

**PENERAPAN METODE UCD UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI
MANAJEMEN TUGAS PROGRAM STUDI
Studi Kasus : PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Tugas Akhir



Oleh:

Andre Chandra Ekarianto

22084394

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2012/2013

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**PENERAPAN METODE UCD UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI
MANAJEMEN TUGAS PROGRAM STUDI STUDI KASUS PROGRAM
STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA
WACANA YOGYAKARTA**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 13 Mei 2013



ANDRE CHANDRA EKARIANTO
22084394

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENERAPAN METODE UCD UNTUK
PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN
TUGAS PROGRAM STUDI STUDI KASUS
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

Nama Mahasiswa : ANDRE CHANDRA EKARIANTO

N I M : 22084394

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2012/2013

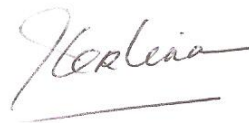
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 13 Mei 2013

Dosen Pembimbing I



Willy Sudiarto Raharjo, SKom., M.Cs

Dosen Pembimbing II



Theresia Herlina R., S.Kom., M.T

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN METODE UCD UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN TUGAS PROGRAM STUDI STUDI KASUS PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

Oleh: ANDRE CHANDRA EKARIANTO / 22084394

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada
tanggal 23 Mei 2013

Yogyakarta, 24 Mei 2013

Mengesahkan,


Dewan Penguji:

1. Willy Sudiarso Raharjo, SKom.,M.Cs
2. Theresia Herlina R., S.Kom.,M.T.
3. Ir. Gani Indriyanti, M.T.
4. Kathryn Widhiyanti, M.Cs.

Dekan

Ketua Program Studi


(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)


(Nugroho Agus Haryono, M.Si)

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-----------|
| Halaman Judul | |
| Halaman Pengesahan | vi |
| Intisari | vii |
| Daftar Isi | v |
| Daftar Gambar | vi |
| Daftar Tabel | vii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 2 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.5. Metode Pendekatan | 2 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 4 |
| 2.2. Landasan Teori | 6 |
| 2.2.1. <i>User Centered Design</i> | 6 |
| 2.2.2. <i>Usability</i> | 6 |
| BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 13 |
| 3.1. Kebutuhan Software dan Hardware | 13 |
| 3.2. Diagram Use Case | 14 |
| 3.3. Flowchart | 16 |
| 3.4. Perancangan Struktur Data | 18 |
| 3.5. Perancangan Antarmuka | 21 |
| 3.6. Metode Analisis Data | 46 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM | 47 |

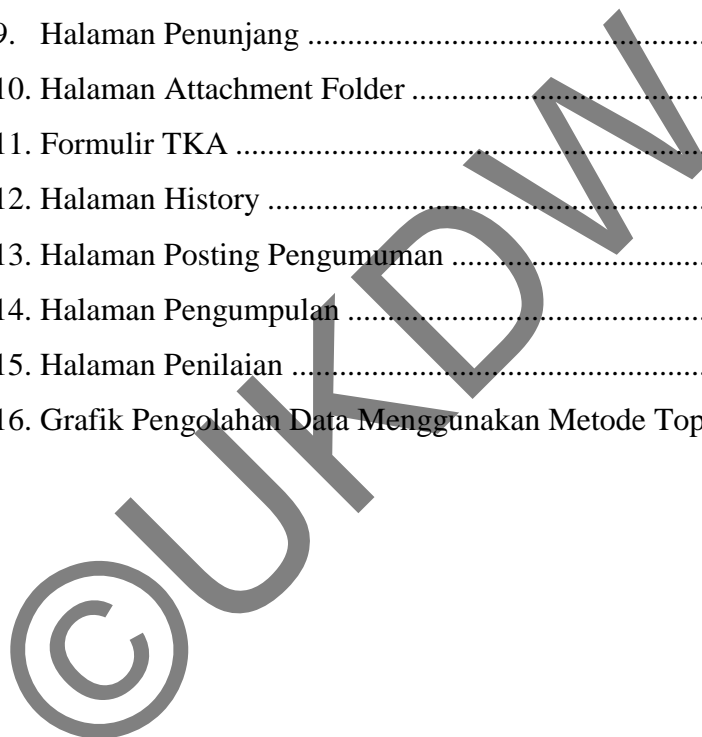
| | |
|---|----|
| 4.1. Implementasi Sistem | 47 |
| 4.1.1. Antarmuka Aplikasi Manajemen Tugas Dosen | 47 |
| 4.2. Langkah Penelitian..... | 63 |
| 4.3. Pengumpulan Data | 65 |
| 4.4. Evaluasi Sistem | 67 |
| 4.4.1. Evaluasi Hasil Kuisisioner..... | 70 |
| 4.4.2. Evaluasi Hasil Kuisisioner..... | 73 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| 5.1. Kesimpulan | 76 |
| 5.2. Saran | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| DAFTAR LAMPIRAN | |

©UKYDWM

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1. Model perancangan ISO 13 407 Model Overview | 7 |
| Gambar 2.2. A model of the attributes of system acceptability | 11 |
| Gambar 3.1. Use Case diagram..... | 14 |
| Gambar 3.2. Flowchart Pengumpulan Berkas | 16 |
| Gambar 3.3. Flowchart Penilaian Berkas..... | 17 |
| Gambar 3.4. Tabel Entitas..... | 18 |
| Gambar 3.5. Tabel Primary Key Setiap Entitas | 19 |
| Gambar 3.6. Tabel Foreign Key Setiap Entitas..... | 19 |
| Gambar 3.7. Relasi Setiap Tabel..... | 20 |
| Gambar 3.8. Gambar Atribut Bukan Kunci Setiap Entitas | 21 |
| Gambar 3.9. Tampilan Halaman Index..... | 24 |
| Gambar 3.10. Tampilan Pengumuman..... | 25 |
| Gambar 3.11. Tampilan Halaman Profile | 26 |
| Gambar 3.12. Tampilan Form TKA..... | 27 |
| Gambar 3.13. Tampilan Halaman Pengumpulan | 28 |
| Gambar 3.14. Tampilan Halaman Penilaian | 29 |
| Gambar 3.15. Tampilan Halaman Index | 35 |
| Gambar 3.16. Tampilan Halaman Pengumuman | 36 |
| Gambar 3.17. Tampilan Halaman Profile | 37 |
| Gambar 3.18. Tampilan Halaman Pengajaran | 38 |
| Gambar 3.19. Tampilan Halaman Penelitian | 39 |
| Gambar 3.20. Tampilan Halaman Pengabdian | 40 |
| Gambar 3.21. Tampilan Halaman Penunjang | 41 |
| Gambar 3.22. Tampilan Halaman Attachment Folder | 42 |
| Gambar 3.23. Tampilan Halaman Form TKA | 43 |
| Gambar 3.24. Tampilan Halaman History | 44 |
| Gambar 3.25. Tampilan Halaman File Submission | 45 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.1. Halaman Index | 47 |
| Gambar 4.2. Halaman Pengumuman | 48 |
| Gambar 4.3. Halaman Profile | 49 |
| Gambar 4.4. Halaman Change Password..... | 50 |
| Gambar 4.5. Halaman Change Profile | 51 |
| Gambar 4.6. Halaman Pengajaran..... | 52 |
| Gambar 4.7. Halaman Penelitian | 53 |
| Gambar 4.8. Halaman Pengabdian..... | 55 |
| Gambar 4.9. Halaman Penunjang | 56 |
| Gambar 4.10. Halaman Attachment Folder | 58 |
| Gambar 4.11. Formulir TKA | 59 |
| Gambar 4.12. Halaman History | 60 |
| Gambar 4.13. Halaman Posting Pengumuman | 61 |
| Gambar 4.14. Halaman Pengumpulan | 62 |
| Gambar 4.15. Halaman Penilaian | 63 |
| Gambar 4.16. Grafik Pengolahan Data Menggunakan Metode Top-2box | 73 |



INTISARI

PENERAPAN METODE UCD UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN TUGAS PROGRAM STUDI STUDI KASUS PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Permasalahan yang menjadi bahan penelitian adalah dalam manajemen tugas para dosen masih secara manual sehingga dengan penerapan metode UCD ini diharapkan pengembangan aplikasi manajemen tugas program studi ini dapat membantu proses manajemen tugas para dosen menjadi lebih efisien.

Penelitian yang dilakukan adalah dengan penerapan metode UCD ini dapat dikembangkan sebuah sistem yang dapat membantu manajemen tugas dosen yang sesuai dengan keinginan para dosen agar dalam proses manajemen tugas ini dapat lebih efisien.

Hasil yang didapatkan oleh peneliti dari 8 dosen yang diuji adalah sebanyak 70% dosen setuju bahwa sistem yang dikembangkan ini berguna dan sebanyak 52% dosen setuju bahwa sistem yang dikembangkan mudah digunakan serta 66% dosen setuju bahwa sistem yang dikembangkan mudah dipelajari dan sebanyak 54% dosen menyatakan puas terhadap sistem yang dikembangkan.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan sistem informasi pada sebuah universitas akan membantu semua karyawan di universitas menjadi lebih mudah mendapatkan informasi. Sistem informasi yang baik mampu menjalankan semua hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan hal-hal spesifik. Universitas Kristen Duta Wacana masih menggunakan sistem secara manual dalam hal pengumpulan berkas – berkas TKA dan penilaian Form TKA.

Sistem manual yang masih diterapkan pada Universitas Kristen Duta Wacana merupakan sebuah kendala bagi pihak Universitas terutama Prodi Teknik Informatika, karena untuk mengumpulkan data secara manual, akan menghabiskan waktu yang banyak. Adapun solusi untuk mempercepat proses pengumpulan formulir TKA dan penilaian formulir TKA adalah dengan dibuatnya sebuah sistem yang dimana dapat membantu pihak Prodi terutama Wakil Dekan 2 dalam memberikan evaluasi terhadap formulir TKA yang dikumpulkan sehingga dapat mempercepat waktu evaluasi serta sistem yang membantu para dosen dalam mengumpulkan berkas TKA walaupun para dosen sedang tidak ada di fakultas.

Melihat sistem yang ada pada Prodi Teknik Informatika Universitas Kristen Duta Wacana, maka pada tugas akhir ini akan dilakukan sebuah penelitian untuk membangun aplikasi ini agar dalam membangun aplikasi management system ini, design yang dibuat dapat berbasis pengguna (*user centered design*).

1.2 Perumusan Masalah

Adapun masalah yang penulis angkat dalam topik ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan UCD dalam perancangan aplikasi management tugas?
2. Apakah implementasi sistem dapat mempersingkat workflow penilaian Wakil Dekan 2?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi lebih terfokus, maka penulis menetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi diimplementasikan pada prodi Teknik Informatika Universitas Kristen Duta Wacana

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menerapkan metode *user centered design* dalam pembuatan aplikasi management tugas di lingkungan prodi Teknik Informatika Universitas Kristen Duta Wacana, sehingga aplikasi yang dibangun dapat berdasarkan pengguna serta dapat memberikan kepuasan, berguna, memberikan kemudahan kepada para pengguna, dan mudah dipelajari untuk pengguna.

1.5 Metode / Pendekatan

1. Studi Pustaka : melalui studi pustaka, penulis dapat mempelajari bagaimana cara membangun aplikasi yang baik sesuai dengan standar yang berlaku.
2. Pengumpulan data :

- a. Wawancara : Melalui metode penelitian ini, penulis dapat mendapatkan informasi fitur apa saja yang diperlukan oleh pengguna.
 - b. Kuisisioner : melalui kuisisioner ini, penulis dapat mengevaluasi kelemahan dari aplikasi management tugas ini.
3. Analisis data dan perancangan : melalui metode ini, penulis dapat menganalisis data yang telah dikumpulkan dan membuat rancangan situs yang akan dibangun.
 4. Implementasi : penulis melakukan implementasi aplikasi yang telah dikumpulkan berdasarkan data yang telah dikumpulkan
 5. Pengujian : metode ini digunakan untuk mengevaluasi aplikasi yang telah diimplementasikan dengan melakukan testing kepada pengguna. Hasil pengujian diperoleh saat melakukan wawancara, penyebaran kuisisioner dan testing.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini secara garis besar dapat dituliskan sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode / pendekatan dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka terdiri dari 2 bagian yaitu Tinjauan Pustaka dan landasan teori yang akan digunakan dalam penelitian

BAB 3: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini mencakup perancangan sistem yang telah dibuat berdasarkan informasi dan literatur yang sudah dipelajari.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM

Bab ini memuat hasil riset atau implementasi serta analisis dari riset tersebut

BAB 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dari seluruh proses perancangan serta saran untuk penyempurnaan penelitian lebih lanjut.

©UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan bab 3 serta hasil evaluasi dan analisis bab 4, peneliti memperoleh beberapa kesimpulan mengenai sistem ini. Berikut kesimpulan yang diperoleh oleh peneliti:

1. Berdasarkan hasil dari questioner yang disebar pada 8 dosen FTI dari total 15 dosen FTI (tidak termasuk dosen yang studi lanjut) didapatkan hasil bahwa sebanyak 71.5% partisipan setuju bahwa Aplikasi Manajemen Tugas Dosen ini berguna dan sebanyak 66% partisipan setuju bahwa aplikasi ini mudah dipelajari.
2. Menggunakan aplikasi ini, waktu yang dibutuhkan oleh Wakil Dekan 2 lebih efisien dikarenakan konversi nilai sudah di-*generate* oleh sistem secara langsung.
3. Berdasarkan hasil pengerjaan task yang diberikan kepada 8 dosen FTI dari total 15 dosen FTI (tidak termasuk dosen yang studi lanjut), didapatkan hasil bahwa sebanyak 6 dosen memiliki tingkat keberhasilan sebesar 100% dan 2 dosen memiliki tingkat keberhasilan sebanyak 92%. Kegagalan yang terjadi lebih dikarenakan oleh *Human Error*.
4. Dalam perancangan sistem ini, perancangan fitur “attach” masih kurang menarik perhatian pengguna sehingga fokus atensi pengguna setelah melakukan upload tidak langsung tertuju pada fitur “attach” yang terdapat pada daftar dokumen yang sudah diupload.
5. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan 8 dosen FTI dari total 15 dosen FTI (tidak termasuk dosen yang studi lanjut), didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Wakil Dekan 2 mengharapkan sistem yang dirancang dapat membantu beliau dalam memberikan nilai terhadap form yang dikumpulkan terutama dalam hal konversi nilai sehingga waktu yang digunakan dapat lebih efisien
- b. 100% responden setuju dengan adanya fitur history yang diimplementasikan dalam aplikasi ini. Fitur history ini diharapkan dapat membantu para dosen untuk melihat berkas – berkas yang sudah pernah dikumpulkan
- c. 100% responden setuju dengan tata cara pengumpulan berkas.

1.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan sistem ini yang dapat dianjurkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Dalam pembangunan aplikasi manajemen tugas dosen ini, peneliti belum mengoptimalkan manajemen berkas TKA sehingga diharapkan untuk pengembangan lebih lanjut pada sistem ini dapat diimplementasikan sebuah metode yang dapat mengoptimalkan manajemen berkas – berkas TKA.
2. Sistem yang dibangun sekarang belum terintegrasi dengan unit – unit yang ada di kampus seperti Biro I, LPPM, Humas dan lainnya. Sehingga diharapkan dalam pengembangan lebih lanjut pada aplikasi ini, aplikasi manajemen ini dapat diintegrasikan dengan unit – unit yang ada di kampus sehingga informasi yang terdapat pada aplikasi ini dapat menjadi lebih lengkap dan memudahkan para dosen untuk mengetahui seluruh informasi yang berasal dari Biro I, LPPM, Humas dan lainnya yang berkaitan dengan tugas para dosen.

DAFTAR PUSTAKA

Constantine, L.L. (2004). *Beyond User-Centered Design and User Experience: Designing for User Performance*.

Hadjerrouit,S. (2010). *Developing Web-Based Learning Resources in School Education: A User Centered Design Approach*.

Krug, S. (2005). *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*. Indianapolis: New Riders.

Manzari,L. & Christensen, J.T. (2006). *User-Centered Design of a Web Site for Library and Information Science Students: Heuristic Evaluation and Usability Testing*.

Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Francisco : Morgan Kaufmann.

Rubin, J., & Chrisnell,D. (2008). *Handbook Usability Testing Second Edition*. Indianapolis: Wiley Publishing

Tullis, T., & Albert, B. *Measuring The User Experience*. San Francisco: Morgan Kaufmann.