PEMBUATAN APLIKASI UNTUK MATERI

PEMBELAJARAN GINJAL BAGI MAHASISWA KEDOKTERAN

HALIMATU SADIAH

41507010037

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2011

PEMBUATAN APLIKASI UNTUK MATERI

PEMBELAJARAN GINJAL BAGI MAHASISWA KEDOKTERAN

LaporanTugasAkhir

DiajukanUntukMelengkapi Salah SatuPersyaratan

MenyelesaikanGelarSarjana Strata Satu (S1)

Oleh :

HALIMATU SADIAH

41507010037

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawahini :

NIM : 41507010037

Nama : Halimatu Sadiah

Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Untuk Materi Pembelajaran Ginjal Bagi Mahasiswa Kedokteran

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

Jakarta, Agustus 2011

(HALIMATU SADIAH)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41507010037

Nama : Halimatu Sadiah

Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Untuk Materi Pembelajaran Ginjal Bagi Mahasiswa Kedokteran

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 10 September 2011

Abdusy Syarif, ST., MT

Pembimbing

Ida Nurhaida, ST., MT

Koor.Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, SKom., MTI

KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkah rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Adapun penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi syarat mencapai jenjang S1 / Strata Sarjana muda pada jurusan TeknikInformatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas MercuBuana.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa Penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Namun demikian diharapkan agar Penulisan tugas akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan ini, terutama kepada:

1. BapakAbdusySyarif, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing yang selalu member penulis dukungan dan ilmu, sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Ibu Devi Fitrianah SKom., MTI.,selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Ida Nurhaida ST., MTI., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas MercuBuana.
4. Seluruh dosen dan staf di Program Studi Teknik Informatika yang tidak bias disebutkan satu persatu.
5. Kedua orangtuaku, Ibu dan Bapak Tercinta yaitu H. Sayuti dan HJ. Masitah yang telah memberikan dorongan moral, motivasi dan doa, sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan, saran, dan masukan yang telah diberikan kepada penulis. Dan penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyajian materi tersebut.

Akhir kata penulis berharap semoga Penulisan Tugas akhirini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi mahasiswa kedokteran.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN…….....i

LEMBAR PENGESAHAN…….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 Perumusan Masalah. ..... ……....2

1.3 Batasan Masalah……...….....2

1.4 Tujuan Dan Manfaat……..……3

1.5 Metodologi Penelitian……..….3

1.6 Sistematika Penulisan……....4

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Sejarah Flash…….…….5

2.1.1 Bahasa Pemrograman Action……..…..6

2.1.2 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak…….....6

2.2 Multimedia……....8

2.2.1 Sejarah Multimedia……8

2.2.2 Pembelajaran Berbasis Multimedia……10

2.2.3 *Story Board* 13

2.3CAI (*Computer Assisted Intruction*) 14

2.4 *Unified Modeling Language* (UML) 15
2.5 XML 17
2.6 *Use Case* Diagram 18
2.6.1 *Activity* Diagram 20
2.6.2 *Sequence* Diagram 22
2.7Animasi 24
2.8 Materi Gangguan Sistem Ginjal 25
2.8.1 Bab I: Anatomi Ginjal 25
2.8.2 Bab II :Keseimbangan Cairan Dan Elektrolit 26
BAB III. ANALISA DAN PERANCANGAN
3.1 Analisa 28
3.2 Konsep 28
3.3Perancangan 29
3.3.1 Pemodelan Diagram *Use Case* 29
3.3.2 Pemodelan *Activity*Diagram 34
3.3.3 Pemodelan *Sequence* Diagram 37
3.4 Perancangan *Story Board* 40
3.5 Perancangan Antarmuka 60
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
4.1Implementasi Aplikasi 64
4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem 64
4.2 Pengumpulan Bahan 65
4.2.1 Teks 65
4.2.2 Gambar 65
4.2.3 Animasi 65
4.3 Proses 65

4.3.1Scene Menu Intro 66
4.3.2 Scene Menu Utama 67
4.3.3 Scene Menu Latihan 70
4.3.4 Scene Menu Materi 73
4.4 Pengujian 85
4.4.1 Pengujian Kotak Hitam (*Black Box)* 85
4.4.2 Pengujian Menu Toolbar 85
4.4.3 Data Hasil Pengujian 86
4.4.4 Data Hasil Pengujian Menu Toolbar 87
4.4.5 Analisis Hasil Pengujian 87
4.5 Pengujian Kuisioner 88
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 90
5.2 Saran 90
Daftar Pustaka……...91
Lampiran……...L1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh *Story Board*.....14
Gambar 2.2 Contoh *Use Case* Diagram.....21
Gambar 2.3 Contoh *Activity* Diagram.....23
Gambar 2.4 Contoh *Sequence* Diagram.....25
Gambar 3.1 Use Case Diagram Rancang Bangun Aplikasi Materi Pembelajaran Ginjal.....31
Gambar 3.2 *Activity* Diagram Profil 35
Gambar 3.3 *Activity* Diagram Materi.....36
Gambar 3.4 *Activity* Diagram Latihan 37
Gambar 3.5 *Sequence* Diagram Profil.....38
Gambar 3.6 *Sequence* Diagram Materi 39
Gambar 3.7 *Sequence* Diagram Latihan 40
Gambar 3.8 *Story Board* untuk Intro 41
Gambar 3.9 *Story Board* untuk Menu Profil& DataPenulis 42
Gambar 3.10 *Story Board* untuk Menu Latihan.....43
Gambar 3.11 *Story Board* untuk Menu Soal - soal Latihan.....44
Gambar 3.12 *Story Board* untuk Materi Pengertian Ginjal.....45
Gambar 3.13 *Story Board* untuk Materi Anatomi Ginjal.....46
Gambar 3.14 *Story Board* untuk Materi Fungsi Ginjal.....47
Gambar 3.15 *Story Board* untuk Materi Fungsi Ginjal Kanan 48
Gambar 3.16 *Story Board* untuk Materi Fungsi Ginjal Kiri 49
Gambar 3.17 *Story Board* untuk Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal.....50
Gambar 3.18 *Story Board* untuk Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal.....51
Gambar 3.20 *Story Board* untuk Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal.....53
Gambar 3.21 *Story Board* untuk MateriAnimasi Proses Fungsi Ginjal.....54
Gambar 3.22 *Story Board* untuk Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal.....55
Gambar 3.23 *Story Board* untuk Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal.....56
Gambar 3.24 *Story Board* untuk Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal.....57

Gambar 3.25 *Story Board* untuk Materi Gagal Ginjal Akut 58
Gambar 3.26 *Story Board* untuk Materi Gagal Ginjal Kronis 59
Gambar 3.27 *Story Board* untuk Materi Langkah - langkah Pencegahan Penyakit Ginjal 60
Gambar 3.28 Tampilan Intro 61
Gambar 3.2 Tampilan Menu Latihan 62
Gambar 3.30 Tampilan Menu Soal Latihan 63
Gambar 3.31Tampilan Menu Utama 64
Gambar 4.1 Scene Menu Intro 67
Gambar 4.2 Scene Menu Utama 68
Gambar 4.3 Scene Menu Latihan 71
Gambar 4.4 Scene Menu Soal Latihan 71
Gambar 4.5 Scene Menu Materi Pengertian Ginjal 75
Gambar 4.6 Scene Menu Materi Anatomi Ginjal 75
Gambar 4.7 Scene Menu Materi Fungsi Ginjal 76
Gambar 4.8 Scene Menu Materi Fungsi Ginjal Kanan 76
Gambar 4.9 Scene Menu Materi Fungsi Ginjal Kiri 77
Gambar 4.10 Scene Menu Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal 77
Gambar 4.11 Scene Menu Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal 78
Gambar 4.12 Scene Menu Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal 78
Gambar 4.13 Scene Menu Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal 79
Gambar 4.14 Scene Menu Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal 79
Gambar 4.15 Scene Menu Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal 80
Gambar 4.16 Scene Menu Materi Animasi Proses Fungsi Ginjal 80
Gambar 4.17 Scene Menu Materi Gagal Ginjal 81
Gambar 4.18 Scene Menu Materi Gagal Ginjal Akut 81
Gambar 4.19 Scene Menu Materi Gagal Ginjal Kronis 82
Gambar 4.20 Scene Menu Materi Langkah - langkah Mencegah Penyakit Ginjal 82
Gambar 4.2 Diagram Presentasi Kuisioner 89

DAFTAR TABEL

Tabel2.1 Jenis Diagram Resmi UML 16

Tabel2.2 Notasi *Use Case* Diagram 19

Tabel 2.3 Notasi *Activity* Diagram 21

Tabel 2.4 Notasi *Sequence* Diagram 23

Tabel 3.1 Deskripsi Konsep Aplikasi 29

Tabel 3.2 *Use Case* Profil 30

Tabel 3.3 *Use Case*Latihan 31

Tabel 3.4 *Use Case* Menu Bab Materi 32

Tabel 3.5 *Use Case* Memilih Materi 33

Tabel 4.1 Fungsi Layer pada *Scene* Intro 66

Tabel 4.2 Fungsi Layer pada *Scene* Menu Utama 68

Tabel 4.3 Fungsi Layer pada *Scene* Menu Latihan 71

Tabel 4.4 Fungsi Layer pada *Scene* Menu Materi 82

Tabel 4.5 Skenario Pengujian Menu Toolbar 86

Tabel 4.6 Data Hasil Pengujian Menu Toolbar 87

Tabel4.7 Pengujian Hasil Kuisioner 88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 ..... L1