

PANAMBAHAN MODUL WHITE BALANCE PADA APLIKASI PICTURE EDITOR BEBASIS WEB

Oleh :

LINGGA DIKA RAKASIWI DIRGANTORO

41505010029

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

PANAMBAHAN MODUL WHITE BALANCE PADA APLIKASI PICTURE EDITOR BEBASIS WEB

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Oleh :

LINGGA DIKA RAKASIWI DIRGANTORO

41505010029

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41505010029

Nama : Lingga Dika Rakasiwi Dirgantoro

Judul : " Penambahan Modul White Balance Pada Aplikasi Picture Editor Berbasis Web"

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, Agustus 2010

E. Didik Madyatmadja ST, M.Kom.

Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Ida Nurhaida ST, MT.

Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah S.Kom, MTI.

Kaprodi Teknik Informatika

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41505010029

Nama : Lingga Dika Rakasiwi Dirgantoro

Judul : PENAMBAHAN MODUL WHITE BALANCE PADA APLIKASI PICTURE EDITOR BERBASIS WEB

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

Jakarta, Agustus 2010
Yang membuat pernyataan,

Lingga Dika Rakasiwi Dirgantoro

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk mencapai jenjang setara satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh sempurna karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa adanya bantuan dosen pembimbing dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak, Ibu dan adik tercinta beserta keluarga yang tanpa henti mengalirkan do'a untuk keselamatan dan keberhasilan penulis serta memberikan dukungan dan semangat baik spiritual, moril dan materil sehingga tugas ini dapat diselesaikan.
2. Bapak E.Didik Madyatmadja ST, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak membantu penyusun dalam membuat laporan tugas akhir ini sampai selesai.
3. Ibu Devi Fitrianah S.Kom, MTI. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

4. Ibu Ida Nurhaida ST, MT. Selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
5. Seluruh Dosen Teknik Informatika yang telah mengajarkan ilmunya serta karyawan kampus yang telah melayani penulis selama kuliah di Universitas Mercu Buana.
6. Suci Wulandari tercinta beserta keluarga untuk segala motivasi dan do'a untuk keberhasilan laporan tugas akhir.
7. Seluruh teman-teman angkatan 2005 Jurusan Teknik Informatika Idham Iriansyah, Haerusli, Abdi Zahjapi, Dudi Oktanadi, Abdul Rohman, Imam Gozali Asaat, Amanda Yusuf, Meriyani SKom, Citra Indah Permata, Anto Susanto SKom, Tegar Septianda, Charles Lesiasel, Ivan Muhanov yang telah memberikan dorongan spiritual dan material.

Akhir kata Penulis mengharapkan tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi Penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Penulis menyadari bahwa tulisan ini tidak lepas dari kekurangan. Atas saran dan kritik yang membangun Penulis mengucapkan terima kasih.

Jakarta, Agustus 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN.....i

LEMBAR PERNYATAAN.....ii

ABSTRAK.....iii

ABSTRACT.....iv

KATA PENGANTAR.....v

DAFTAR ISI.....vii

DAFTAR GAMBAR.....xi

DAFTAR TABEL.....xiii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Perumusan Masalah.....2

1.3 Batasan Masalah.....2

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....3

1.4.1 Tujuan Penelitian.....3

1.4.2 Manfaat Penelitian.....4

1.5 Metode Penelitian.....4

1.6 Sistematika Penulisan.....5

BAB II LANDASAN TEORI.....7

2.1 Pengertian Sistem.....7

2.1.1 Perancangan Sistem Informasi.....9

2.2 Konsep Dasar Rekayasa Piranti Lunak.....12

2.2.1 Pengertian Piranti Lunak.....12

2.2.2 Pengertian Rekayasa Piranti Lunak.....13

2.2.3 Proses Rekayasa Piranti Lunak *System Development Life Cycle (SDLC)*.....13

2.3 UML (*Unified Modelling Language*)…….……..…..16

2.3.1 Use Case.....17

2.3.2 *Collaboration Diagram*.....17

2.3.3 *Activity Diagram*.....19

2.4 *Computer Based Information System*……...….21

2.5 *Web Server*.....24

2.5.1 *Web Browser* ……..25

2.5.2 *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)…….……...……25

2.6 *Personal Home Page* (PHP).....26

2.7 Ajax.....28

2.8 *White Balance*.....30

2.8.1 Jenis-jenis *White Balance*.....31

2.8.2 Teori *Image Processing* Pada Modul *White Balance*……..…..…33

2.9 Tools Pada *Picture Editor*.....35

BAB III ANALISA SISTEM.....39

3.1 Analisis Sistem.....39

3.2 Spesifikasi Sistem.....40

3.2.1 Spesifikasi Aplikasi.....40

3.2.2 Spesifikasi Pengguna.....41

3.3 Parameter Kesuksesan Pada *Web* Aplikasi *Picture Editor*.....41

3.4 Perancangan Aplikasi.....41

3.4.1 *Use Case Diagram*…….……42

3.4.2 Pemodelan dengan *Activity Diagram* dan Spesifikasi

Naratif……..……....42

3.4.3 Pemodelan *Diagram Sequence*.....50

3.4.4 *Collaboration Diagram*.....52

3.5 Perancangan Basis Data Pada Aplikasi.....53

3.5.1 Perancangan Basis Data Secara Konseptual.....53

3.6 Perancangan Antarmuka Aplikasi *Picture Editor* Berbasis *Web*……..…55

3.7 Lingkungan Operasi……..56

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....57

4.1 Implementasi Aplikasi *Picture Editor* Berbasis *Web*.....57

4.2 Tampilan Aplikasi *Picture Editor* Berbasis *Web*.....57

4.2.1 Tampilan Halaman Utama *Picture Editor*.....57

4.2.2 Tampilan Halaman Mengupload Gambar.....59

4.2.3 Tampilan Halaman Edit Gambar.....61

4.2.4 Tampilan Halaman Penyimpanan Gambar.....63

4.3 Pengujian.....64

4.3.1 Pengujian *White Box* (Kotak Putih).....64

4.3.2 Pengujian *Black Box* (White Box).....67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....69

5.1 Kesimpulan.....69

5.2 Saran-Saran.....70

DAFTAR PUSTAKA.....71

LAMPIRAN LISTING PROGRAM.....L1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol-simbol pada DFD.....10

Gambar 2.2 Pendekatan Model *Waterfall*.....15

Gambar 2.3 Notasi *Use Case*.....17

Gambar 2.4 Munawar (p102) Contoh Collaboration Diagram untuk order.....18

Gambar 2.5 Munawar (p110) Simbol-simbol pada *Activity Diagram*……...19

Gambar 2.6 Munawar (p111) Contoh *Activity Diagram* sederhana.....20

Gambar 2.7 *Components of Computer Based Information System*.....22

Gambar 3.1 Diagram *Use Case*.....42

Gambar 3.2 *Activity Diagram* membuka halaman *web browser*.....43

Gambar 3.3 *Activity Diagram* upload gambar.....45

Gambar 3.4 *Activity Diagram* edit gambar.....47

Gambar 3.5 *Activity* diagram menyimpan hasil pengeditan.....49

Gambar 3.6 *Diagram Sequence* User Pada Aplikasi Picture Editor……..51

Gambar 3.7 *Collaboration Diagram* untuk *user*.....52

Gambar 3.8 Tampilan layar utama.....55

Gambar 4.1 Tampilan layar utama *Picture Editor*.....59

Gambar 4.2 Tampilan halaman upload gambar.....60

Gambar 4.3 Tampilan halaman upload gambar.....61

Gambar 4.4 Tampilan halaman awal yang akan di edit.....62

Gambar 4.5 Tampilan halaman melakukan edit gambar *grayscale*.....63

Gambar 4.6 Tampilan halaman dialog penyimpanan gambar.....64

Gambar 4.7 Diagram alir user.....65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi naratif untuk *use case* membuka halaman *web browser*…….44

Tabel 3.2 Spesifikasi naratif untuk *use case* upload gambar.....46

Tabel 3.3 Spesifikasi naratif untuk *use case* edit gambar.....48

Tabel 3.4 Spesifikasi naratif untuk *use case* menyimpan hasil pengeditan……..…..50

Tabel 3.5 Tabel Picture editor.....54