

**MODUL PEMBELAJARAN
ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)
BERBASIS MULTIMEDIA**

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada



Oleh

Juwita Séptiani

03240016

Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2007

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

MODUL PEMBELAJARAN

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

BERBASIS MULTIMEDIA

Oleh

Juwita Septiani

NIM: 03240016

Disetujui untuk dipresentasikan pada sidang Skripsi Tahun Ajaran

2006/2007

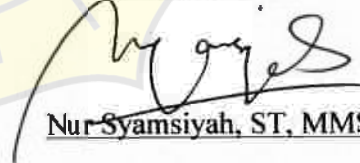
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI



Suzuki Syofian, M.Kom.

KETUA JURUSAN

Sistem Informasi



Nur Syamsiyah, ST, MMSi.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

**MODUL PEMBELAJARAN
ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)
BERBASIS MULTIMEDIA**

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Bapak Suzuki Syofian, M.Kom., tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggungjawab saya sendiri. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 3 Agustus 2007



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

**MODUL PEMBELAJARAN
ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)
BERBASIS MULTIMEDIA**

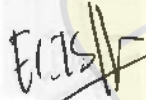
Telah diuji dihadapkan Panitia Ujian Skripsi Sarjana fakultas Teknik pada tanggal Agustus 2007 dan dinyatakan LULUS.

ACC EYA PENGUJI 1

20 AUG 2007

Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSi

PENGUJI 2 21 07



Endang Ayu Susilawati, ST, MMSi

PENGUJI 3



Herianto, S.Pd, MT

Ketua Jurusan

Sistem Informasi


Nur Syamsiyah, ST, MMSi.



TEM BAR KONSULTASI SKRIPSI

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

NIM : 03240016
 Nama Lengkap : Juwita Septiani
 Dosen Pembimbing : Suzuki Syofian, M. Kom
 Judul Skripsi : Modul Pembelajaran Entity Relationship Diagram Berbasis Multimedia



No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Dosen Pembimbing
1.	5-6-2007	Proposal	Ju. S.
2.	10-6-2007	Proposal, Fitur-Fitur & Gambaran Umum Sistem	Ju. S.
3.	9-7-2007	BAB I	Ju. S.
4.	18-7-2007	BAB II	Ju. S.
5.	19-7-2007	BAB III	Ju. S.
6.	26-7-2007	BAB IV, BAB V	Ju. S.
7.	3-8-2007	ACC Seminar ISI	Ju. S.
8.	8-8-2007	ACC Revisi	Ju. S.
9.	14-8-2007	ACC Sidang Akhir	Ju. S.
Sinopsis telah disetujui pembimbing*)	Seminar Judul. Tanggal: 22-6-2007	Seminar Isi. Tanggal: 09-8-2007	Sidang. Tanggal: 14-8-2007
	Suzuki Syofian, M.Kom.	Suzuki Syofian, M.Kom.	Suzuki Syofian, M.Kom.
Transparansi telah disetujui pembimbing *)	Seminar Judul. Tanggal : 22-6-2007	Seminar Isi. Tanggal : 09-8-2007	Sidang. Tanggal : 14-8-2007
	Suzuki Syofian, M. Kom.	Suzuki Syofian, M. Kom.	Suzuki Syofian, M. Kom.

Persetujuan Seminar Judul Pembimbing

Suzuki Syofian, M. Kom.

Persetujuan Seminar Isi Pembimbing

Suzuki Syofian, M. Kom.

Persetujuan Sidang Pembimbing

Suzuki Syofian, M. Kom.

Ketua Jurusan Sistem Informasi

Nur Syamsiah, ST, MMSi.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah, SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Laporan Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Laporan Skripsi yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

MODUL PEMBELAJARAN ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD) BERBASIS MULTIMEDIA

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Eri Suherman, MT., selaku Dekan fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Ibu Nur Syamsiyah, ST, MMSi., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Iniversitas Darma Persada.

3. Bapak Suzuki Syofian, M.Kom., Selaku Dosen pembimbing penyusunan Skripsi pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada
4. Ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSi., Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
5. Staff/ Karyawan / Dosen di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Darma persada
6. Keluarga Tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun material.
7. Teman-Teman Jurusan sistem informasi untuk Lisa, Maya, Nuki, Icha, Hera, Woro, BBC. yang selalu memberi dukungan Chayooo.
8. Mas Alri yang telah mengajarkan Multimedia kepada Penulis.
9. Teman –Teman penulis, untuk Rino, Jiwo, Ayu, Dimas, Habib, Ine.
10. Rekan –rekan Mahasiswa Fakultas Teknik.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. penulis menyadari bahwa Penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Penulisan Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Bekasi, 3 Agustus 2007

Juwita Septiani

Penulis

Abstraksi

Juwita Septiani –03240016

MODUL CD PEMBELAJARAN ENTITY RELATIONSHIP (ERD) MENGGUNAKAN DREAMWEAVER

Skripsi Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada,
2007.

Kata kunci: ERD, CD Pembelajaran.

(xx+ 45 +Lampiran)

Sudah menjadi kenyataan dan tidak dapat dipungkiri bahwa komputer mempunyai peranan penting di dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Bidang pendidikan merupakan sentral dalam pembentukan SDM yang berkualitas.

Banyak diantara para mahasiswa mendapat kesulitan untuk memahami suatu mata kuliah dikarenakan penyajian suatu mata kuliah di dalam buku terlalu banyak dengan catatan-catatan atau kata-kata yang tidak penting, sehingga untuk itu dibutuhkan suatu program pembelajaran yang mengkaji suatu pembahasan yang langsung pada pokok-pokok pembahasan mata kuliah. Dalam hal ini khususnya mata kuliah Basis Data pada bab Entity Relationship Diagram (ERD).

Penulis menemukan bahwa salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah belajar dengan menggunakan CD Pembelajaran yang membahas langsung pada pokok-pokok pembahasan mata kuliah beserta soal-soal latihan dan disertai pula tampilan yang diharapkan agar mahasiswa tidak merasa bosan.

Modul CD pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran database khususnya bagian ERD.

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul Skripsi	i
Lembar Persembahan	ii
Lembar Pengesahan Skripsi	iii
Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi	iv
Lembar Persetujuan Skripsi	v
Lembar Konsultasi Skripsi	vi
Kata Pengantar	vii
Lembar Abstraksi	ix
Daftar Isi	x
Daftar Simbol	xiv
Daftar Gambar	xvi
Daftar Lampiran	xviii
Daftar Listing Program	xix
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Maksud Dan Tujuan	2
1.5. Metode Penulisan	3
1.6. Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Program.....	5
2.1.1. Entity Relationship Diagram (ERD).....	5
2.1.1.1. Komponen ERD.....	5
2.1.1.2. Derajat Relationship.....	6
2.1.1.3. Cardinality Rasio.....	6
2.1.1.4. Participation Constrain.....	7
2.1.2. Multimedia.....	8
2.1.2.1. Teks.....	10
2.1.2.2. Audio.....	10
2.1.2.3. Grafik.....	11
2.1.2.4. Video.....	11
2.1.2.5. Animasi.....	12
2.1.3. Software Yang Digunakan.....	12
2.2. Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>).....	14

BAB III RANCANGAN PROGRAM

3.1. Umum.....	17
3.2. Tinjauan Kasus.....	19
3.3. Spesifikasi Rancangan Program.....	21
3.3.1. Navigasi.....	21
3.3.2. Spesifikasi Program (HIPO).....	22
3.3.3. Program Flowchart.....	22

3.3.4. Story Board.....	24
3.3.4.1. Story Board Loading Screen.....	24
3.3.4.2. Story Board Start.....	25
3.3.4.3. Story Board Show Quiz.....	26
3.3.4.4. Story Board Correct Answer.....	27
3.3.4.5. Story Board Wrong Answer.....	28
3.3.4.6. Story Board Summary Screen.....	29
3.3.4.7. Story Board Puzzle 1.....	30
3.3.4.8. Story Board Puzzle 2.....	31
3.3.4.9. Story Board Puzzle 3.....	32
3.3.5. Rancangan Tampilan Program.....	33
3.3.5.1. Rancangan Tampilan Program Halaman Home.....	33
3.3.5.2. Rancangan Tampilan Program Halaman Menu.....	34
3.3.5.3. Rancangan Tampilan Program Halaman Definisi.....	35
3.3.5.4. Rancangan Tampilan Program Halaman Notasi.....	36
3.3.5.5. Rancangan Tampilan Program Halaman Pembuatan.....	37
3.3.5.6. Rancangan Tampilan Program Halaman Latihan.....	38
3.3.5.7. Rancangan Tampilan Program Halaman Latihan Soal.....	39
3.3.5.8. Rancangan Tampilan Program Halaman Latihan Puzzle.....	40

BAB IV KOMPONEN SISTEM

4.1. Perangkat Keras.....	41
4.2. Perangkat Lunak.....	42

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan44

5.2. Saran45

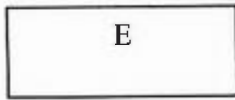
Daftar Pustaka46

Daftar Riwayat Hidup47



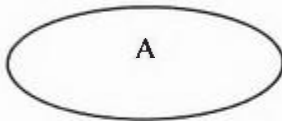
DAFTAR SIMBOL

a. Notasi ERD



E

Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.



A

Lingkaran atau elips, menyatakan Atribut (Atribut yang berfungsi sebagai key harus digarisbawahi).

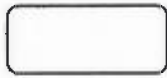


Belah ketupat menyatakan Himpunan Relasi



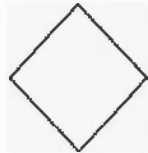
Garis sebagai penghubung antara Himpunan Relasi dengan Himpunan Entitas dan Himpunan Entitas dengan Atributnya.

b. Simbol Flowchart



TERMINAL

Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan



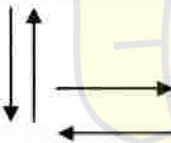
DECISION

Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada



PREPARATION

Digunakan untuk menggambarkan persiapan awal dari proses yang akan dilakukan



FLOW LINE

Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses ke proses lainnya



INPUT/OUTPUT

Digunakan untuk menggambarkan proses memasukkan data yang berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1. Penggambaran Relasi One to One.....	7
2. Gambar 2.2. Penggambaran Relasi One to Many.....	7
3. Gambar 2.3. Penggambaran Relasi Many to Many.....	7
4. Gambar 3.1. Struktur Navigasi.....	21
5. Gambar 3.2. Spesifikasi Program (HIPO).....	22
6. Gambar 3.3. Program Flowchart.....	23
7. Gambar 3.4. Story Board Loading Screen.....	24
8. Gambar 3.5. Story Board Start.....	25
9. Gambar 3.6. Story Board Show Quiz.....	26
10. Gambar 3.7. Story Board Correct Answer.....	27
11. Gambar 3.8. Story Board Wrong Answer.....	28
12. Gambar 3.9. Story Board Summary Screen.....	29
13. Gambar 3.10. Story Board Puzzle1.....	30
14. Gambar 3.11. Story Board Puzzle2.....	31
15. Gambar 3.12. Story Board Puzzle3.....	32
16. Gambar 3.13. Rancangan Tampilan Halaman Home.....	33
17. Gambar 3.14. Rancangan Tampilan Halaman Menu.....	34
18. Gambar 3.15. Rancangan Tampilan Halaman Definisi.....	35
19. Gambar 3.16. Rancangan Tampilan Halaman Notasi.....	36
20. Gambar 3.17. Rancangan Tampilan Halaman Pembuatan ERD.....	37
21. Gambar 3.18. Rancangan Tampilan Halaman Latihan.....	38

22. Gambar 3.19. Rancangan Tampilan Halaman Latihan Soal.....39
23. Gambar 3.20. Rancangan Halaman Latihan Puzzle.....40



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A-1. Tampilan Halaman Home.....	48
A-2. Tampilan Halaman Menu.....	48
A-3. Tampilan Halaman Definisi 1.....	49
A-4. Tampilan Halaman Definisi 2.....	50
A-5. Tampilan Halaman Definisi 3.....	51
A-6. Tampilan Halaman Definisi 4.....	52
A-7. Tampilan Halaman Definisi 5.....	52
A-8. Tampilan Halaman Notasi.....	53
A-9. Tampilan Halaman Tahap Pembuatan ERD.....	54
A-10. Tampilan Halaman Latihan.....	56
A-11. Tampilan Halaman Latihan Soal.....	56
A-12. Tampilan Halaman Latihan Puzzle 1.....	57
A-13. Tampilan Halaman Latihan Puzzle 2.....	58
A-14. Tampilan Halaman Latihan Puzzle 3.....	58

DAFTAR LISTING PROGRAM

	Halaman
B-1. Index.html.....	59
B-2. Menu.html.....	60
B-3. Definisi.html.....	63
B-4. Definisi_2.html.....	69
B-5. Definisi_3.html.....	74
B-6. Definisi_4.html.....	81
B-7. Definisi_5.html.....	85
B-8. Notasi.html.....	90
B-9. Tahap_Pembuatan_ERD.html.....	94
B-10. Latihan.html.....	101
B-11. Latihan_quiz.html.....	104
B-12. latihan_puzzle.html.....	107
B-13. latihan_puzzle_2.html.....	111
B-14. latihan_puzzle_3.html.....	115
B-15. quiz.xml.....	118
B-16. Label LoadData.....	122
B-17. Label Start.....	123
B-18. label ShowQuiz.....	123
B-19. Label Correct.....	124
B-20. Label Wrong.....	124
B-21. Label SummaryScreen.....	124

B-22. Action Script untuk puzzle 1.swf, puzzle 2.swf, puzzle 3.swf.....125



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang sudah menyebar ke masyarakat seperti : televisi, radio, handphone, ternyata belum optimal fungsinya sebagai alat untuk membantu mahasiswa dalam mencari tambahan ilmu pengetahuan tentang mata kuliah. Internet merupakan media informasi yang sangat baik, namun kekurangannya yaitu : untuk membuka situs atau *browsing* memerlukan biaya yang cukup besar bagi mahasiswa, jika penggunaannya dilakukan berulang kali akan menyebabkan pemborosan.

Semakin pesat perkembangan teknologi yang sedang kita rasakan membuat manusia terus berusaha mencari apa yang dibutuhkan dan benar-benar berharga. Salah satunya adalah penggunaan *Compact Disk* (CD) oleh masyarakat Indonesia maupun Internasional. Kegunaan *Compact Disk* (CD) ini bukan hanya untuk dunia kerja atau bisnis saja, namun dapat digunakan dalam dunia pendidikan *Compact Disk* (CD) dapat digunakan dengan mudah, benda ini dapat dipakai kapanpun dan dimanapun oleh manusia tanpa banyak mengeluarkan biaya.

Mahasiswa tidak dapat selalu menjamin dirinya berada di dalam kelas karena kadang-kadang mahasiswa memiliki kegiatan diluar kelas atau mengalami kondisi yang tidak diperkirakan sehingga mahasiswa tidak dapat mengikuti pendidikan. Untuk itu Modul Pembelajaran mata kuliah ini merupakan salah satu alternatif solusi bagi mahasiswa untuk mengulang pelajaran yang telah diberikan.

Dan bagi seorang dosen, modul pembelajaran berbasis multimedia ini dapat digunakan untuk menyampaikan materi yang tidak sempat tersampaikan kepada mahasiswa dari dalam kelas karena faktor keterbatasan waktu.

1.2. Rumusan Masalah

Dari Pendahuluan yang sudah dipaparkan diatas diperoleh rumusan masalah, yaitu:

- Bagaimana Membuat Modul Pembelajaran Entity Relationship Diagram (ERD) Berbasis Multimedia.

1.3. Batasan Masalah

Obyek penulisan Skripsi ini hanya berkisar pada mata kuliah *Entity Relationship Diagram* (ERD). Program yang digunakan adalah *Dreamweaver*, dan *Macromedia Flash*, Alasan penulis menggunakan dua pemrograman tersebut karena memiliki fasilitas-fasilitas bukan hanya untuk membuat tampilan dan bentuk tulisan dalam Modul Pembelajaran ini menjadi lebih menarik tetapi fasilitas tersebut juga dapat memudahkan penulis dalam membuat Modul Pembelajaran.

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud Penyusunan Penulisan Skripsi ini adalah :

- Untuk memperoleh gambaran yang nyata mengenai proses pengajaran mata kuliah dengan menggunakan Modul Pembelajaran Berbasis Multimedia

khususnya pada mata kuliah Basis Data sub bab ERD yang akan dibuat oleh penulis.

Tujuan Penulisan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

1.5. Metodologi Penulisan

1. Wawancara

Suatu bentuk metode pengambilan data yang menggunakan proses tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait dengan obyek dari penulisan skripsi ini.

2. Studi Kepustakaan

Metode Studi Kepustakaan (*Library Research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan membaca buku-buku komputer khususnya Basis Data, pemrograman dengan Dreamweaver, dan Macromedia Flash. Serta mempelajari catata-catatan atau literature yang materinya berhubungan dengan pembuatan Modul Pembelajaran Berbasis Multimedia ini.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah yang dihadapi, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian, ruang lingkup, dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan konsep dasar program yaitu teori tentang Entity Relationship Diagram (ERD), *Multimedia*, *Macromedia Dreamweaver*, *Macromedia Flash*. Selain itu penjelasan mengenai peralatan pendukung atau *tools system* seperti teori *Story Board*, *Hipo*, *Flowchart*, dan struktur Navigasi.

BAB III. RANCANGAN PROGRAM

Bab rancangan program ini berisi uraian tentang umum, tinjauan kasus, *story board*, spesifikasi program, *flowchart*, rancangan tampilan program, dan listing program.

BAB IV. KOMPONEN SISTEM

Bab ini berisikan tentang penjelasan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Modul Pembelajaran Berbasis Miltimedia.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran.