VISUALISASI PENYEBARAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3

ARI SETIYAWAN
41507010061

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

VISUALISASI PENYEBARAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :
ARI SETIYAWAN
41507010061

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	:	41507010061
Nama	:	Ari Setiyawan
Judul Skripsi	:	**VISUALISASI PENYEBARAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Tangerang, September 2011

(Ari Setiyawan)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM	:	41507010061
Nama	:	Ari Setiyawan
Judul Skripsi	:	**VISUALISASI PENYEBARAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 20 SEPTEMBER 2011

Leonard Goeirmanto, M.Sc
Pembimbing Tugas Akhir

Tri Daryanto, S.Kom, MT
Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika

Anis Cherid, SE., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas semua rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas skripsi ini.

Laporan skripsi yang berjudul "Aplikasi Simulasi Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue" ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Semoga dari pengalaman penulis yang sedikit ini dapat memberi manfaat kepada pembaca walaupun masih sangat terbatas kemampuan dan ilmu penulis dalam pembuatan laporan, hingga laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan sehingga dapat terwujud suatu karya tulis yang lebih baik di masa mendatang.

Penulis juga menyadari bahwa selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berupa dukungan, sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua Orang Tua Suparno dan Kaminem yang telah memberikan doa dan kasih sayang kepada penulis serta bantuan dan dorongan baik moril maupun materil. Serta Didik Wijanarko dan Annis Dani Latifah yang selalu memberi semangat dan doa.
2. Bapak Anis Cherid, SE, MTI. , selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana dan Bapak Tri Daryanto, S.Kom., MTI. , selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Leonard Goermanto, M.Sc. , selaku pembimbing, terimakasih untuk bimbingannya pak.
4. Semua rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika, khususnya angkatan 2007 dan semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, baik secara langsung maupun tidak langsung telah berperan serta dalam mewujudkan laporan tugas akhir ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam skripsi ini dan untuk itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Tangerang, September 2011

(Ari Setiyawan)

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN i
LEMBAR PERSETUJUAN ii
ABSTRACT iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penelitian 3
1.7 Rencana Kerja 4

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak 5
2.2 Perancangan sistem 7
2.2.1 Storyboard 7
2.2.2 Unified Modelling Langguage (UML) 8
2.2.2.1 Use-case Diagram 9
2.2.2.2 Sequence Diagram 10
2.2.2.3 Activity Diagram 12
2.3 Blac-Box Testing 13
2.4 Sejarah Adobe Flash 13

2.5 Actionscript 15
2.5.1 Perkembangan Actionscript 15
2.5.2 Struktur Bahasa Actionscript 16
2.6 Adobe Flash CS3 17
2.7 Flash Animasi 17
2.7.1 Animasi 17
2.7.2 Interaksi 18
2.7.3 Multimedia 18
2.8 Penyakit Demam Berdarah Dengue 19
2.8 Aedes Aegepty 21

BAB III ANALISA DAN PERENCANAAN
3.1 Analisa Sistem 24
3.2 Analisis Kebutuhan 24
3.3 Konsep 25
3.4 Perancangan 26
3.4.1 Perancangan Peta Navigasi 27
3.4.2 Perancangan Storyboard 27
3.4.3 Perancangan Antar Muka 35
3.4.4 Perancangan Use case Diagram 40
3.4.5 Perancangan Activiti Diagram 42
3.4.6 Perancangan Sequence Diagram 44

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA
4.1 Implementasi 48
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 48
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 48
4.2 Tampilan Antarmuka 49
4.3 Sekenario Black Box 69
4.4 Metode Pengujian 71
4.4.1 Pengujian Skenario Black Box 71

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 73
5.2 Saran 73

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemodelan Waterfall 6
Gambar 2.2 Nyamuk Aedes Aegypty .....
Gambar 2.3 Telur Nyamuk Aedes Aegypty .....
Gambar 2.4 Jentik Nyamuk Aedes Aegypty .....
Gambar 2.5 Metamorfosis Nyamuk Aedes Aegepty .....
Gambar 3.1 Diagram Peta Navigasi 29
Gambar 3.2 Storyboard Halaman Awal 30
Gambar 3.3 Storyboard Halaman Menu 31
Gambar 3.4 Storyboard Halaman Simulasi 32
Gambar 3.5 Storyboard Halaman Rumah Sakit 33
Gambar 3.6 Storyboard Halaman Kecamatan 34
Gambar 3.7 Storyboard Halaman Tahun 35
Gambar 3.8 Storyboard Halaman Quiz 36
Gambar 3.9 Storyboard Halaman Profil 37
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Awal 38
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Utama 39
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Optional 40
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Quiz 41
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Profil 42
Gambar 3.15 Use Case Diagram 43
Gambar 3.16 Activity Diagram Halaman Menu Utama 45
Gambar 3.17 Activity Diagram Halaman Simulasi 46
Gambar 3.18 Activity Diagram Halaman Quiz 47
Gambar 3.19 Sequence Diagram Halaman simulasi 48
Gambar 3.20 Sequence Diagram Halaman Kecamatan 49
Gambar 3.21 Sequence Diagram Halaman Quiz 50
Gambar 4.1 Gambar Tampilan awal 54
Gambar 4.2 Gambar menu utama 56

Gambar 4.3 Gambar Simulasi 59
Gambar 4.4 Menu Rumah Sakit 61
Gambar 4.5 Gambar Halaman Kecamatan..... 62
Gambar 4.6 Menu Tahun 64
Gambar 4.7. Halaman Quiz..... 65
Gambar 4.8. Halaman Pencegahan 68
Gambar 4.9. Halaman Penyebaran 70
Gambar 4.10. Halaman Info Rumah Sakit 71
Gambar 4.11. Simulasi Per kecamatan 72
Gambar 4.12. Simulasi Pertahun 74
Gambar 4.13. Menu Pilihan 75
Gambar 4.14. Halaman Profil 77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 (Munawar, 2005) Tipe Diagram UML 9
Tabel 2.2 (Fowler, 2005) Notasi Diagram Use Case 10
Tabel 2.3 (Fowler, 2005) Notasi Diagram Use Case (lanjutan) 11
Tabel 2.4 (Fowler, 2005) Notasi Diagram Sequence Diagram 12
Tabel 2.5 (Fowler, 2005) Notasi Diagram Sequence Diagram (lanjutan) 13
Tabel 2.6 (Fowler, 2005) Notasi Diagram Activity Diagram 14
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep Aplikasi 27
Tabel 3.2 Use Case Simulasi 43
Tabel 3.3 Use Case Quiz 44
Tabel 4.1 Fungsi layer pada halaman Awal 54
Tabel 4.2 Fungsi layer pada halaman Menu Utama 56
Tabel 4.3 Fungsi layer pada halaman Simulasi 59
Tabel 4.4 Fungsi layer pada halaman Rumah Sakit 61
Tabel 4.5 Fungsi layer pada halaman Kecamatan 62
Tabel 4.6 Fungsi layer pada halaman Tahun 64
Tabel 4.7 Fungsi layer pada halaman Quiz 65
Tabel 4.8 Fungsi layer pada halaman Pencegahan 68
Tabel 4.9 Fungsi layer pada halaman Penyebaran 70
Tabel 4.10 Fungsi layer pada halaman Info Rumah Sakit 71
Tabel 4.11 Fungsi layer pada halaman Simulasi Perkecamatan 72
Tabel 4.12 Fungsi layer pada halaman Simulasi Pertahun 74
Tabel 4.13 Fungsi layer pada halaman Pilihan 76
Tabel 4.14 Fungsi layer pada halaman Profil 77
Tabel 4.15 Skenario black box Simulasi Penyebaran Penyakit DBD 78
Tabel 4.16 Skenario black box Simulasi Penyebaran Penyakit DBD (lanjutan) .. 79
Tabel 4.17 Hasil pengujian skenario black box 80
Tabel 4.18 Hasil pengujian skenario black box (lanjutan) 81