR



Pembimbing I

Ami Fauzijah, ST., MT.

Pembimbing II

Hendrik, ST.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

APLIKASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR SECARA ONLINE

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Nama : R. Angga Ferianda
NIM : 03 523 158

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

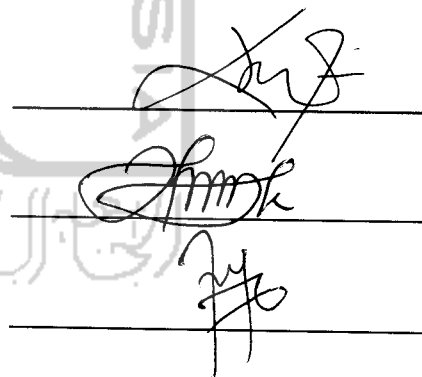
Yogyakarta, Januari 2008

Tim Penguji

Ami Fauziah, ST., MT.
Ketua

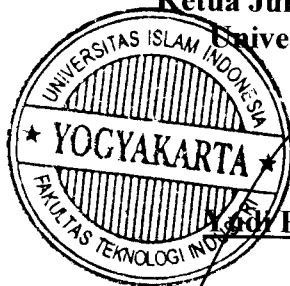
Hendrik, ST.
Anggota I

Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom.
Anggota II



Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Islam Indonesia



Prayudi, S.Si., M.Kom



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberiku begitu banyak waktu untuk dapat menikmati hidup yang pahit tetapi begitu indah.

Tugas akhir ini kupersembahkan dengan penuh rasa sayang kepada :

Mama dan Papa tercinta.....

Terimakasih atas kasih sayang, pengorbanan, kerja keras, doa dan semua hal yang kalian lakukan. Terimakasih atas kebebasan dan kepercayaan yang kalian berikan karena tanpa kebebasan dan kepercayaan yang kalian berikan aku tak akan bisa memandang hidup ini dari berbagai macam sudut pandang dan takkan bisa menjadi diriku sendiri.

*Terimakasih telah memaklumi semua kemalasanku yang sering menjengkelkan
hehehe....*

Semoga Allah memberikan ridho dan kasih sayangnya kepada kalian.....

Adikku tersayang, thanks sudah mau jadi adikku hehehe...

Semua teman-teman terbaik yang pernah aku dapatkan....

Aku gak bakalan lupa bro.....

MOTTO

"... Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar".

(Q.S. Al Baqarah ayat 153)

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan; Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain".

(Q.S. Alam Nasyrah ayat 6 & 7)

Hidup akan lebih bahagia kalau kita dapat menikmati apa yang kita miliki. Karena itu bersyukur merupakan kualitas hati yang tertinggi. Kalau kamu belum bisa memiliki apa yang kamu cintai, Cintailah apa yang tlah kamu miliki...

(Little-Fairy)

Kadang kala kita dilahirkan dalam keadaan fakir miskin (sengsara), karena Tuhan menghendaki kita belajar, bersemangat, pantang mundur dan berlatih keberanian diri..

(Guru Ching Hai)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online”. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Laporan tugas akhir ini adalah salah satu syarat guna menyelesaikan jenjang kesarjanaan Strata-1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Untuk itu saran dan kritik membangun dari para pembaca senantiasa diharapkan agar dapat lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Selama dalam pelaksanaan tugas akhir dan pembuatan laporan, penyusun telah mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penyusun memberikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Mama dan Papa, Adik dan semua keluarga besarku untuk doa dan support-nya.
2. Bapak Hendrik, ST. selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir.
3. Ibu Ami Fauzijah, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir.
4. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Fathul Wahid, ST., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
6. Untuk teman-teman seperjuangan dalam pembantaian pendadaran!!! Acep, Firman, Didhot, Opix, Ade, Harja, Bastian, Rendi, Febri, Dedi, Imam, Saga, Topik, Arif dan lain-lain.
7. Untuk Tusda, TengQ for kasus-kasus yang diberikan.

8. Kak Bi, Kak Eko dan Dang, terima kasih atas pengalaman-pengalamannya selama pengerjaan TA, semua itu sangat membantu sekali.
9. Mang Arpi dan Bucik, terimakasih atas support dan supply yang diberikan.
10. Semua pihak yang telah turut serta mendukung pelaksanaan dan penyusunan laporan tugas akhir ini.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi kita semua, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 7 Desember 2007

Penyusun



SARI

Dalam beberapa tahun terakhir ini teknologi informasi sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia zaman sekarang. Hal ini dikarenakan manusia zaman sekarang sangat membutuhkan pelayanan informasi yang cepat dan tepat. Pada kalangan akademis yang sedang melakukan penelitian tugas akhir, hal ini dapat memangkas waktu pengerjaan tugas akhir tersebut. Untuk itu perlu dibuat sebuah aplikasi yang menyediakan layanan bimbingan secara online yang dapat memberikan kemudahan dalam pengerjaan tugas akhir.

Untuk membangun Website Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini diperlukan data-data mengenai fitur-fitur yang diperlukan dalam hal mendukung kalangan akademis untuk mempermudah dalam penyelesaian tugas akhir. Setelah seluruh data yang dibutuhkan terkumpul maka dibuatlah sebuah media yang akan menyediakan fitur-fitur bimbingan sehingga mampu memangkas waktu penyelesaian tugas akhir.

Dengan terkumpulnya seluruh data yang dibutuhkan, terpenuhinya kebutuhan *software* yang akan digunakan dan telah dilaluinya seluruh proses yang harus dilakukan, sehingga Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini dapat selesai. Dengan begitu maka aplikasi ini dapat memberikan kemudahan dalam penyelesaian tugas akhir dengan fitur-fitur yang membantu dalam proses bimbingan. Selain itu program ini juga akan memberikan kemudahan kepada pengelola dalam memantau kemajuan tugas akhir mahasiswa

Kata Kunci : Bimbingan online, Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI	18
3.1 Metode Analisis	18
3.2 Hasil Analisis	18
3.2.1 Kebutuhan Masukan	18
3.2.2 Keluaran Sistem	20
3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak	22
3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras	23
3.2.5 Kebutuhan Keamanan Data	23
3.3 Metode Perancangan	24
3.4 Hasil Perancangan	24
3.4.1 Data Flow Diagram	24
3.4.1.1 Diagram Konteks	25
3.4.1.2 DFD Level 1	25
3.4.1.3 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Dokumen	27
3.4.1.4 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Forum	28
3.4.1.4 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Mahasiswa	28
3.4.2 Relasi Antar Tabel	30
3.4.3 Perancangan Tabel	31
3.4.4 Desain Sistem	37
3.4.4.1 Perancangan Halaman <i>Login</i>	38
3.4.4.2 Perancangan Halaman Mahasiswa	38
3.4.4.3 Perancangan Halaman Pembimbing	39
3.4.4.4 Perancangan Halaman Pengelola	40
3.4.4.5 Perancangan Halaman Admin	41
3.4.4.6 Perancangan Halaman <i>Chating</i>	43
3.4.4.7 Perancangan Halaman Forum	44
3.4.4.8 Perancangan Halaman <i>Setting</i>	45
3.4.4.9 Perancangan Halaman <i>Edit User</i>	46
3.4.4.10 Perancangan Halaman Dokumen	47
3.4.4.11 Perancangan Halaman Manipulasi Data Forum	48

3.4.4.12 Perancangan Halaman Tambah <i>User</i>	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Implementasi Perangkat Lunak	50
4.1.1 Batasan Implementasi	50
4.1.2 Implementasi	51
4.1.2.1 Halaman <i>Login</i>	52
4.1.2.2 Halaman Mahasiswa	53
4.1.2.3 Halaman Pembimbing	54
4.1.2.4 Halaman Pengelola	55
4.1.2.5 Halaman Admin	56
4.1.2.6 Halaman <i>Edit User</i>	57
4.1.2.7 Halaman Manipulasi Data Dokumen	58
4.1.2.8 Halaman Manipulasi Data Forum	59
4.1.2.9 Halaman Tambah <i>User</i>	60
4.1.2.10 Halaman <i>Chating</i>	61
4.1.2.11 Halaman Forum	62
4.2 Pengujian Perangkat Lunak	62
4.3 Pengujian dan Analisis	63
4.3.1 Pengujian Input Data	63
4.3.1.1 Pengujian Normal	63
4.3.1.1.1 Pengujian Dari Sisi Admin	64
4.3.1.1.2 Pengujian Dari Sisi Mahasiswa	67
4.3.1.1.3 Pengujian Dari Sisi Pembimbing	68
4.3.1.2 Pengujian Tidak Normal	69
4.3.1.2.1 Kesalahan Proses <i>Input</i> pada Proses <i>Login</i>	70
4.3.1.2.1 Kesalahan Proses <i>Upload</i> Dokumen	71
4.3.1.2.1 Kesalahan Proses Progress	72
4.3.1.2.1 Kesalahan Proses Manipulasi Data Member	73
4.3.1.2.1 Kesalahan Proses Manipulasi Data Forum	74
4.3.1.2.1 Kesalahan Proses Edit Data Pengguna	75

4.3.1.2.1 Kesalahan Proses Penambahan Pengguna Baru ..	76
4.4 Hasil Analisis	76
4.5 Pembahasan Sistem	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	



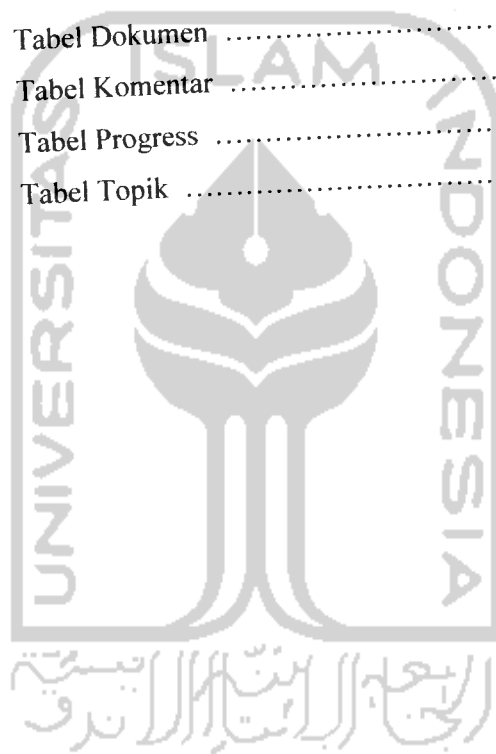
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Model <i>Waterfall</i> dalam Metode Pengembangan Sistem	5
Gambar 2.1	Salah Satu Halaman <i>Web</i> pada Situs Med.center	12
Gambar 3.1	DFD Level 0	25
Gambar 3.2	DFD Level 1	26
Gambar 3.3	DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Dokumen	27
Gambar 3.4	DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Forum	28
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Mahasiswa	29
Gambar 3.6	Relasi Antar Tabel	30
Gambar 3.7	Perancangan Halaman <i>Login</i>	38
Gambar 3.8	Perancangan Halaman Mahasiswa	39
Gambar 3.9	Perancangan Halaman Pembimbing	40
Gambar 3.10	Perancangan Halaman Pengelola	41
Gambar 3.11	Perancangan Halaman Admin	42
Gambar 3.12	Perancangan Halaman <i>Chating</i>	43
Gambar 3.13	Perancangan Halaman Forum	44
Gambar 3.14	Perancangan Halaman <i>Setting</i>	45
Gambar 3.15	Perancangan Halaman <i>Edit User</i>	46
Gambar 3.16	Perancangan Halaman Dokumen	47
Gambar 3.17	Perancangan Halaman Manipulasi Data Forum	48
Gambar 3.18	Perancangan Halaman Tambah <i>User</i>	59
Gambar 4.1	Halaman <i>Login</i>	52
Gambar 4.2	Halaman Mahasiswa	53
Gambar 4.3	Halaman Pembimbing	54
Gambar 4.4	Halaman Pengelola	55
Gambar 4.5	Halaman Admin	56
Gambar 4.6	Halaman <i>Edit User</i>	57
Gambar 4.7	Halaman Manipulasi Data Dokumen	58
Gambar 4.8	Halaman Manipulasi Data Forum	59

Gambar 4.9	Halaman Tambah <i>User</i>	60
Gambar 4.10	Halaman <i>Chating</i>	61
Gambar 4.11	Halaman Forum	62
Gambar 4.12	<i>Input Data Login</i>	64
Gambar 4.13	<i>Input Data Mahasiswa</i>	65
Gambar 4.14	<i>Input Data Mahasiswa Baru</i>	66
Gambar 4.15	<i>Input Data Member</i>	67
Gambar 4.16	<i>Input Data Dokumen</i>	67
Gambar 4.17	<i>Input Topik Baru</i>	68
Gambar 4.18	<i>Input Respon Pembimbing</i>	69
Gambar 4.19	Kesalahan jika <i>username</i> belum diisi	70
Gambar 4.20	Kesalahan jika <i>password</i> belum diisi	70
Gambar 4.21	Kesalahan jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak cocok	71
Gambar 4.22	Kesalahan jika data kosong	71
Gambar 4.23	Kesalahan jika pembimbing belum memberikan komentarnya ...	72
Gambar 4.24	Kesalahan jika ada filed yang masih kosong	73
Gambar 4.25	Kesalahan topik forum belum diisi	74
Gambar 4.26	Kesalahan <i>field</i> nama belum diisi	75
Gambar 4.27	Kesalahan <i>field username</i> belum diisi	76
Gambar 4.28	Respon dari Pembimbing atas Dokumen Mahasiswa	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Member	31
Tabel 3.2	Tabel Mahasiswa	32
Tabel 3.3	Tabel Pembimbing	33
Tabel 3.4	Tabel Pengelola	33
Tabel 3.5	Tabel Chat	34
Tabel 3.6	Tabel Dokumen	35
Tabel 3.7	Tabel Komentar	36
Tabel 3.8	Tabel Progress	36
Tabel 3.9	Tabel Topik	37



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Website awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan pemakai melakukan penelusuran pada sebuah *website*. *Website* cepat sekali populer di lingkungan pengguna internet, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna internet untuk melakukan penelitian maupun pencarian informasi yang juga tersedia dengan baik. Keuntungan penggunaan *website* adalah mudahnya dalam meng-*update* dan melengkapi informasi sesuai dengan keinginan pembuat *website* atau kebutuhan pemakai. Selain itu juga, informasi pada suatu *website* dikemas dengan antarmuka yang menarik.

Kemampuan suatu *website* dapat dimanfaatkan untuk suatu kegiatan yang bersifat interaktif, di mana pemakai tidak perlu bertemu langsung satu dengan yang lainnya. Kemampuan ini dapat dimanfaatkan di dunia pendidikan, salah satunya ialah dapat digunakan untuk membantu bimbingan Tugas Akhir di lingkungan Universitas Islam Indonesia. *Website* diharapkan mampu memfasilitasi komunikasi antara mahasiswa dengan dosen pembimbing, sehingga konsultasi dapat dilakukan secara *online*. Di samping itu juga manfaat lain dari *website* ini dapat digunakan bagi universitas untuk memantau pengerjaan Tugas Akhir mahasiswa dengan dibuatkan suatu fitur yang khusus untuk memantau perkembangan. Hal ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa dan dosen yang sedang tidak dapat untuk bertatap muka.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diketahui rumusan masalahnya yaitu :
Bagaimana membangun sebuah *website* yang mampu memfasilitasi komunikasi antara mahasiswa dengan dosen pembimbing, sehingga konsultasi dapat dilakukan secara *online* dan dapat digunakan oleh universitas untuk memantau perkembangan pengerjaan Tugas Akhir mahasiswa.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. *Website* ini dibangun dengan PHP sebagai *server-side script*, dan MySQL sebagai *database*.
2. Sistem keamanan hanya dibatasi pada *authentifikasi username* dan *password*.
3. *Website* ini dibuat untuk diaplikasikan sebagai *website* aplikasi bimbingan Tugas Akhir.
4. Proses pemberian komentar pada dokumen hanya bisa satu kali dan tidak dapat di-*update*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu *website* yang dapat digunakan di lingkungan Universitas Islam Indonesia untuk memberi fasilitas bimbingan Tugas Akhir secara *online* kepada para mahasiswa. Diharapkan dapat merekam semua

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Bagi penulis, dapat lebih memahami pembuatan *website* aplikasi bimbingan Tugas Akhir dengan mengetahui fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan.
2. Bagi pengelola, dapat memantau perkembangan pengerjaan Tugas Akhir mahasiswa.
3. Bagi dosen dan mahasiswa, dapat mengoptimalkan penggunaan waktu yang dibutuhkan dalam proses pembuatan Tugas Akhir.
4. Bagi kalangan akademis, tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang pembuatan *website* khususnya *website* interaktif.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang digunakan untuk mengerjakan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi proses-proses apa saja yang diperlukan dalam bimbingan secara *online*. Identifikasi dilakukan dengan cara berkonsultasi dengan narasumber yang lebih mendalami topik yang berkaitan.
2. Memilih perangkat lunak yang cocok sebagai sistem operasi, basisdata, *web server*, dan *script* yang digunakan dengan mempelajari materi yang

2. Memilih perangkat lunak yang cocok sebagai sistem operasi, basisdata, *web server*, dan *script* yang digunakan dengan mempelajari materi yang diperoleh melalui media seperti buku, artikel, tulisan-tulisan pada situs internet maupun media informasi lainnya.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Model *waterfall* merupakan siklus konvensional dalam metode pengembangan sistem, secara umum lebih dikenal dengan model sekuensial. Tahapan-tahapannya yaitu:

1. Analisis

Pada tahap ini digunakan untuk mendapatkan gambaran arah sistem yang akan dibuat. Di tahap ini kita mengumpulkan data-data dan informasi yang diperlukan dalam mengidentifikasi kebutuhan sistem.

2. Perancangan (*design*)

Tahap ini merupakan penerjemahan dari data-data dan informasi yang telah dianalisis menjadi suatu bentuk representasi yang dapat dievaluasi sebelum dilakukannya pembuatan program (*coding*).

3. Pembuatan Program (*coding*)

Merupakan penerjemahan dari *design* ke bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer.

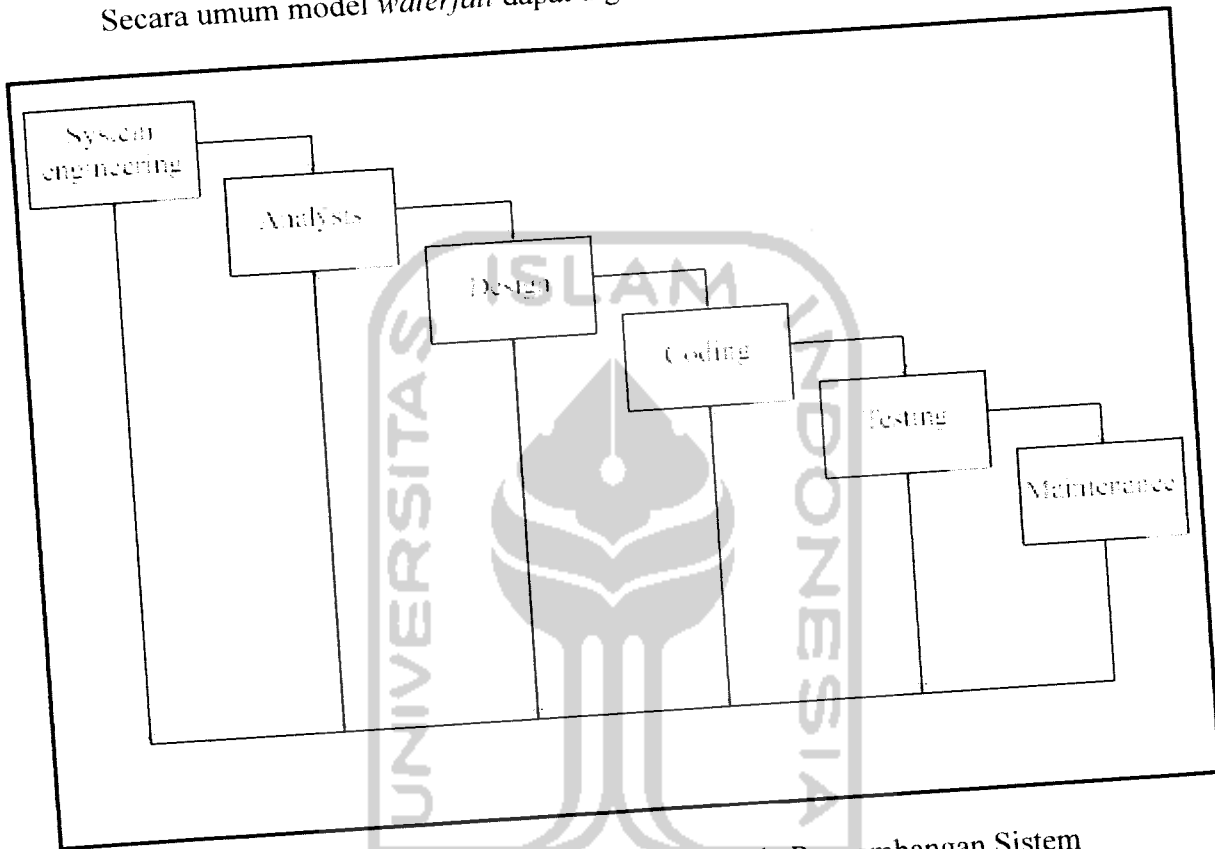
4. Pengujian (*testing*)

Pada tahap ini, pengujian dilakukan terhadap perangkat lunak yang telah dibuat. Dimulai dari input sampai dengan output yang dihasilkan, sehingga perangkat lunak yang dibuat sesuai dengan yang diharapkan.

5. Pemeliharaan (*maintenance*)

Meliputi kegiatan-kegiatan koreksi kesalahan dalam penyesuaian perangkat lunak terhadap perubahan lingkungannya.

Secara umum model *waterfall* dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.1. Model *Waterfall* dalam Metode Pengembangan Sistem

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan tugas akhir yang lebih terperinci, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Berisi teori tentang *website* dan bagian-bagian yang mendukung suatu *website* menjadi dinamis.

Bab III Metodologi

Memuat uraian tentang metode perancangan perangkat lunak yang dipakai dalam sistem yang akan dibuat dan hasil perancangan perangkat lunak yang merupakan hasil penerjemahan rancangan.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Memuat uraian tentang pengujian dan analisis kinerja perangkat lunak dan asumsi-asumsi yang dipakai serta batasan lain yang dibuat dan ditemui selama pengembangan perangkat lunak. Selain itu memuat dokumen implementasi perangkat lunak, serta dokumentasi hasil pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat, meliputi penanganan kesalahan dan pembahasan pengujian pada proses-proses yang ada.

Bab V Penutup

Bagian ini memuat kesimpulan dari proses pengembangan perangkat lunak, baik pada tahap analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan implementasi dan terutama pada analisis kinerja perangkat lunak. Selain itu pada bagian ini juga memuat tentang saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan perangkat lunak tersebut.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *World Wide Web (WWW)*

Ide pertama pembuatan *web* dapat ditelusuri sejak tahun 1980, ketika di CERN, Switzerland, Tim Berners-Lee membangun ENQUIRE (mengacu pada *Enquire Within Upon Everything*, sebuah buku pada masa mudanya dulu). *Web* saat itu agak berbeda dari *web* yang sekarang.

Pada bulan Maret 1989, Tim Berners-Lee menulis sebuah proposal yang mengacu pada ENQUIRE dan lebih menguraikan sistem manajemen informasi secara terperinci. Dengan bantuan Robert Cailliau, dia menerbitkan sebuah proposal yang lebih formal untuk *World Wide Web* pada tanggal 12 November 1990.

NeXTcube digunakan oleh Berners-Lee sebagai *web server* pertama di dunia dan juga menjadi yang pertama menulis pada *web browser*, *WorldWideWeb* pada tahun 1990. Pada hari Natal 1990, Berners-Lee telah membuat semua perangkat dan peralatan yang dibutuhkan untuk menjalankan sebuah *web*. *Web browser* pertama (yang juga sebagai *web editor*), *web server* pertama dan halaman *web* pertama menjelaskan proyek pembuatannya sendiri.

Pada tanggal 6 Agustus 1991, dipublikasikan sebuah ringkasan tentang proyek *World Wide Web* pada *alt.hypertext newsgroup*. Tanggal ini juga disepakati sebagai debut awal munculnya *web* yang menyediakan layanan umum di internet.

Konsep dasar dari *hypertext* sudah ada sejak tahun 1960-an, seperti proyek Xanadu-nya Ted Nelson dan *oN-Line System*-nya Douglas Engelbart (NLS). Nelson dan Engelbart diilhami oleh Vannevar Bush yaitu pada *microfilm-based "memex"*, yang diuraikan di dalam sebuah essay "*As We May Think*" pada tahun 1945.

Terobosan yang dilakukan Berners-Lee adalah menggabungkan *hypertext* dengan internet. Pada bukunya yang berjudul *Weaving The Web*, dia menjelaskan bahwa dia telah berulang kali mengusulkan kepada kedua komunitas bahwa penggabungan dua teknologi dapat saja terjadi, tetapi tidak seorang pun menaggapinya, ia pun akhirnya mengerjakan proyeknya sendirian. Pada saat proses, ia mengembangkan suatu sistem *globally unique identifiers* untuk sumberdaya pada *web* yaitu *Uniform Resource Identifier*.

World Wide Web memiliki sejumlah perbedaan dari sistem *hypertext* lainnya. WWW hanya membutuhkan *link* searah (*unidirectional*) bukannya *link* dua arah (*bidirectional*). Hal ini memungkinkan seseorang berhubungan dengan sumber daya orang lain tanpa tindakan dari pemilik sumber daya. Hal itu juga dengan pasti mengurangi kesulitan dalam menerapkan *web server* dan *browser* (dibandingkan pada sistem yang lebih awal), tetapi menimbulkan masalah yaitu sebuah *link* yang rusak. Tidak sama dengan pendahulunya seperti *HyperCard*, WWW bersifat *freeware*, hal ini memungkinkan untuk mengembangkan *server* dan *client* dengan bebas dan untuk penambahan fitur tambahan tanpa pembatasan perjanjian. Pada tanggal 30 April 1993, CERN mengumumkan bahwa WWW gratis untuk siapa saja, dengan tidak dipungut biaya. [WIW07]

2.1.1 Website

Website adalah sekumpulan halaman *web*, gambar, video, dan file digital lainnya yang berada pada *web server*, biasanya dapat diakses lewat internet, jalur telepon atau LAN. Berdasarkan fungsinya, *website* dapat dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

- *personal website*
- *business website*
- *government website*
- *non-government website*
- *non-profit organization website* atau blog

Website dapat digunakan oleh individu, bisnis atau organisasi lainnya dan memiliki beberapa topik atau tujuan yang khusus. *Website* ditulis dengan menggunakan HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan diakses menggunakan sebuah *software* yang bernama *web browser*, juga dikenal sebagai *HTTP client*. Halaman-halaman *web* dapat dilihat dan diakses dalam jangkauan komputer dan perangkat lainnya yang memiliki koneksi internet seperti PDA dan telepon seluler.

Website berada pada sebuah sistem komputer yang dikenal sebagai *web server*, juga dikenal sebagai *HTTP server*. Apache merupakan *web server* yang paling banyak digunakan (berdasarkan statistik Netcraft) dan perangkat lunak buatan microsoft yaitu *Internet Information Server (IIS)* juga banyak digunakan.

Sebuah *website* dinamis adalah *website* yang secara berkala mengganti informasi didalamnya atau membandingkan informasi-informasi setiap halaman *web* akan diakses. Sebagai contoh, terdapat beberapa informasi pada *database* yang akan disajikan hanya

apabila informasi yang diberikan oleh pengguna cocok dengan informasi yang dibutuhkan, misalnya *password*.

Terdapat banyak *software* untuk membuat suatu *website* yang dinamis, sebagai contoh *Java Server Pages* (JSP), PHP, *Perl*, *Active Server Pages* (ASP) dan *ColdFusion* (CFM). Beberapa *website* juga membutuhkan *database* didalamnya. [WIS07]

Halaman *web* adalah suatu sumber daya dari informasi yang berada pada *World Wide Web* dan dapat diakses melalui *web browser*. Informasi ini biasanya ditulis menggunakan format HTML atau XHTML, dan menyediakan navigasi ke halaman *web* lainnya menggunakan *hypertext link*.

Halaman *web* bisa berasal dari komputer lokal atau dari *web server*. *Web server* boleh membatasi akses hanya untuk suatu jaringan pribadi saja, sebagai contoh intranet pada sebuah perusahaan, atau mungkin mempublikasikan halaman *web* pada *World Wide Web*. Halaman *web* diminta dan dilayani dari *web server* menggunakan *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP).

Halaman *web* dapat terdiri dari berkas-berkas teks statis yang disimpan didalam sistem berkasnya *web server* (halaman *web* statis), atau *web server* dapat membangun (X)HTML untuk setiap halaman *web* yang di minta oleh *browser* (halaman *web* dinamis). *Client-side scripting* dapat membuat halaman *web* lebih responsif kepada setiap *input* dari pemakai.

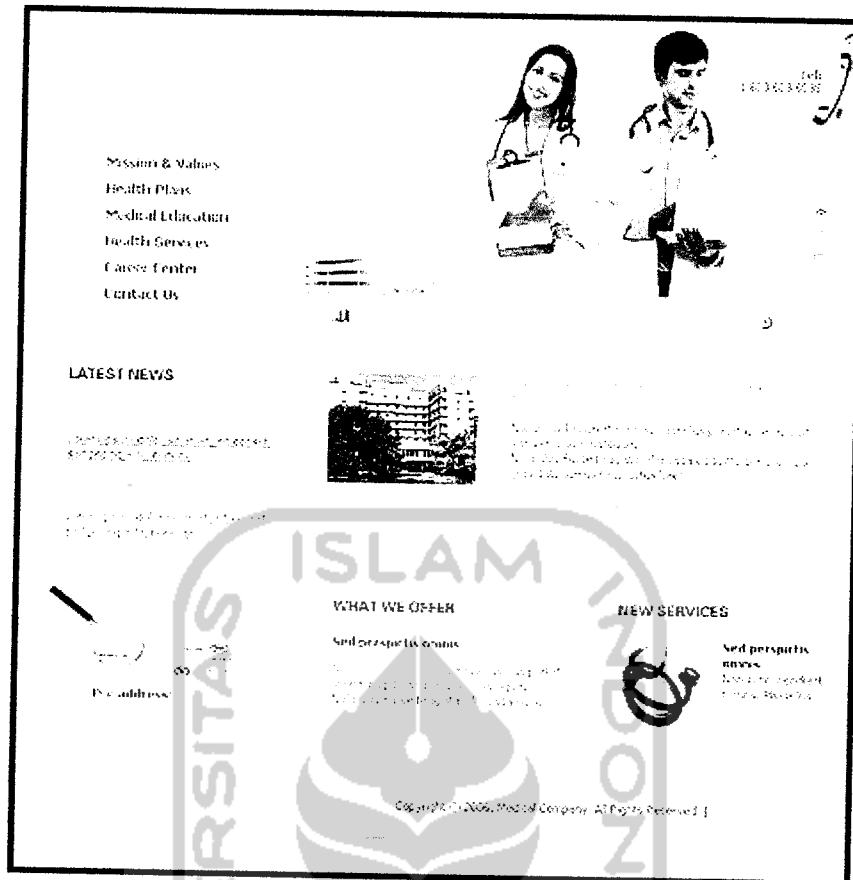
Halaman *web* statis biasanya memiliki *filename extention* *.htm* atau *.html*. Halaman *web* dinamis biasanya mencerminkan bahasa atau teknologi yang digunakan pada *server*, seperti PHP, *JavaServer Pages*, dan lain-lain, yang memiliki *filename extentions* seperti *.php* atau *.jsp*. Teknologi ini memastikan bahawa (X)HTML sama

sederhananya dengan teks lainnya yang disajikan pada *browser* dengan cara yang sama seperti pada halaman *web* statis. Sebuah halaman *web* adalah sebuah dokumen pada *World Wide Web*, yang terdiri atas berkas HTML dan berkas-berkas lainnya dengan *script* dan grafik, dan juga sering berhubungan dengan dokumen lainnya pada *web*.

Halaman *web* biasanya meliputi instruksi untuk pewarnaan teks dan latar belakang dan sering juga berisi link ke gambar dan media lainnya yang dimasukkan di *final view*.

Informasi *layout*, *typographic* dan *color-scheme* disajikan oleh *Cascading Style Sheet* (CSS), yang dapat dimasukkan ke HTML atau dapat disajikan oleh berkas yang terpisah, yang dapat disesuaikan dari dalam HTML.

Media lainnya seperti suara atau video juga dapat dimasukkan ke dalam halaman *web*, sebagai bagian dari halaman atau via *hyperlink*. Permainan, animasi dan program komputer lainnya dapat juga dimasukkan menggunakan teknologi seperti *Adobe Flash* dan *Java applets*. Semua ini tergantung dari *browser* pemakai, apakah dapat menangani materi-materi tersebut atau tidak [WIS07]. Contoh sebuah halaman *web* dapat dilihat gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 Salah Satu Halaman *Web* pada Situs Med.center [MED04]

2.1.2 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

HTTP adalah sebuah protokol komunikasi yang digunakan untuk transfer atau menyampaikan informasi pada *World Wide Web*. Tujuan aslinya adalah menyediakan jalan untuk mempublikasikan HTML. Pengembangan HTTP dikoordinir oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) dan IETF (*Internet Engineering Task Force*), puncaknya pada publikasi dari satu rangkaian RFC, khususnya RFC 2616 (1999), yang menggambarkan HTTP/1.1, versi HTTP yang digunakan saat ini.

HTTP adalah suatu *request* atau *response* protokol antara *server* dan *client*. Permulaan *client* contohnya *web browser* dikenal sebagai *user agent*. *Server* tujuan yang

menyimpan atau membuat sumber daya seperti berkas HTML dan gambar-gambar disebut *origin server*. Ditengah-tengah *origin server* dan *user agent* ada beberapa perantara seperti *proxy*, *gateway* dan *tunnel*. Perlu diingat bahwa HTTP tidak memerlukan TCP/IP. Tentu saja HTTP dapat diimplementasikan paling atas dari protokol-protokol lainnya pada internet, atau pada jaringan lainnya.

HTTP *client* memulai suatu *request* dengan menetapkan koneksi *Transmission Control Protocol* (TCP) ke beberapa *port* pada suatu *host* (default-nya *port* 80). HTTP *server* bersiap pada *port* tersebut menunggu pesan permintaan yang dikirim oleh *client*.

Ketika menerima permintaan, *server* mengirim kembali sebuah baris status seperti "HTTP/1.1 200 OK", dan sebuah pesan dari *server* dapat berupa *file* yang diminta, suatu pemberitahuan kesalahan, atau beberapa informasi lainnya. Sumber daya yang akan diakses oleh HTTP dikenali dengan menggunakan *Uniform Resource Identifiers* (URI) (atau, lebih terperinci, URL) menggunakan `http:.` [WIH07]

a. Request

Pesan *request* terdiri dari:

- Baris *request*, seperti `GET /images/logo.gif HTTP/1.1`, yang berarti meminta `logo.gif` dari direktori `/images`
- *Header*, seperti `Accept-Language: en`
- Sebuah baris kosong
- Sebuah badan pesan tambahan

Baris *request* dan header semuanya harus berakhir dengan CRLF (itu adalah, *carriage return* yang diikuti oleh *line feed*). Baris kosong harus terdiri dari CRLF saja

dan tidak ada spasi. Pada protokol HTTP/1.1, semua *header* kecuali *host* adalah tambahan.

HTTP memiliki delapan *method* (dapat dikenal sebagai "*verbs*") menandakan tindakan yang diinginkan untuk dilakukan pada sumber daya yang telah dikenali tersebut, antara lain:

HEAD

Meminta *response* yang serupa kepada sesuatu yang sesuai dengan GET *response*, tetapi tanpa *response body*. Hal ini bermanfaat untuk mendapatkan *meta-information* yang ditulis di *response headers*, tanpa harus mengirim seluruh isi.

GET

Meminta penyajian sumber daya yang diinginkan. Metode ini merupakan metode yang paling umum digunakan pada saat ini. Seharusnya tidak digunakan untuk operasi yang menyebabkan efek samping (digunakan untuk tindakan pada aplikasi *web* merupakan kesalahan yang sering terjadi).

POST

Menyampaikan data untuk diproses (contoh: dari sebuah HTML *form*) kepada sumber daya yang dikenali. Data berada di badan permintaan. Hal ini dapat mengakibatkan pembuatan sumber daya baru atau memperbaharui sumber daya yang ada atau bisa juga kedua-duanya.

PUT

Upload penyajian dari sumber daya tertentu.

DELETE

Menghapus sumber daya tertentu.

TRACE

Laporan apabila permintaan telah diterima, sehingga *client* dapat mengetahui apakah *server* menambahkan atau mengubah permintaan itu.

OPTIONS

Kembali pada HTTP *method* yang didukung oleh *server*. Hal ini dapat digunakan untuk mengetahui fungsionalitas dari sebuah *web server*.

CONNECT

Konversi koneksi permintaan ke suatu transparan TCP/IP *tunnel*, pada umumnya untuk memudahkan *SSL-encrypted communication* (HTTPS) melalui sebuah *unencrypted HTTP proxy*. [WIH07]

b. Response

Pada HTTP/1.0, baris pertama dari HTTP *response* disebut *status line* termasuk *numeric status code* (seperti "404") dan kalimat jawaban (seperti "Not Found"). Cara *user agent* menanggapi *response* pun bergantung kepada kode dan *header* dari HTTP *response*. Kode status dapat digunakan apabila *user agent* menghadapi suatu kode yang tidak dikenalnya, *user agent* dapat menggunakan digit pertama dari kode untuk menentukan *general class* dari sebuah *response*.

Di bawah ini adalah kode status dari HTTP *response* dan *standard associated phrases*. Ada lima *class* yang dibagi menurut digit pertama dari kode status.

1. 1xx Informational

- o 100 - Continue

- 101 - Switching Protocol
- 102 - Processing (WebDAV)

2. 2xx Success

- 200 - OK
- 201 - Created
- 202 - Accepted
- 203 - Non-Authoritative Information
- 204 - No Content
- 205 - Reset Content
- 206 - Partial Content
- 207 - Multi-Status

3. 3xx Redirection

- 300 - Multiple Choices
- 301 - Moved Permanently
- 302 - Found
- 303 - See Other
- 304 - Not Modified
- 305 - Use Proxy
- 306 - Switch Proxy
- 307 - Temporary Redirect

4. 4xx Client Error

- 400 - Bad Request
- 401 - Unauthorized
- 402 - Payment Required
- 403 - Forbidden
- 404 - Not Found
- 405 - Method Not Allowed
- 406 - Not Acceptable

- 407 - Proxy Authentication Required
- 408 - Request Timeout
- 409 - Conflict
- 410 - Gone
- 411 - Length Required
- 412 - Precondition Failed
- 413 - Request Entity Too Large
- 414 - Request-URI Too Long
- 415 - Unsupported Media Type
- 416 - Requested Range Not Satisfiable
- 417 - Expectation Failed
- 422 - Unprocessable Entity
- 423 - Locked
- 424 - Failed Dependency
- 425 - Unordered Collection
- 426 - Upgrade Required
- 449 - Retry With

5. 5xx Server Error

- 500 - Internal Server Error
- 501 - Not Implemented
- 502 - Bad Gateway
- 503 - Service Temporarily Unavailable
- 504 - Gateway Timeout
- 505 - HTTP Version Not Supported
- 506 - Variant Also Negotiates
- 507 - Insufficient Storage
- 509 - Bandwidth Limit Exceeded
- 510 - Not Extended [WIH07]

BAB III

METODOLOGI

3.1 Metode Analisis

Sistem yang akan dibuat dirancang dengan menggunakan metode analisis terstruktur yaitu dengan membuat diagram aliran data yang mendefinisikan kebutuhan sistem dari kebutuhan masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*). Dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), akan dihasilkan sistem yang lebih terstruktur, karena metode ini dapat memberikan gambaran yang terperinci mengenai arus data pada sistem.

3.2 Hasil Analisis

Setelah dilakukan analisis, maka dapat diketahui masukan dan keluaran yang diperlukan oleh sistem, kebutuhan perangkat lunak (*software*), kebutuhan perangkat keras (*hardware*), serta kebutuhan keamanan data.

3.2.1 Kebutuhan Masukan (*input*)

Input data pada *Website* Bimbingan Online dibagi berdasarkan jenis *user*-nya.

1. Mahasiswa

a. *Input* data dokumen

Data yang di *input* pada sistem adalah data dokumen yang berupa file *.doc* atau *.pdf*.

b. *Input data forum*

Input ini berupa teks yang dapat menjadi topik atau komentar dari sebuah topik dalam sebuah forum.

c. *Input data chatting*

Input ini berupa teks yang digunakan untuk melakukan komunikasi dengan *user* lainnya secara *real time*.

d. *Input data member*

Input ini berupa teks yang digunakan apabila *user* ingin memperbaharui *username* dan *password*-nya.

2. Pembimbing

a. *Input data bimbingan*

Input ini berupa teks yang merupakan respon dari pembimbing atas dokumen yang telah di-*upload* mahasiswa.

b. *Input data forum*

Input ini berupa teks yang dapat menjadi topik atau komentar dari sebuah topik dalam sebuah forum.

c. *Input data chatting*

Input ini berupa teks yang digunakan untuk melakukan komunikasi dengan *user* lainnya secara *real time*.

d. *Input data member*

Input ini berupa teks yang digunakan apabila *user* ingin memperbaharui *username* dan *password*-nya.

3. Pengelola

a. *Input* data member

Input ini berupa teks yang digunakan apabila *user* ingin memperbaharui *username* dan *password*-nya.

4. Admin

a. *Input* data mahasiswa

Input ini untuk menambah data mahasiswa yang meliputi *username*, *password*, nama, NIM (Nomor Induk Mahasiswa), judul Tugas Akhir, nama pembimbing, dan *account Yahoo Messenger*.

b. *Input* data pembimbing

Input ini untuk menambah data pembimbing yang meliputi *username*, *password*, nomor pembimbing, nama, dan *account Yahoo Messenger*.

c. *Input* data pengelola

Input ini untuk menambah data pengelola yang meliputi *username*, *password*, nomor pengelola, dan nama.

3.2.2 Keluaran Sistem (*output*)

Data keluaran yang dihasilkan oleh sistem berupa informasi yang akan ditampilkan melalui *web browser* antara lain:

1. Informasi untuk mahasiswa, antara lain:

- Informasi penilaian dosen pembimbing atas dokumen tugas akhir yang telah di-*upload* mahasiswa.
- Informasi *chating*, berisi informasi mengenai mahasiswa dan pembimbing yang sedang *online* di sistem dan percakapan yang terjadi di *chat room*.
- Informasi forum, berisi topik dan komentar yang telah di-*upload* oleh mahasiswa atau pembimbing.
- Informasi kemajuan tugas akhir dalam persen.
- Informasi mahasiswa, meliputi nama, NIM (Nomor Induk Mahasiswa), judul tugas akhir dan nama pembimbing.

2. Informasi untuk pembimbing, antara lain:

- Informasi dokumen mahasiswa, meliputi tanggal *upload*, NIM yang meng-*upload*, judul tugas akhir, kemajuan tugas akhir, dan status dokumen yang terdiri dari belum atau sudah diperiksa.
- Informasi *chating*, berisi informasi mengenai mahasiswa dan pembimbing yang sedang *online* di sistem dan percakapan yang terjadi di *chat room*.
- Informasi forum, berisi topik dan komentar yang telah di-*upload* oleh mahasiswa atau pembimbing.

3. Informasi untuk pengelola, antara lain:

- Informasi mahasiswa, yang meliputi NIM, nama, tanggal mulai tugas akhir, kemajuan tugas akhir, judul tugas akhir, dokumen yang telah di-*upload*, dan nama pembimbing.

4. Informasi untuk admin, antara lain:

- Informasi percakapan yang terjadi di *chat room*.
- Informasi forum, berisi topik dan komentar yang telah di-*upload* oleh mahasiswa atau pembimbing.
- Informasi dokumen yang telah di-*upload* oleh mahasiswa.

3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak (*software*)

Kebutuhan akan perangkat lunak yang digunakan adalah perangkat lunak yang dapat berjalan cepat pada jaringan disertai dengan tingkat keamanan data yang tinggi dan mampu untuk menangani pengolahan basis data dengan baik dan benar. Adapun perangkat lunak tersebut meliputi:

- Windows XP SP2 sebagai sistem operasi.
- Apache2Triad 1.5.2 (Apache 2.0.53, PHP 5.0.4, MySQL 4.1.11)
- Mozilla Firefox 2.0 sebagai *web browser*.
- Macromedia Dreamweaver 8 sebagai HTML *editor* untuk *design* dan *coding*.
- Macromedia Fireworks 8 sebagai *layout design*.
- Adobe Photoshop CS2 sebagai *image design*.

3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras (*hardware*)

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dipilih secara proposional karena mengingat adanya keterkaitan dengan besarnya data dan kecepatan dalam mengaksesnya. Tentu idealnya semakin baik spesifikasi perangkat keras yang digunakan maka semakin baik pula dalam menjalankan sistem ini, namun minimal perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem ini adalah komputer yang memiliki spesifikasi:

- c. Prosesor : Pentium III ~800Mhz.
- d. Memori : 128 RAM.
- e. VGA : 8.0 MB.
- f. Hardisk : 4 GB.
- g. Monitor, *keyboard*, *mouse*, dan lain-lain.

Dalam pembuatan aplikasi ini, perangkat keras yang digunakan penulis adalah dengan konfigurasi sebagai berikut:

- a. Prosesor : AMD Sempron(tm) 2500+, MMX, 3DNow, ~1,4Ghz.
- b. Memori : 448 RAM.
- c. VGA : VIA/S3G UniChrome Pro IGP 64.0 MB.
- d. Hardisk : Western Digital 80 GB.
- e. Monitor, *keyboard*, *mouse*, dan lain-lain.

3.2.5 Kebutuhan Keamanan Data

Keamanan data dapat dilakukan dengan pembuatan tabel member yang disertai *username* dan *password*, sehingga hanya pengguna yang *username* dan *password*-nya tercantum dalam tabel tersebut saja yang dapat mengakses sistem ini.

3.3 Metode Perancangan

Perancangan sistem ini menggunakan metode perancangan berarah data yaitu *Data Flow Diagram (DFD) context leveled*, relasi antar tabel, desain antarmuka dan desain *input*. Hasil dari tahapan diatas merupakan suatu bentuk esensi model dimana sistem ini akan melakukan sesuatu untuk memenuhi kebutuhan pemakai serta akan menggambarkan bagaimana sistem diimplementasikan. Selain menggunakan teknik-teknik perancangan struktur basis data, serta desain *web* yang dinamis sehingga pengguna mudah untuk menggunakannya.

3.4 Hasil Perancangan

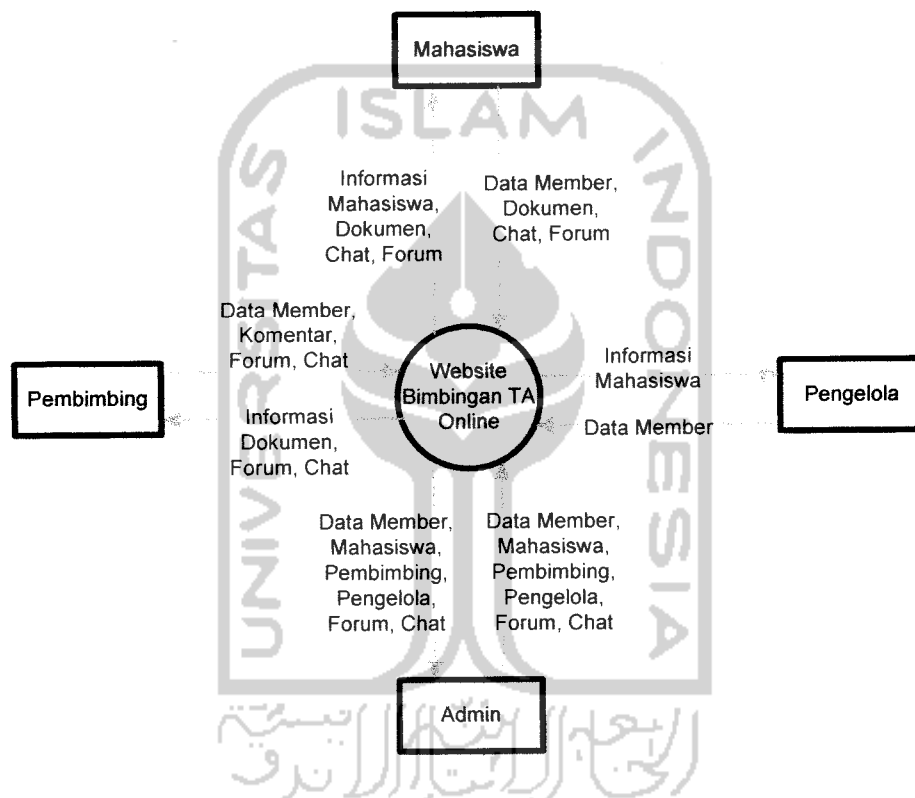
Hasil dari perancangan perangkat lunak ini adalah berupa gambaran umum sistem secara keseluruhan yang akan menjelaskan proses implementasi sistem dalam arus data dari sebuah sistem yang akan dibuat.

3.4.1 Data Flow Diagram

Tahapan ini akan menjelaskan diagram arus data dalam suatu proses. Proses ini merupakan proses awal dari identifikasi terhadap sistem yang akan dibuat.

3.4.1.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Pada DFD Level 0 ini, semua komponen yang saling berhubungan terhadap sistem akan dijelaskan dengan aliran arus data pada masing-masing komponen. Pada proses ini pula, setiap komponen akan memberikan informasi terhadap sistem yang kemudian akan direspon oleh sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 3.1** di bawah ini.

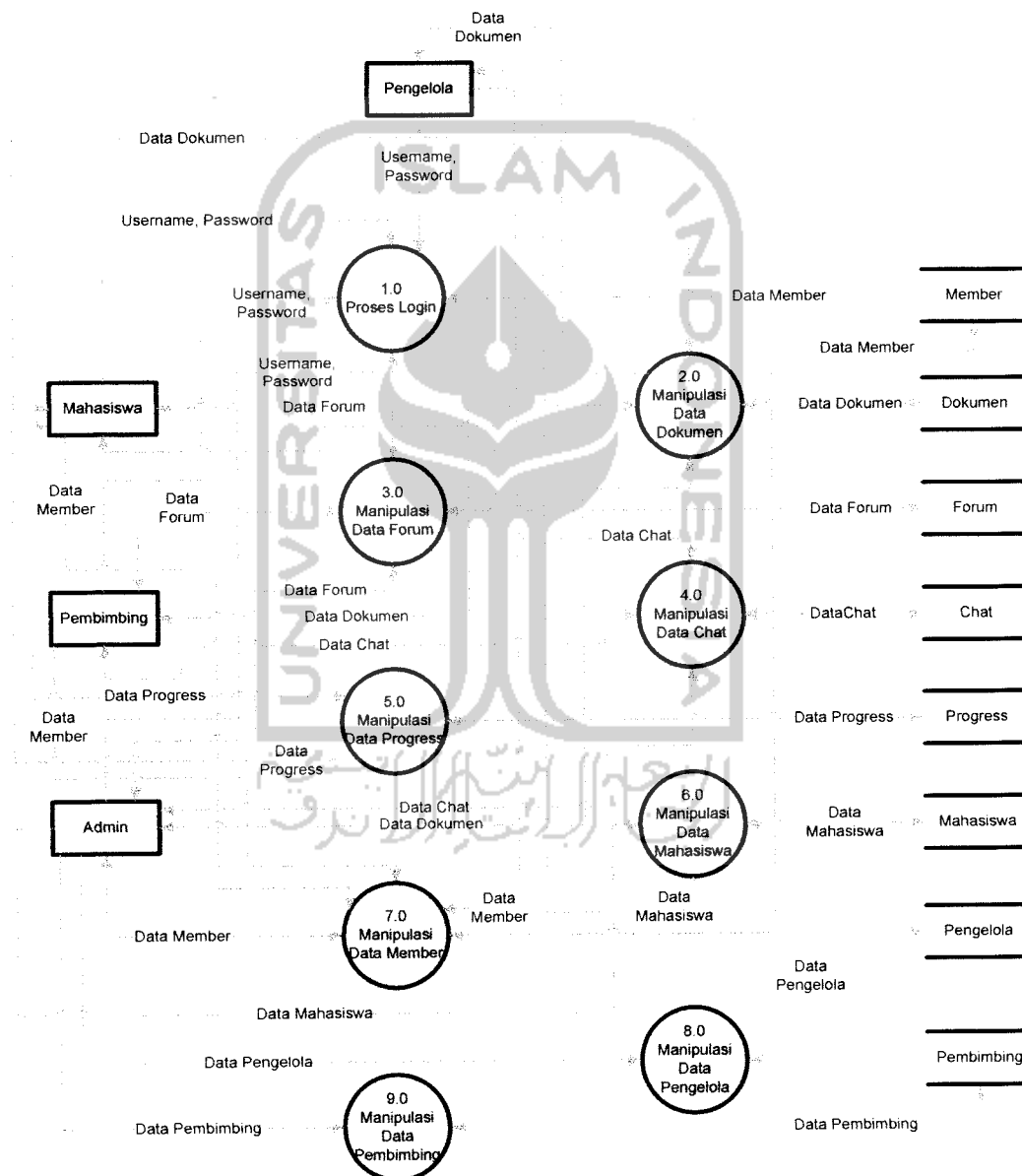


Gambar 3.1 DFD Level 0

3.4.1.2 DFD Level 1

Pada DFD level 1, proses dibagi menjadi 9 bagian yaitu Proses Login (Proses 1.0), Proses Manipulasi Data Dokumen (Proses 2.0), Proses Manipulasi Data Forum (Proses 3.0), Proses Manipulasi Data *Chat* (Proses 4.0), Proses Manipulasi Data Progress (Proses

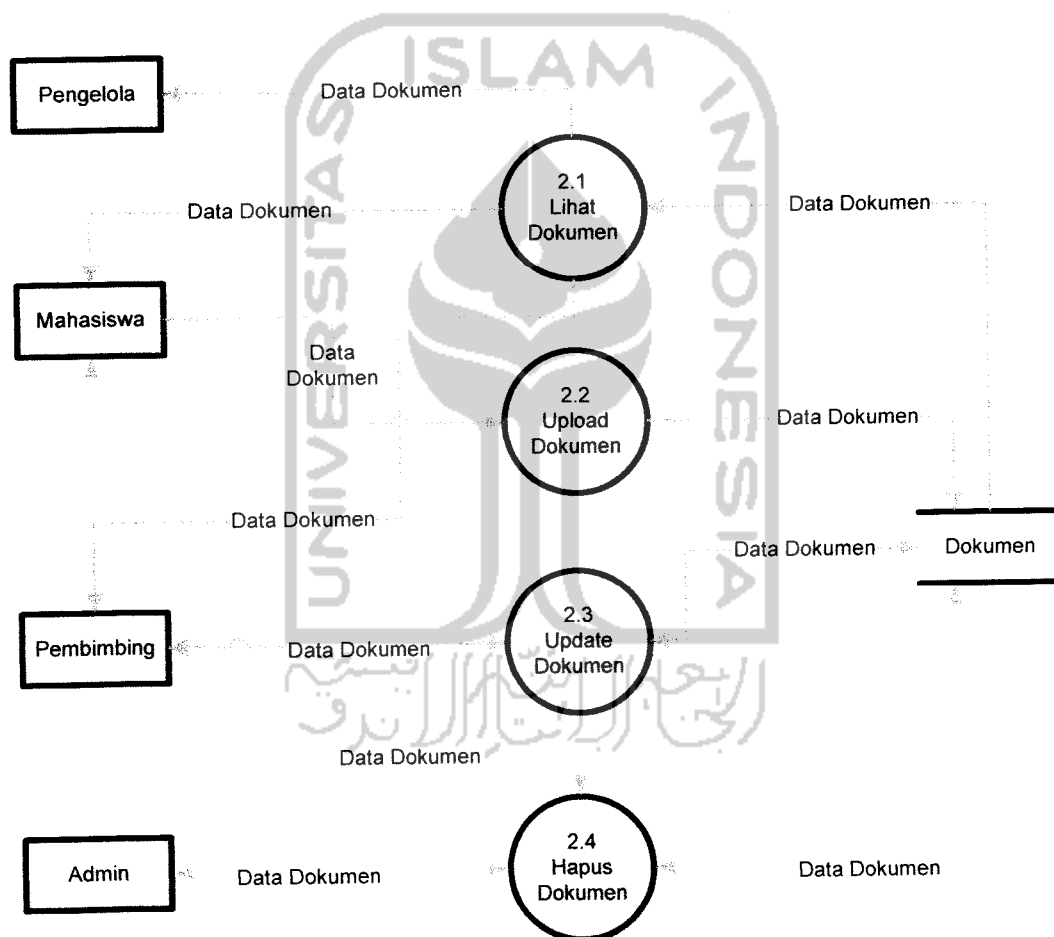
5.0), Proses Manipulasi Data Mahasiswa (Proses 6.0), Proses Manipulasi Data Member (Proses 7.0), Proses Manipulasi Data Pengelola (Proses 8.0), Proses Manipulasi Data Pembimbing (Proses 9.0). Proses diatas menjelaskan interaksi sistem dengan Mahasiswa, Pembimbing, Pengelola dan Admin terhadap kebutuhan informasi mengenai sistem bimbingan tugas akhir secara online, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.2** di bawah ini.



Gambar 3.2 DFD Level 1

3.4.1.3 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Dokumen

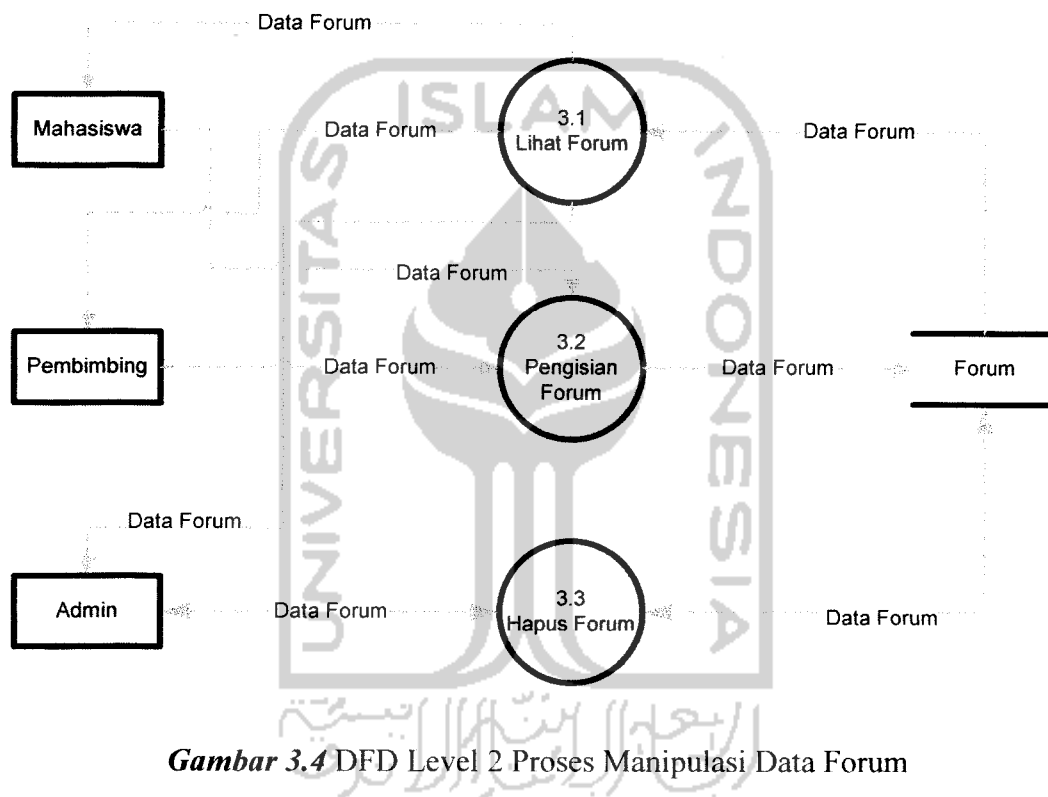
Pada DFD level 2 manipulasi data dokumen, proses dibagi menjadi 4 bagian yaitu Proses Lihat Dokumen (Proses 2.1), Proses Upload Dokumen (Proses 2.2), Proses *Update* Dokumen (Proses 2.3), Proses Hapus Dokumen (Proses 2.4). Proses diatas menjelaskan interaksi sistem dengan Mahasiswa, Pembimbing, Pengelola dan Admin dalam hal memanipulasi data dokumen, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.3** di bawah ini.



Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Dokumen

3.4.1.4 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Forum

Pada DFD level 2 manipulasi data forum, proses dibagi menjadi 3 bagian yaitu Proses Lihat Forum (Proses 3.1), Proses Pengisian Forum (Proses 3.2), Proses Hapus Forum (Proses 3.3). Proses diatas menjelaskan interaksi sistem dengan Mahasiswa, Pembimbing dan Admin dalam hal memanipulasi data forum, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.4** di bawah ini.

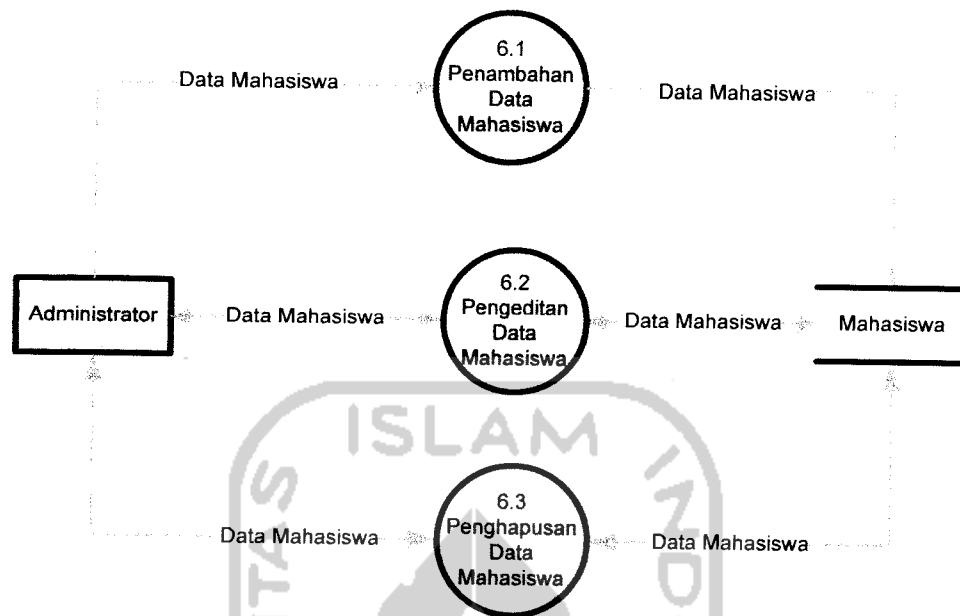


Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Forum

3.4.1.5 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Mahasiswa

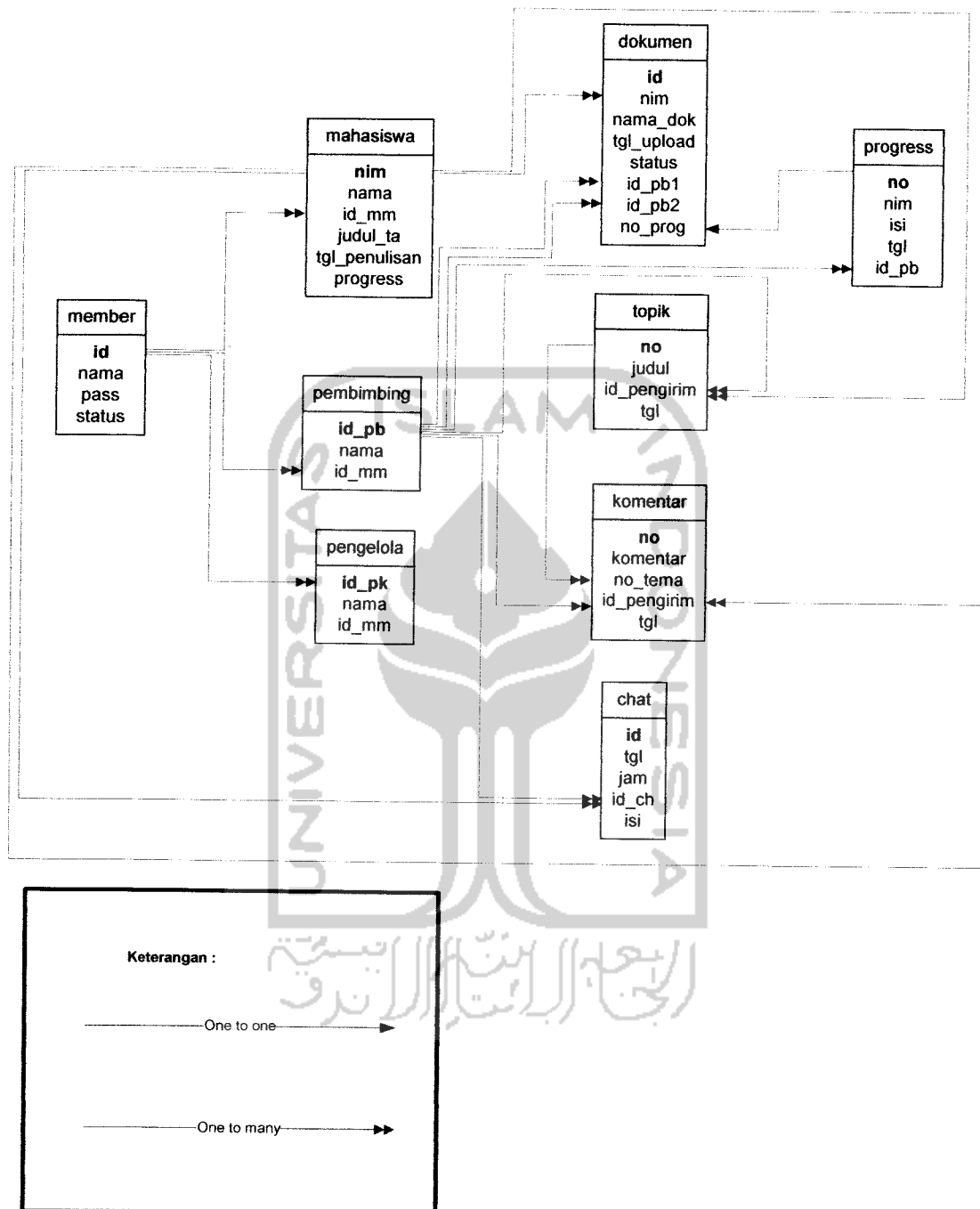
Pada DFD level 2 manipulasi data mahasiswa, proses dibagi menjadi 3 bagian yaitu Proses Penambahan Data Mahasiswa (Proses 6.1), Proses Pengeditan Data Mahasiswa (Proses 6.2), Proses Penghapusan Data Mahasiswa (Proses 6.3). Proses diatas

menjelaskan interaksi sistem dengan Admin dalam hal memanipulasi data mahasiswa, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.5** di bawah ini.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Manipulasi Data Mahasiswa

3.4.2 Relasi Antar Tabel



Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel

3.4.3 Perancangan Tabel

Pada tahap ini segala kebutuhan data yang digunakan disimpan pada sebuah basis data yang terdiri dari tabel-tabel sesuai dengan nama dan fungsi tabel tersebut. Aplikasi basis data yang digunakan adalah MySQL.

1. Tabel Member

Tabel member (lihat **Tabel 3.1**) digunakan untuk menyimpan data-data pengguna. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses login. Proses pendataan pengguna meliputi : id, nama, pass, dan status.

Tabel 3.1 Tabel Member

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id	int (5)	ID member (<i>Primary Key</i>)
2	nama	varchar (15)	<i>Username</i> pengguna
3	pass	varchar (15)	<i>Password</i> pengguna
4	status	int(2)	Status pengguna

2. Tabel Mahasiswa

Tabel mahasiswa (lihat **Tabel 3.2**) digunakan untuk menyimpan data-data mahasiswa. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data mahasiswa. Proses pendataan mahasiswa meliputi : nim, nama, id_mm, judul_ta, tgl_penulisan dan progress.

Tabel 3.2 Tabel Mahasiswa

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	nim	int (20)	ID mahasiswa (<i>Primary Key</i>)
2	nama	varchar (50)	Nama mahasiswa
3	id_mm	int (5)	ID member (<i>Foreign Key</i>)
4	judul_ta	text	Judul tugas akhir
5	tgl_penulisan	varchar (30)	Tanggal mulai tugas akhir
6	progress	int(3)	<i>Percentase</i> kemajuan tugas akhir

3. Tabel Pembimbing

Tabel pembimbing (lihat **Tabel 3.3**) digunakan untuk menyimpan data-data pembimbing. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data pembimbing. Proses pendataan pembimbing meliputi : id_pb, nama dan id_mm.

Tabel 3.3 Tabel Pembimbing

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_pb	int (20)	ID pembimbing (<i>Primary Key</i>)
2	nama	varchar (50)	Nama pembimbing
3	id_mm	int (5)	ID member (<i>Foreign Key</i>)

4. Tabel Pengelola

Tabel pengelola (lihat **Tabel 3.4**) digunakan untuk menyimpan data-data pengelola. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data pengelola. Proses pendataan pengelola meliputi : id_pk, nama dan id_mm.

Tabel 3.4 Tabel Pengelola

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_pk	int (20)	ID pengelola (<i>Primary Key</i>)
2	nama	varchar (50)	Nama pengelola
3	id_mm	int (5)	ID member (<i>Foreign Key</i>)

5. Tabel Chat

Tabel chat (lihat **Tabel 3.5**) digunakan untuk menyimpan data-data *chating*. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data *chating*. Proses pendataan *chating* meliputi : id, tgl, jam, id_ch dan isi.

Tabel 3.5 Tabel Chat

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id	int (100)	ID <i>chating</i> (<i>Primary Key</i>)
2	tgl	varchar (50)	Tanggal <i>chating</i>
3	jam	varchar (50)	Jam <i>chating</i>
4	id_ch	varchar (50)	ID <i>chater</i> (<i>Foreign Key</i>)
5	isi	text	Isi <i>chating</i>

6. Tabel Dokumen

Tabel dokumen (lihat **Tabel 3.6**) digunakan untuk menyimpan data-data dokumen. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data dokumen. Proses pendataan dokumen meliputi : id, nim, nama_dok, tgl_upload, status, id_pb1, id_pb2 dan no_prog.

Tabel 3.6 Tabel Dokumen

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id	int (100)	ID dokumen (<i>Primary Key</i>)
2	nim	int (20)	ID mahasiswa (<i>Foreign Key</i>)
3	nama_dok	text	Nama dokumen
4	tgl_upload	varchar (50)	Tanggal <i>upload</i> dokumen
5	status	varchar (50)	Status dokumen
6	id_pb1	varchar (50)	ID pembimbing 1 (<i>Foreign Key</i>)
7	id_pb2	varchar (50)	ID pembimbing 2 (<i>Foreign Key</i>)
8	no_prog	int (100)	ID progress (<i>Foreign Key</i>)

7. Tabel Komentar

Tabel komentar (lihat **Tabel 3.7**) digunakan untuk menyimpan data-data komentar forum. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data forum. Proses pendataan komentar meliputi : no, komentar, no_tema, id_pengirim dan tgl.

Tabel 3.7 Tabel Komentar

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	no	int (100)	ID komentar (<i>Primary Key</i>)
2	komentar	text	Isi komentar
3	no_tema	int (100)	ID topik (<i>Foreign Key</i>)
4	id_pengirim	int (20)	ID pengirim (<i>Foreign Key</i>)
5	tgl	varchar (50)	Tanggal komentar

8. Tabel Progress

Tabel progress (lihat **Tabel 3.8**) digunakan untuk menyimpan data-data komentar dari pembimbing. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data progress. Proses pendataan progress meliputi : no, nim, isi, tgl dan id_pb.

Tabel 3.8 Tabel Progress

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	no	int (100)	ID progress (<i>Primary Key</i>)
2	nim	int (20)	ID mahasiswa
3	isi	text	Isi komentar pembimbing
4	tgl	varchar (50)	Tanggal pengisian
5	id_pb	int (20)	ID pembimbing (<i>Foreign Key</i>)

9. Tabel Topik

Tabel topik (lihat **Tabel 3.9**) digunakan untuk menyimpan data-data topik forum. Hal ini dibutuhkan untuk menyimpan data-data yang diperlukan untuk proses manipulasi data forum. Proses pendataan topik meliputi : no, judul, id_pengirim dan tgl.

Tabel 3.9 Tabel Topik

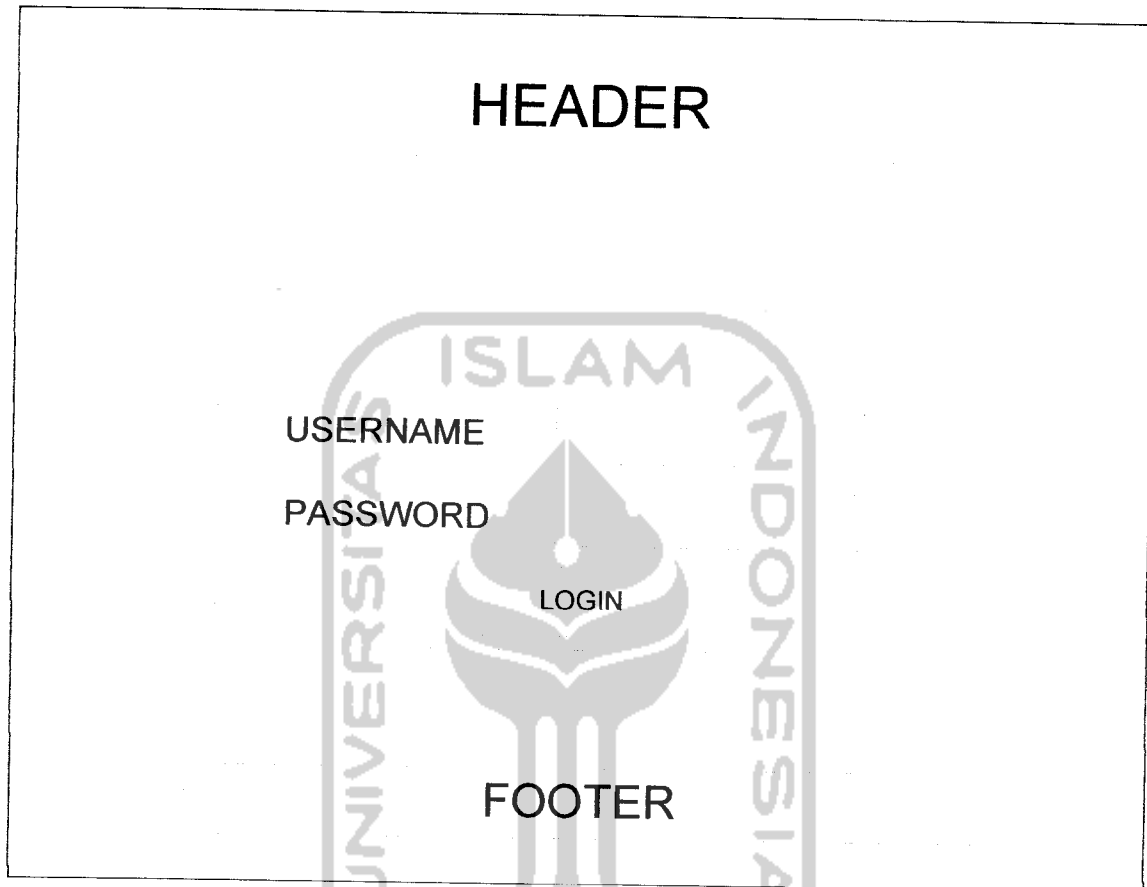
No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	no	int (100)	ID topik (<i>Primary Key</i>)
2	judul	text	Topik forum
3	id_pengirim	int (20)	ID pengirim (<i>Foreign Key</i>)
4	tgl	varchar (50)	Tanggal topik

3.4.4 Desain Sistem

Pada tahapan ini, sistem akan didesain sesuai dengan kebutuhan sistem. Beberapa kebutuhan sistem yang menjadi pertimbangan dalam pengembangan aplikasi dibagi menjadi 5 bagian aplikasi yaitu: Login, Mahasiswa, Pembimbing, Pengelola dan Admin.

3.4.4.1 Perancangan Halaman *Login*

Pada halaman antarmuka *login* hanya terdapat *form login* seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.7 Perancangan Halaman *Login*

3.4.4.2 Perancangan Halaman Mahasiswa

Pada halaman antarmuka mahasiswa terdapat beberapa menu antara lain:

- Chat
- Forum
- Setting

Adapun rancangan dari halaman antarmuka mahasiswa sebagai berikut:

HEADER

Chat

Forum

Setting

Logout

Nama	: R. Angga Feranda	
NIM	: 03523158	Progress Tugas Akhir
Judul	: Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online	Tanggal : 11-12-07 Tanggal Mulai : 28-11-07 Progress : 20 %
Pembimbing 1 : Medi ,ST		

UPLOAD

Browse

Upload

No	Nama Dokumen	Tanggal Upload	Status
1	09-12-07_03523158_bab1.doc	09-12-07	Sudah diperiksa Delete
2	09-12-07_03523158_bab2.pdf	09-12-07	Belum Delete

FOOTER

Gambar 3.8 Perancangan Halaman Mahasiswa

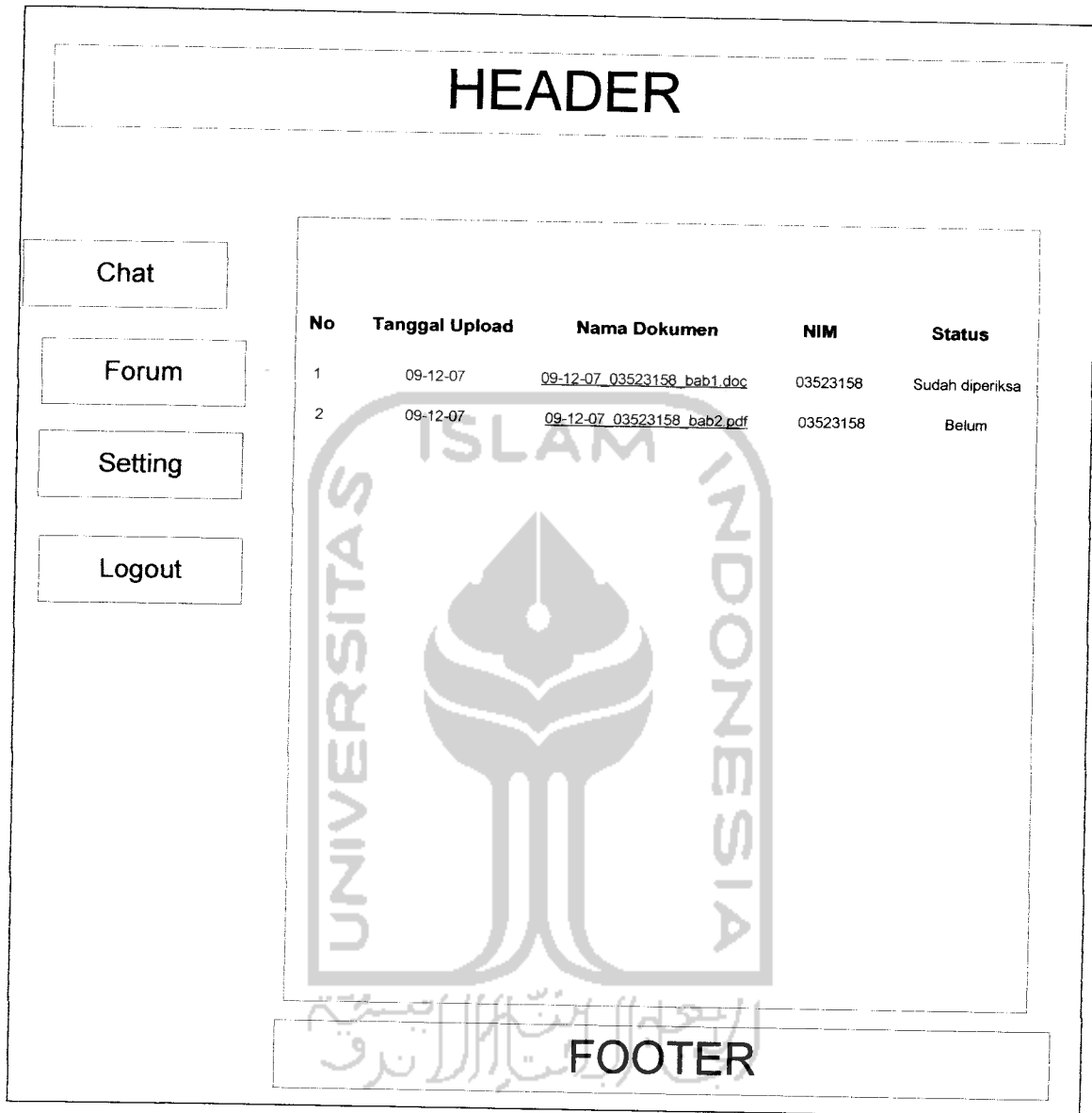
3.4.4.3 Perancangan Halaman Pembimbing

Pada halaman antarmuka pembimbing terdapat beberapa menu yang sama dengan halaman mahasiswa antara lain:

- Chat
- Forum

- Setting

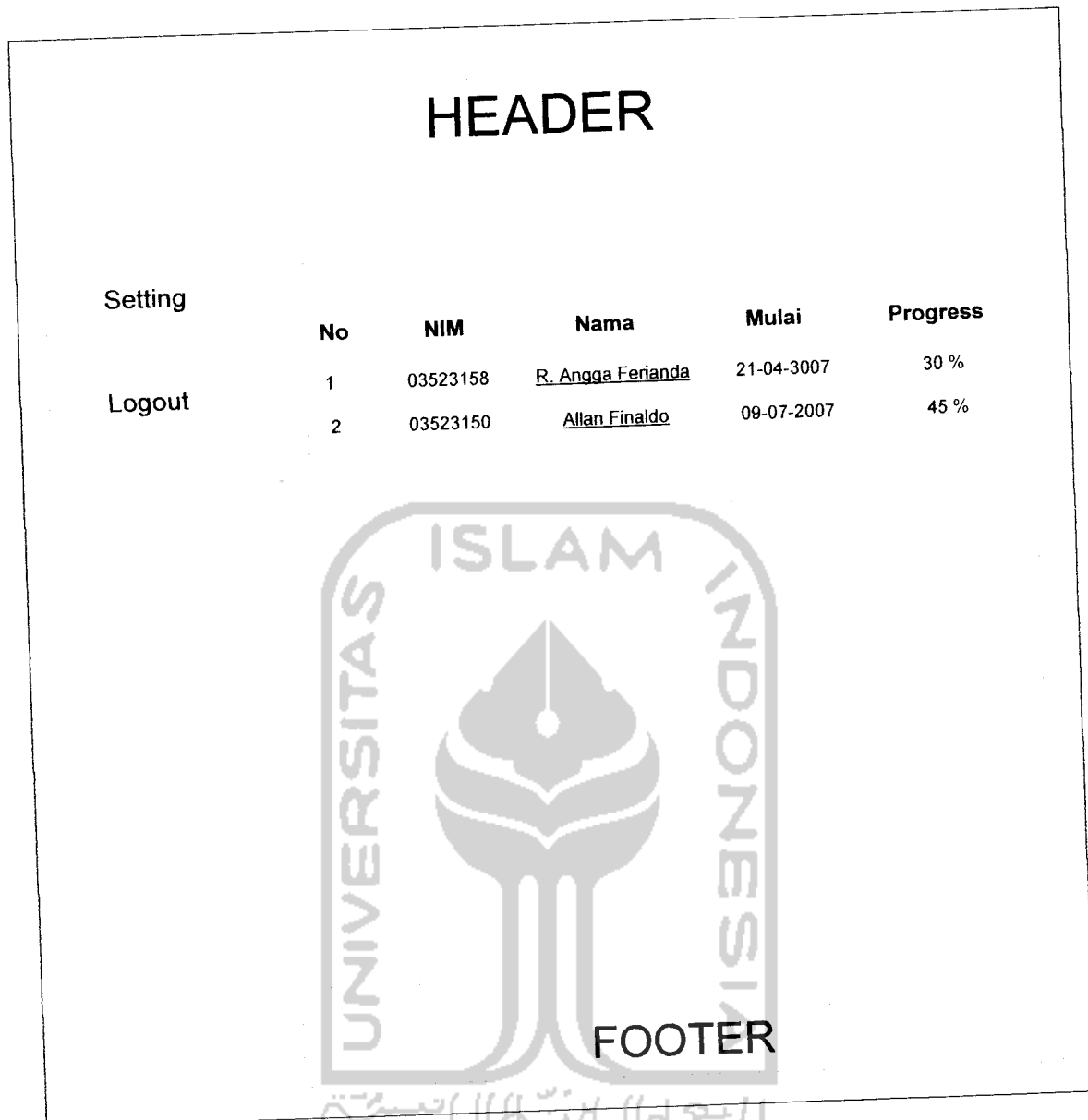
Adapun rancangan dari halaman antarmuka pembimbing sebagai berikut:



Gambar 3.9 Perancangan Halaman Pembimbing

3.4.4.4 Perancangan Halaman Pengelola

Pada halaman antarmuka pengelola hanya terdapat *form* data mahasiswa seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.10 Perancangan Halaman Pengelola

3.4.4.5 Perancangan Halaman Admin

Pada halaman antarmuka admin terdapat beberapa menu antara lain:

- Edit User
- Dokumen
- Forum

- Tambah User
- Setting

Adapun rancangan dari halaman antarmuka admin sebagai berikut:

HEADER

Edit User

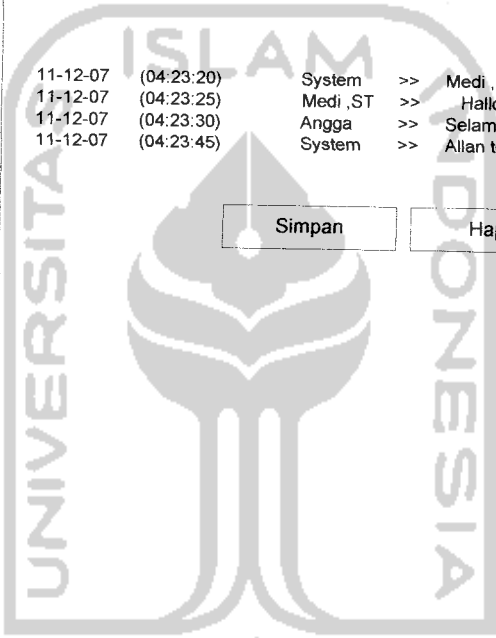
Dokumen

Forum

Tambah User

Setting

Logout



11-12-07	(04:23:20)	System	>>	Medi ,ST telah memasuki Chat Room
11-12-07	(04:23:25)	Medi ,ST	>>	Halloo..
11-12-07	(04:23:30)	Angga	>>	Selamat pagi pak..
11-12-07	(04:23:45)	System	>>	Allan telah memasuki Chat Room

Simpan

Hapus

FOOTER

Gambar 3.11 Perancangan Halaman Admin

3.4.4.6 Perancangan Halaman *Chating*

Pada halaman *chating*, terdapat 2 form yaitu *form chat* dan *form online user*. *Form chat* yaitu tempat dari tulisan-tulisan hasil *chating* ditampilkan, sedangkan *form online user* adalah tempat untuk menampilkan pengguna yang sedang *online* saat itu. Adapun rancangan dari halaman *chating* sebagai berikut:

<p>System >> R. Angga Ferianda telah memasuki chat room</p> <p>ISLAM</p> <p>UNIVERSITAS INDONESIA</p> <p>Chat</p>	<p>Online User</p> <p>R. Angga Ferianda</p>
---	---

Gambar 3.12 Perancangan Halaman *Chating*

3.4.4.7 Perancangan Halaman Forum

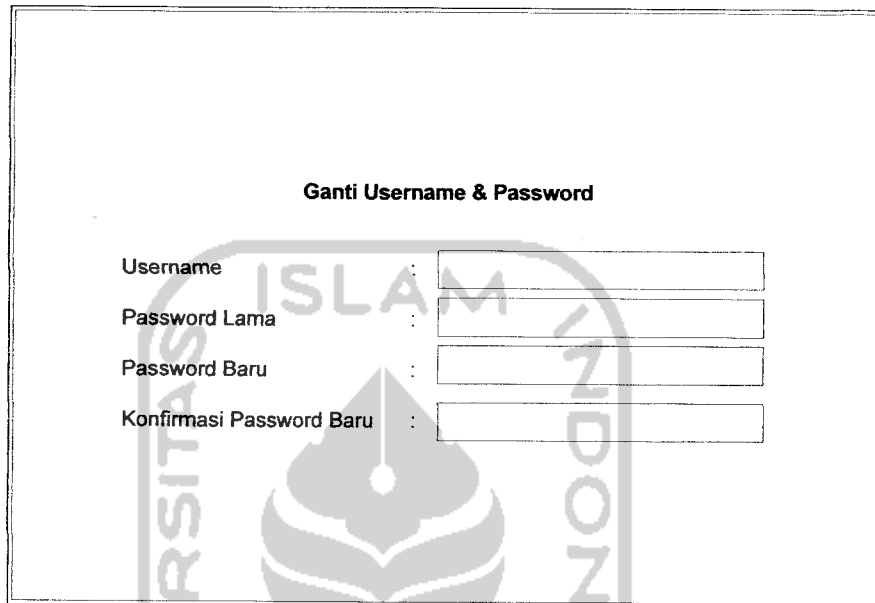
Halaman forum merupakan tempat untuk menampung informasi yang disampaikan oleh mahasiswa atau pembimbing. Adapun rancangan dari halaman forum sebagai berikut:

NO	Topik	Pengirim	Tanggal	Komentar
1	Launching Website Icon 03	R. Angga Ferianda	10-12-2007	Z

Gambar 3.13 Perancangan Halaman Forum

3.4.4.8 Perancangan Halaman *Setting*

Halaman *setting* merupakan suatu fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengganti *username* atau *password*-nya. Adapun rancangan dari halaman *setting* sebagai berikut:



The image shows a web form titled "Ganti Username & Password". It contains four input fields arranged vertically, each preceded by a label and a colon. The labels are "Username", "Password Lama", "Password Baru", and "Konfirmasi Password Baru". The input fields are empty text boxes. A large, faint watermark of the Universitas Islam Indonesia logo is visible in the background of the form area.

Gambar 3.14 Perancangan Halaman *Setting*

3.4.4.9 Perancangan Halaman *Edit User*

Halaman *edit user* merupakan suatu fitur yang memungkinkan admin untuk meng-*edit account* mahasiswa, pembimbing atau pengelola. Adapun rancangan dari halaman *edit user* sebagai berikut:

NO	NIM	Nama		
1	03523158	R. Angga Ferianda	Edit	Delete

Gambar 3.15 Perancangan Halaman *Edit User*

3.4.4.10 Perancangan Halaman Dokumen

Halaman dokumen merupakan suatu fitur yang memungkinkan admin untuk menghapus dokumen yang telah lama agar lebih menghemat media penyimpanan.

Adapun rancangan dari halaman dokumen sebagai berikut:

No	Nama Dokumen	Tanggal Upload	Status	
1	09-12-07_03523158_bab1.doc	09-12-07	<u>Sudah diperiksa</u>	<input type="button" value="Delete"/>
2	09-12-07_03523158_bab2.pdf	09-12-07	Belum	<input type="button" value="Delete"/>

Gambar 3.16 Perancangan Halaman Dokumen

3.4.4.11 Perancangan Halaman Manipulasi Data Forum

Halaman manipulasi data forum merupakan suatu fitur yang memungkinkan admin untuk menghapus data-data forum yang tidak perlu lagi agar lebih menghemat media penyimpanan. Adapun rancangan dari halaman manipulasi data forum sebagai berikut:

NO	Topik	Pengirim	Tanggal	Komentar	
1	Launching Website Icon 03	R.Angga Ferianda	10-12-2007	7	Delete

Gambar 3.17 Perancangan Halaman Manipulasi Data Forum

3.4.4.12 Perancangan Halaman Tambah *User*

Halaman tambah *user* merupakan suatu fitur yang mengijinkan admin untuk menambah pengguna yang dapat mengakses sistem ini. Adapun rancangan dari halaman tambah *user* sebagai berikut:

Tambah Mahasiswa

Pembimbing Pengelola

Username :

Password :

NIM :

Nama :

Judul :

Pembimbing 1 :

Pembimbing 2 :

Gambar 3.18 Perancangan Halaman Tambah *User*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibuat benar-benar sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana Website Bimbingan Online ini bekerja, dengan memberikan tampilan *form-form* yang dibuat.

4.1.1 Batasan Implementasi

Aplikasi bimbingan tugas akhir secara online ini dalam implementasinya dibatasi pada pembuatan media yang menjembatani antara mahasiswa dan pembimbing dalam melakukan bimbingan diluar kampus, yaitu:

- a. Manipulasi data pengguna hanya dapat dilakukan oleh admin yaitu mengganti nama, judul, pembimbing dan penambahan pengguna baru.
- b. Mengarsipkan data *chating* hanya dapat dilakukan oleh admin.
- c. Pengelola hanya dapat memantau kemajuan tugas akhir mahasiswa.
- d. Meng-*input* data *chating* dan forum hanya dapat dilakukan oleh mahasiswa dan pembimbing, sedangkan admin hanya dapat menghapusnya saja.
- e. Menghapus data dokumen dapat dilakukan mahasiswa dan admin.

- f. Memberikan respon terhadap dokumen yang telah di-*upload* mahasiswa hanya dapat dilakukan oleh pembimbing.

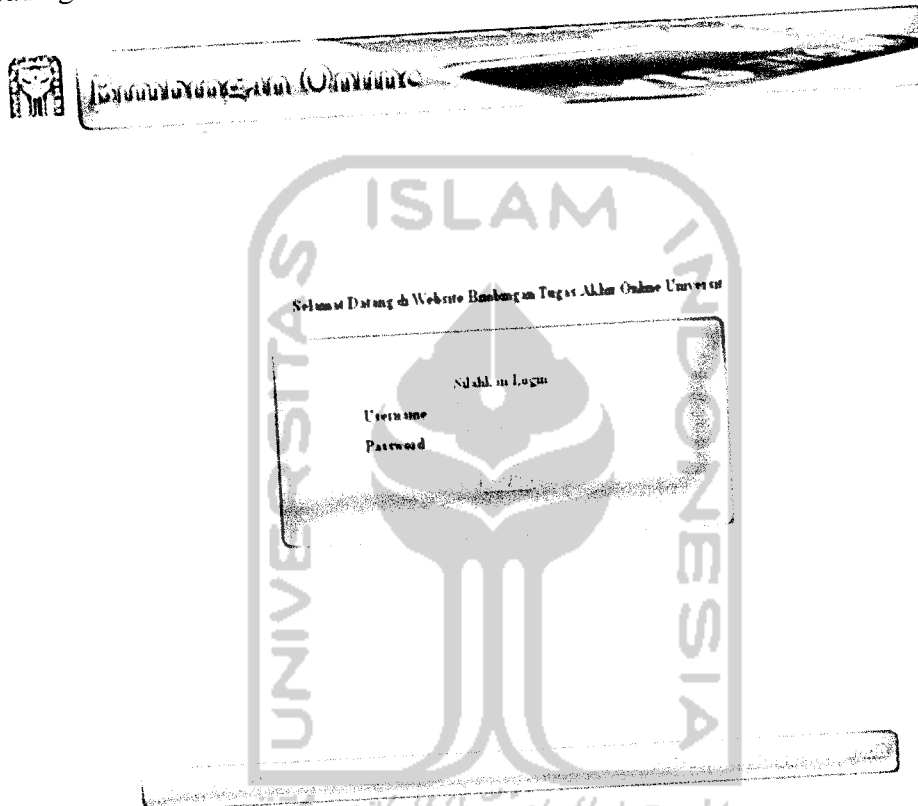
4.1.2 Implementasi

Implementasi lebih menitikberatkan kepada sistem yang dinamis dan juga keamanan sistem. Fasilitas *login* yang dinamis juga mempermudah pengguna untuk dapat mengakses sistem sesuai dengan levelnya.



4.1.2.1 Halaman *Login* (Halaman *Index*)

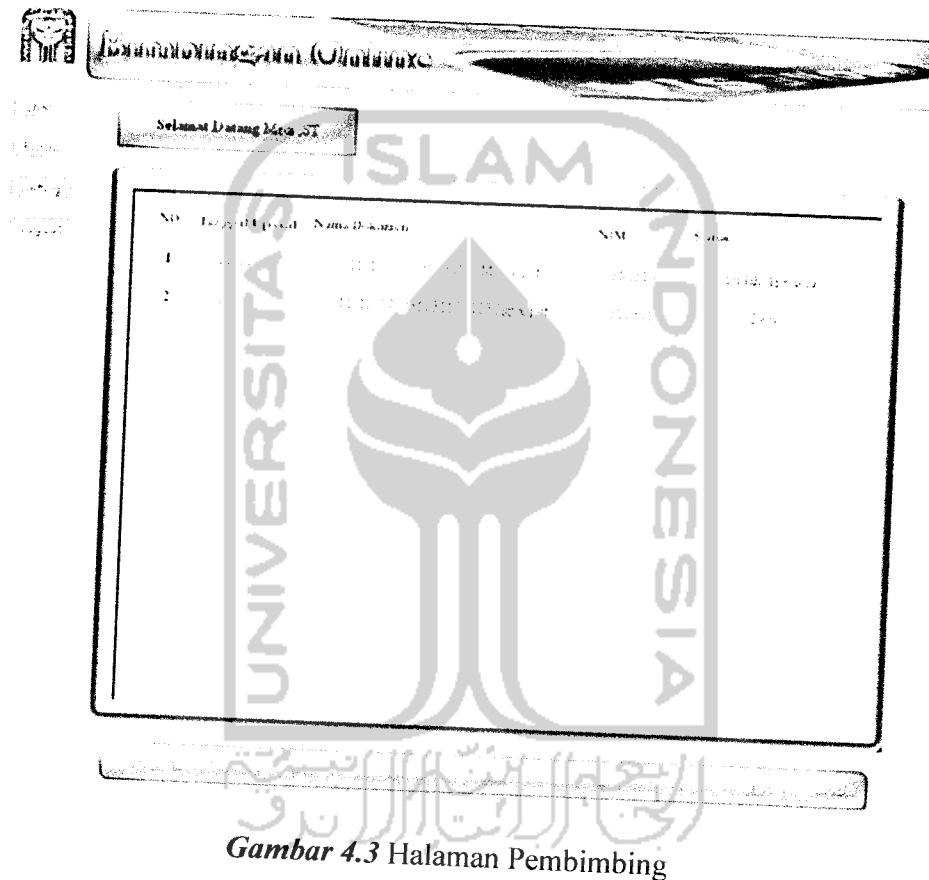
Halaman *index* merupakan halaman pertama yang ditampilkan sistem ketika diakses. Pada sistem ini halaman *index*-nya langsung menyajikan halaman *login*, seperti terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman *Login*

4.1.2.3 Halaman Pembimbing

Pada halaman pembimbing terdapat *form* yang menampilkan data dokumen mahasiswa. Pada sebelah kiri, seperti pada halaman mahasiswa juga terdapat tombol-tombol yang apabila di-*click* akan menampilkan fitur-fitur lainnya seperti *chating*, forum dan *setting*, seperti terlihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Pembimbing

4.1.2.4 Halaman Pengelola

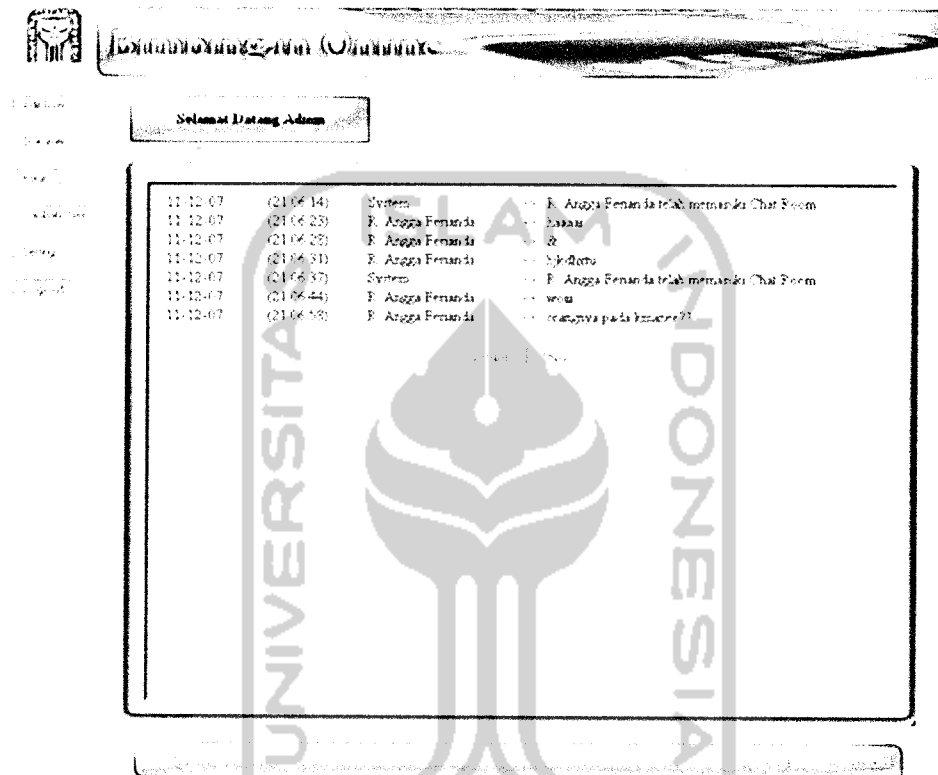
Pada halaman pengelola terdapat *form* yang menampilkan kemajuan tugas akhir mahasiswa. Pada sebelah kiri, hanya terdapat tombol *setting* dan *logout*, seperti terlihat pada gambar 4.4.

No	NIM	Nama	Mata	Progress
----	-----	------	------	----------

Gambar 4.4 Halaman Pengelola

4.1.2.5 Halaman Admin

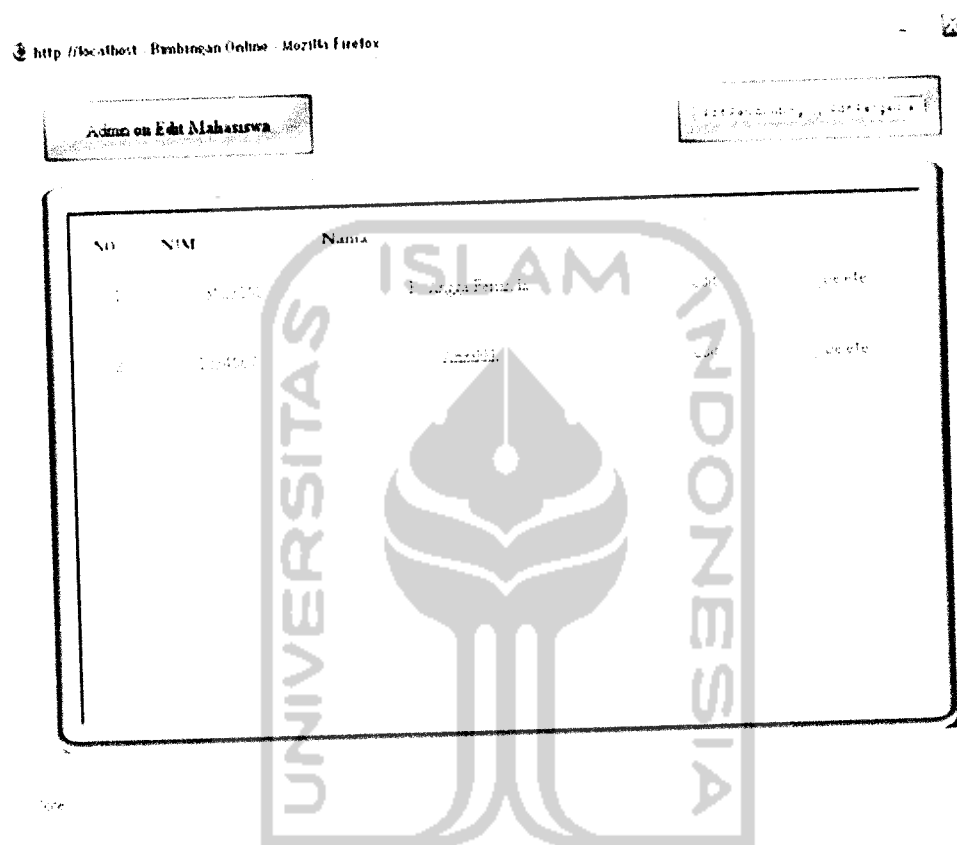
Pada halaman admin terdapat *form* yang menampilkan data *chating*. Pada sebelah kiri, terdapat tombol *edit user*, dokumen, forum, tambah *user*, *setting* dan *logout*, seperti terlihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Admin

4.1.2.6 Halaman *Edit User*

Halaman *edit user* merupakan fitur yang hanya dapat diakses oleh admin untuk melakukan perubahan pada data pengguna, seperti terlihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman *Edit User*

4.1.2.8 Halaman Manipulasi Data Forum

Halaman manipulasi data forum merupakan fitur yang hanya dapat diakses oleh admin untuk melakukan penghapusan data forum yang telah tidak diperlukan, seperti terlihat pada gambar 4.8.

http://localhost/BimbinganOnline/ Mozilla Firefox

Admin on Dokumen

No	Topik	Pengirim	Tanggal	Komentar
1	123	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
2	456	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
3	789	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
4	101	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
5	123	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
6	456	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
7	789	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
8	101	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
9	123	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456
10	456	admin@bimbinganonline.com	2011-11-11	123456

Gambar 4.8 Halaman Manipulasi Data Forum

4.1.2.9 Halaman Tambah User

Halaman tambah *user* merupakan fitur yang hanya dapat diakses oleh admin untuk melakukan penambahan pengguna baru sehingga dapat mengakses sistem, seperti terlihat pada gambar 4.9.

http://localhost: Bimbingan Online - Mozilla Firefox

Tambah Mahasiswa

Username 33

Password

NIM

Nama

Judul

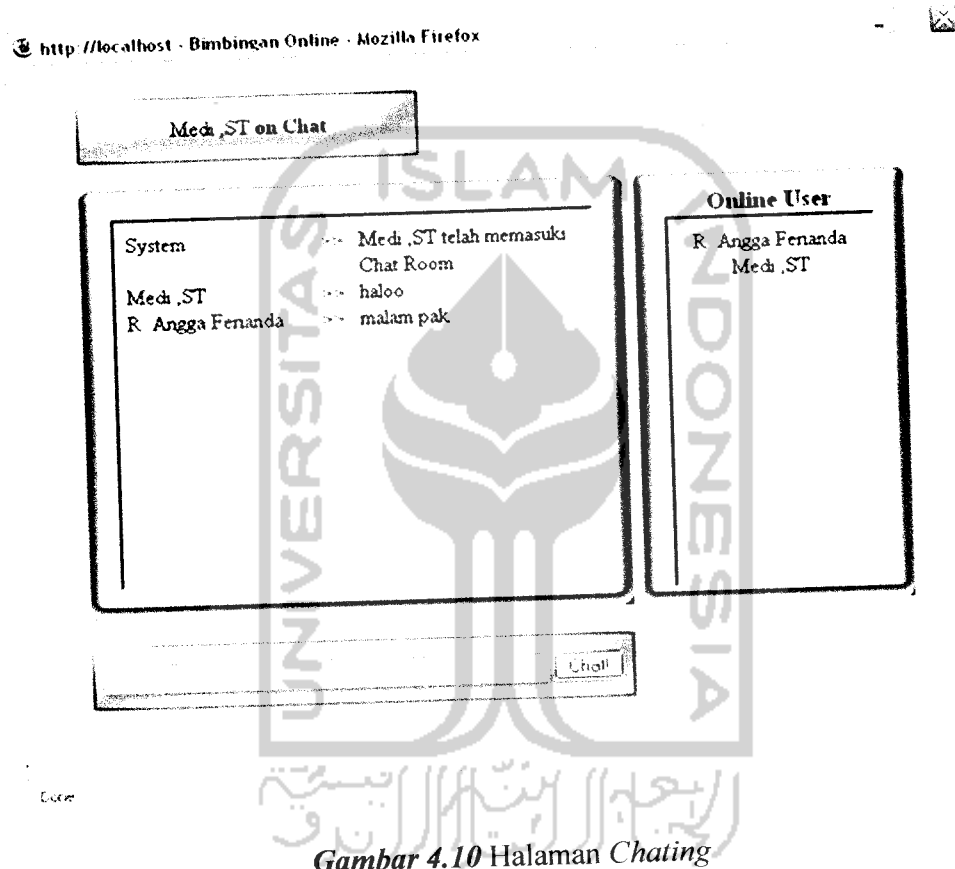
Pembimbing 1

Pembimbing 2

Gambar 4.9 Halaman Tambah User

4.1.2.10 Halaman *Chating*

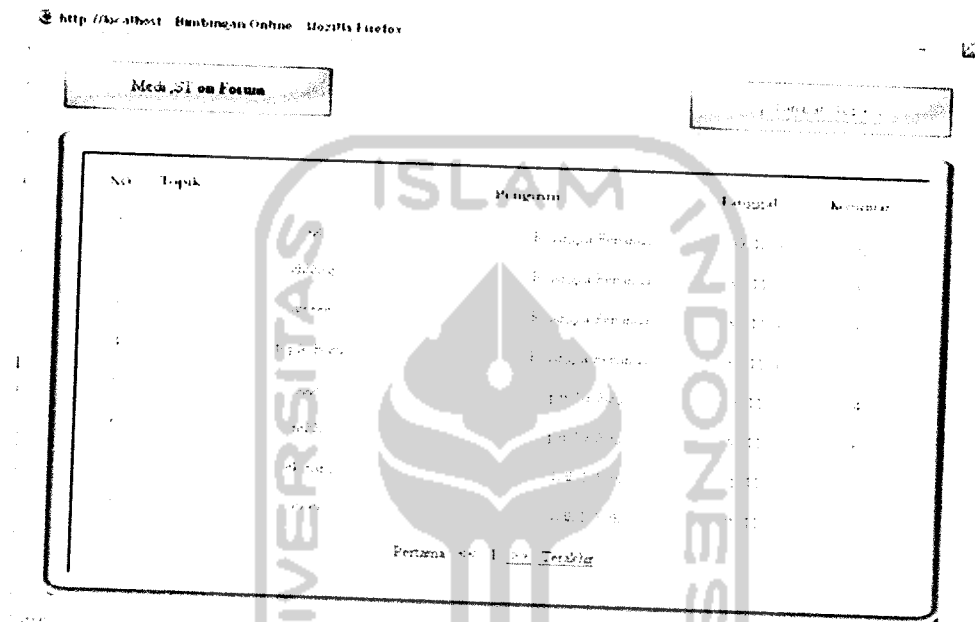
Halaman *chating* merupakan fitur yang hanya dapat diakses mahasiswa dan pembimbing sebagai salah satu media untuk melakukan konsultasi, seperti terlihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman *Chating*

4.1.2.11 Halaman Forum

Halaman Forum merupakan fitur yang hanya dapat diakses mahasiswa dan pembimbing sebagai salah satu media selain *chating* dalam melakukan konsultasi bimbingan, seperti terlihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman Forum

4.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem ini dilakukan agar kemungkinan terjadinya kesalahan pada sistem dapat diidentifikasi sejak awal. Agar sistem tersebut bisa dikatakan bebas dari kesalahan-kesalahan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.

4.3 Pengujian dan Analisis

Pada tahap pengujian dan analisis program ini, dilakukan perbandingan antara kesesuaian sistem dengan kebutuhan sistem.

4.3.1 Pengujian *Input Data*

Pada pengujian *input data* ini akan diberikan beberapa contoh masukkan melalui 2 tahap pengujian yaitu pengujian normal dan pengujian tidak normal.

4.3.1.1 Pengujian Normal

Pengujian normal dilakukan dengan memberikan masukkan yang sesuai dengan spesifikasi awal yang dibolehkan.



4.3.1.1.1 Pengujian dari Sisi Admin

1. Proses *Login*

Pada *form input data login* diberikan contoh masukkan atau *input* untuk menguji keluaran yang dihasilkan, sebagai berikut:

Username : admin

Password : 12345

Contoh dari *input data login* dapat dilihat pada gambar 4.12:

Gambar 4.12 *Input Data Login*

2. Proses *Edit User*

Pada *form input data mahasiswa* diberikan contoh masukkan atau *input* untuk menguji keluaran yang dihasilkan, sebagai berikut:

Nama : R. Angga Ferianda

Judul : Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas

Akhir secara Online

Mulai Tanggal : 28-11-07

Pembimbing 1 : Medi ,ST

Pembimbing 2 : Hendrik, ST.

Contoh dari *input* data mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.13:

Nama	R. Angga Ferianda
Judul	Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online
Mdn Tunggul	Medi ST
Pembimbing 1	Medi ST
Pembimbing 2	Angga ST

Simpan

Gambar 4.13 *Input* Data Mahasiswa

3. Proses Tambah *User*

Pada *form input* data mahasiswa baru diberikan contoh masukkan atau *input* untuk menguji keluaran yang dihasilkan, sebagai berikut:

Username	:	mhs
Password	:	12345
NIM	:	03523158
Nama	:	R. Angga Ferianda
Judul	:	Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online
Pembimbing 1	:	Medi ,ST
Pembimbing 2	:	

Contoh dari *input* data mahasiswa baru dapat dilihat pada gambar 4.14:

Username	mhs	33
Password	12345	
NIM	03523158	
Nama	R. Angga Ferianda	
Judul	Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online	
Pembimbing 1	Medi ST	▼
Pembimbing 2	Priy	▼
Submit		

Gambar 4.14 *Input Data Mahasiswa Baru*

4. Proses *Setting*

Pada *form input data member* diberikan contoh masukkan atau *input* untuk menguji keluaran yang dihasilkan, sebagai berikut:

Username	:	admin
Password Lama	:	12345
Password Baru	:	admin
Konfirmasi Password Baru	:	admin

Contoh dari *input* data mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.15:

Ganti Username & Password

Username : admin *

Password Lama : *.*.*.*.*

Password Baru : *.*.*.*.*

Konfirmasi Password Baru : *.*.*.*.*

*Username dapat diubah

Gambar 4.15 *Input Data Member*

4.3.1.1.2 Pengujian dari Sisi Mahasiswa

1. Proses Upload

Pada *form upload* data dokumen diberikan contoh masukkan atau *input* untuk menguji keluaran yang dihasilkan, sebagai berikut:

Upload : C:\Documents and Settings\mnkq\My
Documents\Isi\Bab1.doc

Contoh dari *input* data dokumen dapat dilihat pada gambar 4.16:

UPLOAD

Always select files that are less than 5 MB

C:\Documents and Settings\mnkq\My Documents\Isi\Bab1.doc

Gambar 4.16 *Input Data Dokumen*

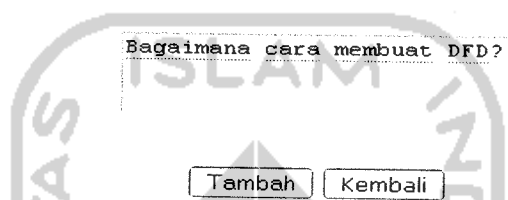
2. Proses Tambah Topik Forum

Pada *form* tambah topik diberikan contoh masukkan atau *input* untuk menguji keluaran yang dihasilkan, sebagai berikut:

Tambah Topik : Bagaimana cara membuat DFD?

Contoh dari *input* topik baru dapat dilihat pada gambar 4.17:

TAMBAH TOPIK



Gambar 4.17 Input Topik Baru

4.3.1.1.3 Pengujian dari Sisi Pembimbing

1. Proses Respon dari Pembimbing

Pada *form input* respon pembimbing diberikan contoh masukkan atau *input* untuk menguji keluaran yang dihasilkan, sebagai berikut:

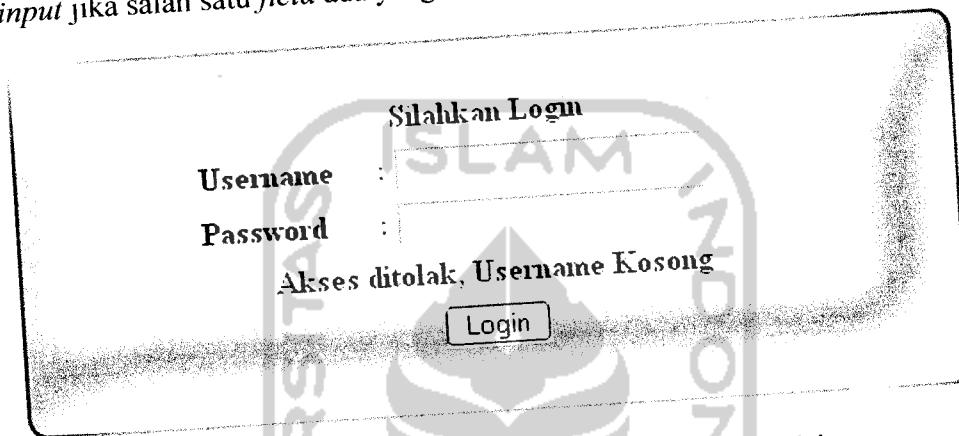
Komentar : Masih terdapat kesalahan penulisan pada

halamaan 34

Progress : 25

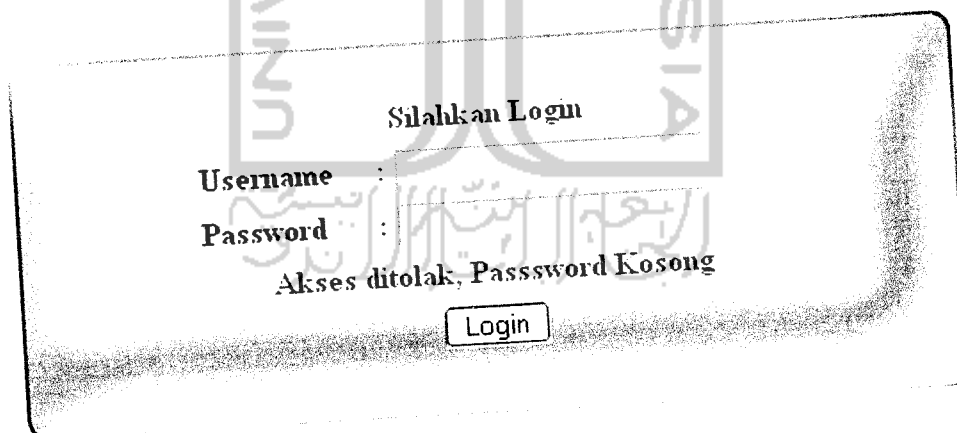
4.3.1.2.1 Kesalahan Proses *Input* pada Proses Login

Penanganan kesalahan pada proses *input* proses login berfungsi untuk memberi tahu pengguna bahwa ada kesalahan yang terjadi ketika ada salah satu *input* yang kosong, *username* atau *password* tidak terdaftar. Pada Gambar 4.19 akan ditampilkan kesalahan proses *input* jika salah satu *field* ada yang masih kosong atau belum lengkap.



The screenshot shows a login interface with the title "Silahkan Login". It contains two input fields: "Username" and "Password". The "Username" field is empty, while the "Password" field contains some text. Below the fields, a message reads "Akses ditolak, Username Kosong". A "Login" button is positioned at the bottom center of the form.

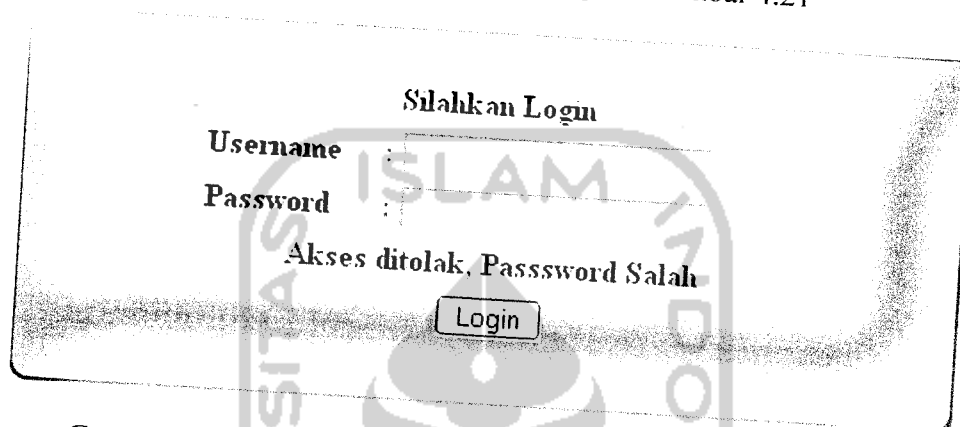
Gambar 4.19 Kesalahan jika *username* belum diisi



The screenshot shows the same login interface as Gambar 4.19. In this case, the "Username" field is filled with text, and the "Password" field is empty. The error message below the fields reads "Akses ditolak, Passsword Kosong". The "Login" button remains at the bottom center.

Gambar 4.20 Kesalahan jika *password* belum diisi

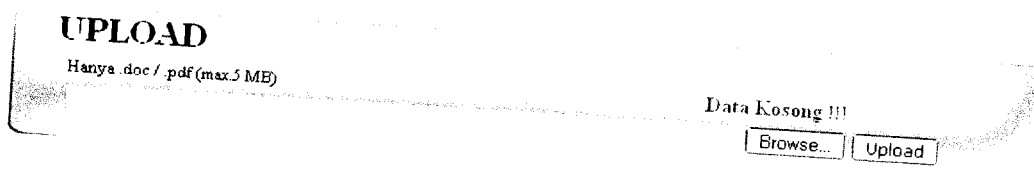
Setelah melakukan pengisian *field username* dan *password*, sistem akan mencocokkan *username* dan *password* yang telah diisi oleh pengguna dengan *username* dan *password* pada basis data. Jika terjadi ketidaksesuaian antara *username* dan *password* yang telah dimasukkan pengguna dengan *username* dan *password* yang berada di basis data, maka akan tampil pesan kesalahan seperti Gambar 4.21



Gambar 4.21 Kesalahan jika *username* dan *password* tidak cocok

4.3.1.2.2 Kesalahan Proses Upload Dokumen

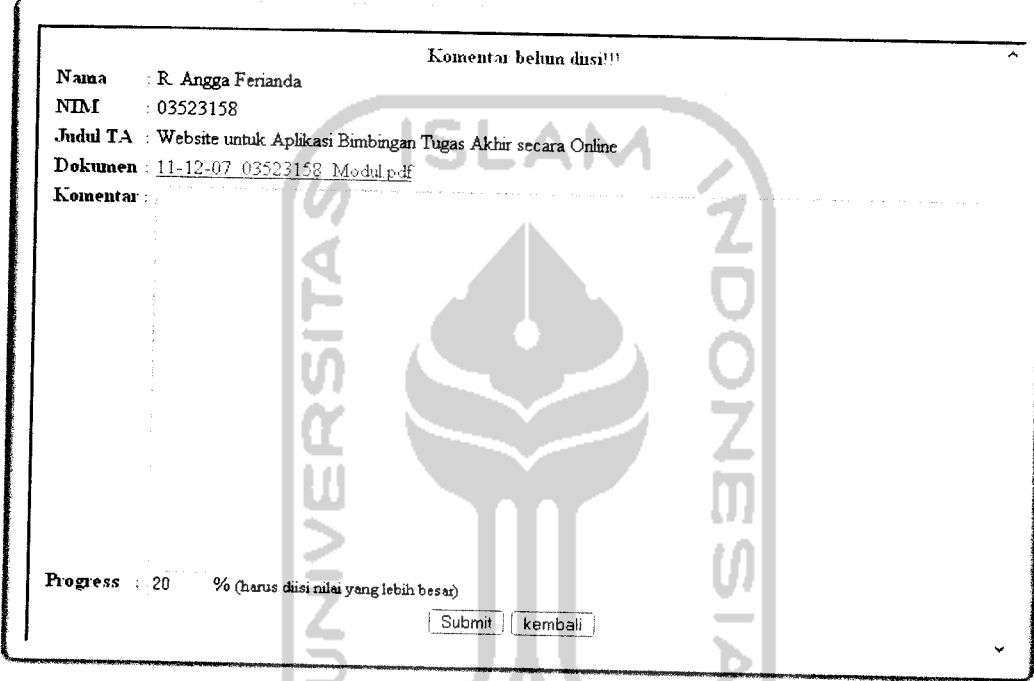
Penanganan kesalahan berfungsi untuk memberikan informasi yang terjadi ketika data dokumen yang akan di-upload masih kosong, ukuran file yang terlalu besar dan type file yang bukan .doc atau .pdf. Gambar 4.22 akan menampilkan pesan kesalahan padaupload dokumen.



Gambar 4.22 Kesalahan jika data kosong

4.3.1.2.3 Kesalahan Proses Progress

Penanganan kesalahan proses progress mahasiswa oleh pembimbing ini berfungsi untuk memberikan informasi kepada pembimbing terhadap kesalahan yang terjadi pada saat pembimbing memasukkan data progress mahasiswa seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.23



Komentar belum diisi!!!

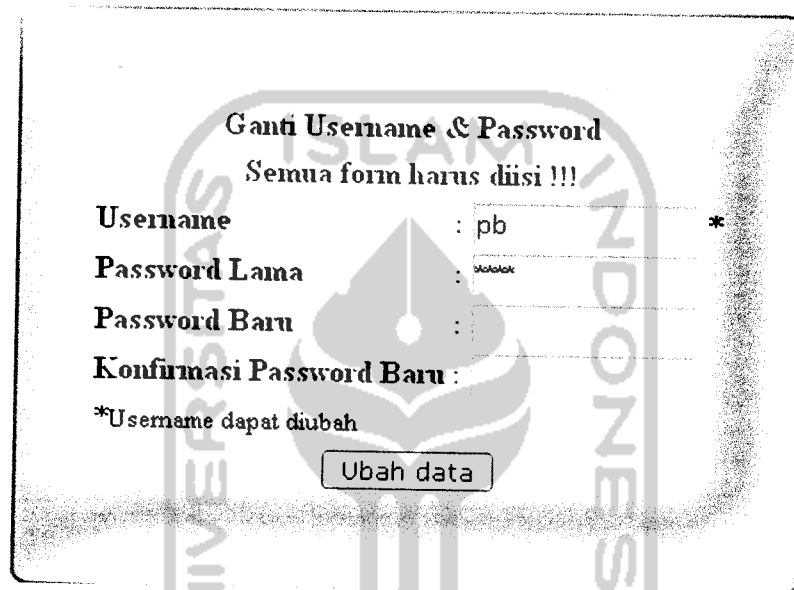
Nama : R. Angga Ferianda
NIM : 03523158
Judul TA : Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online
Dokumen : 11-12-07 03523158 Modul.pdf
Komentar :

Progress : 20 % (harus diisi nilai yang lebih besar)

Gambar 4.23 Kesalahan jika pembimbing belum memberikan komentarnya

4.3.1.2.4 Kesalahan Proses Manipulasi Data Member

Penanganan kesalahan pada proses manipulasi data member ini dilakukan untuk memberikan informasi kesalahan yang terjadi ketika pengguna akan melakukan perubahan *username* atau *password*. Ketika ada *field* yang masih kosong, maka akan muncul pesan seperti Gambar 4.24



The image shows a web form titled "Ganti Username & Password" with the instruction "Semua form harus diisi !!!". The form contains the following fields:

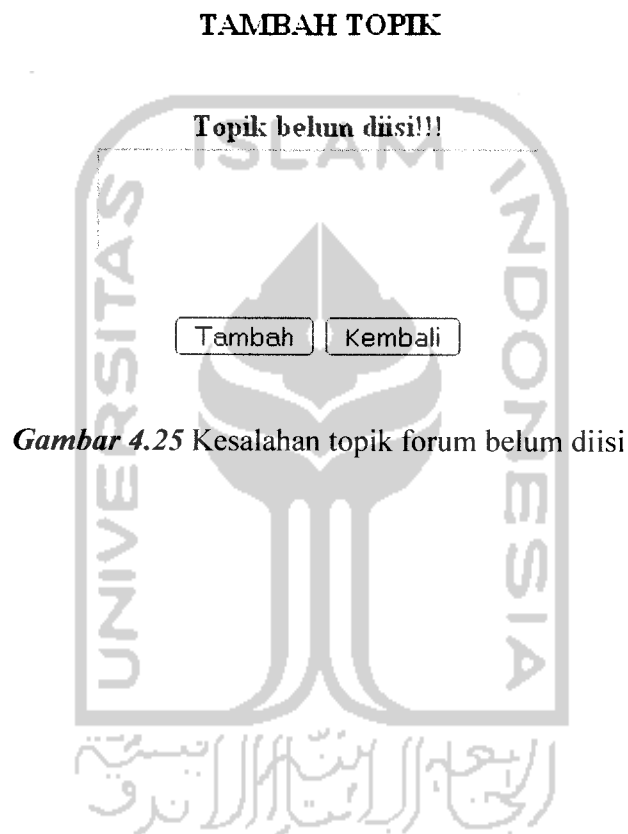
- Username : pb *
- Password Lama :
- Password Baru :
- Konfirmasi Password Baru :

Below the fields, there is a note: "*Username dapat diubah" and a button labeled "Ubah data".

Gambar 4.24 Kesalahan jika ada field yang masih kosong

4.3.1.2.5 Kesalahan Proses Manipulasi Data Forum

Penanganan kesalahan proses manipulasi data forum berfungsi untuk memberikan informasi kesalahan yang dilakukan pengguna ketika melakukan penambahan topik atau pemberian komentar pada forum, seperti yang terlihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Kesalahan topik forum belum diisi

4.3.1.2.6 Kesalahan Proses Edit Data Pengguna

Penanganan kesalahan proses edit data pengguna berfungsi untuk memberikan informasi kesalahan yang dilakukan admin ketika melakukan perubahan pada data pengguna, seperti yang terlihat pada Gambar 4.26.

The screenshot shows a web form for editing user data. At the top, a red error message reads "Nama belum diisi!!". The form contains the following fields:

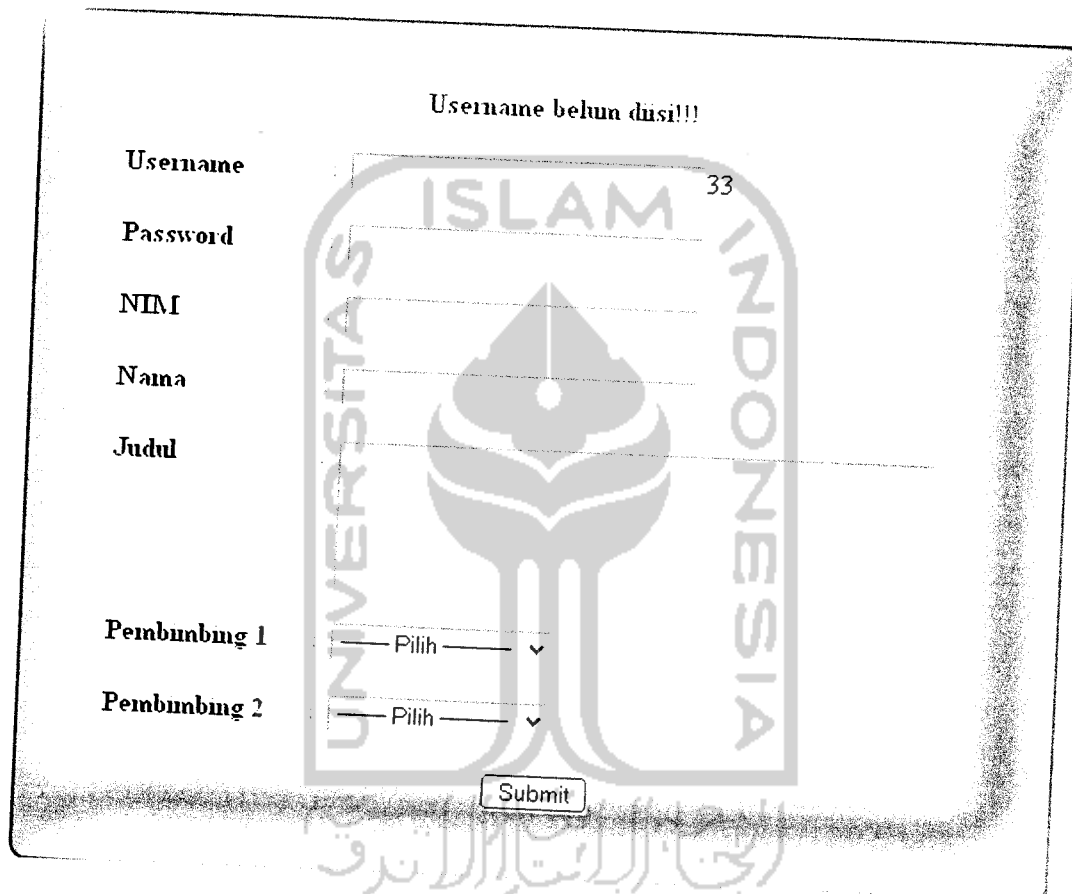
Nama	
Judul	Website untuk Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online
Mula Tanggal	28-11-07
Pembimbing 1	Medi,ST
Pembimbing 2	

At the bottom of the form, there are two buttons: "Update" and "kembali". A large, semi-transparent watermark of the Universitas Islam Indonesia logo is visible in the background.

Gambar 4.26 Kesalahan *field* nama belum diisi

4.3.1.2.7 Kesalahan Proses Penambahan Pengguna Baru

Penanganan kesalahan proses penambahan pengguna baru berfungsi untuk memberikan informasi kesalahan yang dilakukan admin ketika melakukan penambahan data pengguna baru, seperti yang terlihat pada Gambar 4.27.



The image shows a web form for adding a new user. The form fields are: Username, Password, NIM, Nama, Judul, Pembimbing 1, and Pembimbing 2. A red error message "Username belum diisi!!!" is displayed above the Username field. The form also features a large watermark of the Universitas Islam Indonesia logo in the background. At the bottom, there is a "Submit" button.

Gambar 4.27 Kesalahan *field username* belum diisi

4.4 Hasil Analisis

Berdasarkan pengujian dan analisis di atas, baik terhadap masukan data maupun penanganan kesalahan pada sistem, aplikasi bimbingan tugas akhir secara online ini akan menghasilkan keluaran berupa informasi yang telah di-*input* oleh pembimbing sebagai

respon atas dokumen yang telah di-*upload* mahasiswa sebelumnya. Gambar 4.28 menampilkan respon yang telah diberikan pembimbing yang diperoleh dari contoh masukan data pada subbab sebelumnya.

Judul Laporan	: 11-12-07 03523158 123Signal.pdf
Tanggal Upload Komentar	: 13-12-07
Komentar	: Masih terdapat kesalahan penulisan pada halaman 34
<input type="button" value="Kembali"/>	

Gambar 4.28 Respon dari Pembimbing atas Dokumen Mahasiswa

4.5 Pembahasan Sistem

Aplikasi bimbingan tugas akhir secara *online* ini secara khusus ditujukan bagi mahasiswa jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia. Pada aplikasi ini, mahasiswa akan mendapatkan *account* aplikasi ini setelah usulan penelitian tugas akhirnya disetujui, *account* tersebut diberikan oleh admin. Setelah itu, mahasiswa dapat langsung melakukan bimbingan dan respon dari pembimbing atas dokumen mahasiswa yang telah di-*upload* hanya dapat dilihat oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Berdasarkan hasil analisis dari subbab sebelumnya, diharapkan aplikasi tersebut dapat membantu mahasiswa dan pembimbing dalam melakukan proses bimbingan tugas akhir, sehingga dapat mengoptimalkan pengguna waktu dalam pembuatan tugas akhir. Untuk lebih mengetahui tentang kinerja aplikasi ini, penulis melakukan observasi kepada beberapa mahasiswa dalam bentuk pengujian di lapangan. Pengujian ini meliputi

percobaan atas fitur-fitur yang disediakan didalam aplikasi tersebut, seperti proses upload, chatting, dan forum.

Berdasarkan hasil jawaban kuisioner dari lima mahasiswa, dapat ditarik kesimpulan bahwa fitur-fitur yang disediakan dalam Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini sudah dapat mendukung proses bimbingan tugas akhir mahasiswa dan memberikan kemudahan dalam menggunakannya karena didukung oleh tampilan dan desain yang cukup bagus dan menarik. Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini juga dapat menggantikan metode bimbingan konvensional (bertatap muka), karena sangat bermanfaat dalam membantu mahasiswa saat menyelesaikan tugas akhir.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan sistem, dan pembuatan dari Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online akan memberikan kemudahan kepada mahasiswa yang sedang mengambil tugas akhir untuk melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing yang dengan menggunakan aplikasi ini, bimbingan dapat dilakukan dimana saja, tanpa perlu harus bertatap muka.
2. Dengan adanya Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online dapat mengoptimalkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas akhir.
3. Dengan adanya Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online, pengelola dapat dengan mudah melakukan pemantauan kemajuan tugas akhir mahasiswa.
4. Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online sudah dapat mengganti metode bimbingan konvensional (bertatap muka) dikarenakan Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online telah ada fitur-fitur yang dapat memudahkan proses bimbingan mahasiswa.

5.2 Saran

Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir secara Online ini, masih banyak kekurangan dan kelemahannya, maka disarankan agar sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut

untuk menambah kemampuan website ini. Oleh karena itu penulis memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan pengembangan sistem selanjutnya, antara lain :

1. Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini hanya ditujukan untuk jurusan informatika UII saja, sehingga perlu adanya tambahan fitur yang memungkinkan untuk digunakan oleh jurusan lain maupun universitas lain.
2. Antarmuka sistem masih perlu adanya perbaikan yang memungkinkan untuk lebih *user-friendly*.
3. Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online ini juga masih memiliki sedikit fitur pendukung, diharapkan adanya penambahan fitur agar dapat lebih mendukung proses bimbingan tugas akhir, seperti penggunaan *web cam* dalam melakukan bimbingan.
4. Pada Aplikasi Bimbingan Tugas Akhir Secara Online, persentase kemajuan tugas akhir mahasiswa masih diisi secara manual oleh pembimbing yang bersangkutan, hendaknya persentase kemajuan tugas akhir mahasiswa dapat terisi secara otomatis berdasarkan dokumen yang di-*upload* mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [FAB02] Fabriansyah, A. 2002. Rekayasa Web Untuk Aplikasi Bimbingan Tesis Online. *Tesis*, tidak diterbitkan. Yogyakarta: Magister Teknologi Informasi Universitas Gajah Mada.
- [INF07] <http://infusion.t35.com/>, diakses 08 September 2007.
- [MED04] <http://www.med.center.com>, diakses 03 Desember 2004.
- [MUL04] Mulyana, Y. B. Trik Membangun Situs Menggunakan PHP dan MySQL. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- [SUN02] Sunanfrihantono, B. 2002. PHP dan MySQL untuk Web. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [WIH07] <http://en.wikipedia.7val.com/wiki/HTTP>, diakses 15 Agustus 2007.
- [WIS07] <http://en.wikipedia.7val.com/wiki/Website>, diakses 15 Agustus 2007.
- [WIW07] http://en.wikipedia.7val.com/wiki/World_Wide_Web, diakses 15 Agustus 2007.