

**PROGRAM BANTU PENGAMBILAN MATA KULIAH DENGAN
MENGAKOMODASI SKS TAMBAHAN
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW**

Skripsi



oleh
SEFRIANY RUNITA PURBA
23070288

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015

**PROGRAM BANTU PENGAMBILAN MATA KULIAH DENGAN
MENGAKOMODASI SKS TAMBAHAN
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**SEFRIANY RUNITA PURBA
23070288**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Program Bantu Pengambilan Mata Kuliah Dengan Mengakomodasi SKS
Tambahan**

Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi UKDW

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi 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, 15 Januari 2015



SEFRIANY RUNITA PURBA

23070288

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Program Bantu Pengambilan Mata Kuliah Dengan
Mengakomodasi SKS Tambahan
Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi UKDW

Nama Mahasiswa : SEFRIANY RUNITA PURBA

N I M : 23070288

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2014/2015

© UKDW

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 15 Januari 2015

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.


LUSSY ERNAWATI, S.Kom, M.Acc

HALAMAN PENGESAHAN

**PROGRAM BANTU PENGAMBILAN MATA KULIAH DENGAN
MENGAKOMODASI SKS TAMBAHAN
STUDI KASUS : PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UKDW**

Oleh: SEFRIANY RUNITA PURBA / 23070288

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
7 Januari 2015

Yogyakarta, 15 Januari 2015
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. LUSSY ERNAWATI, S.Kom, M.Acc
3. PAULUS WIDIATMOKO, M.A.
4. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

Dean


(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi


(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai dan melimpahkan segala berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Program Bantu Pengambilan Mata Kuliah Dengan Mengakomodasi SKS Tambahan Studi Kasus Prodi Sistem Informasi” dengan tepat waktu. Begitu besar kasih karunia yang dianugerahkan kepada penulis dimulai dari pengerjaan program, konsultasi, dan pembuatan laporan.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan tugas akhir ini, penulis banyak menerima bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak, baik langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak **Drs. Jong Jek Siang, M.SC** selaku Dosen Pembimbing 1 yang sudah banyak sekali membantu, memberikan semangat dan membimbing dengan penuh kesabaran, petunjuk dan masukan selama pengerjaan tugas akhir ini
2. Ibu **Lussy Ernawati, S.Kom, M.Acc** selaku dosen pembimbing 2 yang memberikan masukan, bimbingan, semangat dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak **Paulus Widiatmoko, M.A** dan Ibu **Yetli Oslan, S.Kom., M.T** yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis yang sangat membangun menjadi lebih baik.
4. Kampus Universitas Kristen Duta Wacana khususnya Prodi Sistem Informasi sebagai tempat penelitian penulis dan dosen-dosen Prodi Sistem Informasi.
5. Keluarga tercinta **Papa Akhmad Rudin Purba, S.Hut** dan **Mama Yutta Saleh** terima kasih cinta kasih, doa, semangat, dukungan kepada penulis, abang saya **Andika Yudiverdi Purba, SE** yang selalu memberikan dukungan, kedua adik saya, **Selliania Febitamara Purba** dan **Ardi Rogan Purba**, terimakasih kalian selalu menjadi penyemangat kakak. Seluruh keluarga besar di Palangkaraya dan Sondi Raya, terimakasih atas dukungan dan semangat yang selama ini diberikan.

6. Mas Christian Candra Setiawan, terimakasih atas dukungan, semangat dan selalu menjadi pendengar yang baik dalam segala keluh kesah, kekhawatiran, keraguan, dan tidak percaya diri dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Para sahabat Stevie Djiloy, Sry Agustina Sipayung, Hartamitati yang selalu memberikan semangat dan teman-teman SI UKDW lainnya.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian, sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis ingin meminta maaf sebesar-besarnya bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun dalam tahap pengerjaan program Tugas Akhir. Penulis berharap bahwa laporan ini dapat membantu dan menginspirasi Anda untuk menghasilkan karya yang lebih baik.

Yogyakarta, 15 Januari 2015

Penulis

INTISARI

Disetiap awal semester mahasiswa sering disibukkan dengan urusan menyusun jadwal kuliah. Penyusunan jadwal kuliah perlu dilakukan dengan baik dan benar, karena jadwal yang baik dan benar mampu memudahkan mahasiswa dalam mengikuti acara perkuliahan, sehingga hasil yang diperoleh akan lebih maksimal. Mahasiswa cenderung kesulitan menyusun matakuliah, hal ini dikarenakan banyaknya jadwal matakuliah yang ditawarkan. Karena banyak matakuliah yang ditawarkan terkadang sks yang dianjurkan kepada mahasiswa tidak mencukupi untuk mengambil matakuliah yang hendak diambil. Dalam skripsi ini dibuat program bantu pengambilan matakuliah yang diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam menyusun jadwal matakuliah. Program bantu pengambilan matakuliah tersebut dengan cara mengakomodasi sks tambahan. Mahasiswa akan mendapatkan sks tambahan ketika sudah melakukan perwalian studi. Sehingga memudahkan mahasiswa dalam memilih matakuliah yang ingin ditempuh pada saat registrasi matakuliah. Hasil akhir dari penelitian ini adalah program bantu pengambilan matakuliah dengan mengakomodasi sks tambahan. SKS tambahan tersebut akan diperoleh mahasiswa setelah melakukan perwalian studi dan disetujui oleh dosen wali, sehingga memudahkan mahasiswa dalam menentukan pengambilan matakuliah.

Kata Kunci: sks tambahan, program bantu, pengambilan mata kuliah

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN JUDUL UNTUK PRODI | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| UCAPAN TERIMAKASIH | vi |
| INTISARI | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Spesifikasi Sistem | 2 |
| 1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian | 2 |
| 1.6 Metodologi Penulisan | 3 |
| 1.7 Sistematika Penelitian | 3 |
| BAB 2 LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1 Landasan Teori | 5 |
| 2.1.1 Basis Data | 5 |

| | |
|---|----------|
| 2.1.2 Program Bantu | 6 |
| 2.1.3 Definisi Sistem Kredit Semester | 7 |
| BAB 3 PERANCANGAN SISTEM | 9 |
| 3.1 Pemilihan Sistem Operasi Dan Bahasa Pemrograman | 9 |
| 3.2 Metode Pengumpulan Dan Analisis Data | 9 |
| 3.3 Rancangan Database | 10 |
| 3.3.1 MDL 1 : Identifikasi Identitas Utama..... | 10 |
| 3.3.2 MDL 2 : Hubungan Antar Entitas | 11 |
| 3.3.3 MDL 3 : Menentukan Kunci Primary Dan Alternatif... .. | 12 |
| 3.3.4 MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu (<i>Foreign Key</i>)..... | 12 |
| 3.3.5 MDL 5 : Menentukan Kunci Aturan Bisnis..... | 13 |
| 3.3.6 MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci..... | 14 |
| 3.3.7 MDL 7 : Validasi Aturan Normalisasi..... | 14 |
| 3.3.8 MDL 8 : Menentukan Domain..... | 15 |
| 3.4 Tahap – Tahap Perancangan Sistem | 18 |
| 3.4.1 Perancangan Proses Umum | 18 |
| 3.4.2 Perancangan Proses Admin Tawar Matakuliah | 19 |
| 3.4.3 Perancangan Dosen Wali | 20 |
| 3.4.4 Perancangan Proses Registrasi Mahasiswa | 21 |
| 3.5 Rancangan Form Login Dan Ganti Password | 22 |
| 3.5.1 Rancangan Form Login..... | 22 |
| 3.5.2 Rancangan Form Ganti Password..... | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 3.6 Rancangan Menu Admin | 23 |
| 3.6.1 Rancangan Form Dosen..... | 23 |
| 3.6.2 Rancangan Form Cari Dosen..... | 24 |
| 3.6.3 Rancangan Form Mata kuliah | 24 |
| 3.6.4 Rancangan Form Matakuliah Ditawarkan..... | 25 |
| 3.6.5 Rancangan Form Cari Matakuliah..... | 26 |
| 3.6.6 Rancangan Form Mahasiswa | 26 |
| 3.6.7 Rancangan Form Cari Mahasiswa..... | 27 |
| 3.7 Rancangan Menu Dosen | 28 |
| 3.7.1 Rancangan Form Transkrip | 28 |
| 3.7.2 Rancangan Form Cari Mahasiswa Transkrip..... | 28 |
| 3.7.3 Rancangan Form Bonus SKS..... | 29 |
| 3.7.4 Rancangan Form Cari Matakuliah Bonus..... | 29 |
| 3.8 Rancangan Menu Mahasiswa | 30 |
| 3.8.1 Rancangan Form Rencana Studi | 30 |
| 3.8.2 Rancangan Form Prediksi Matakuliah | 31 |
| 3.9 Rancangan Masukan Laporan | 31 |
| 3.9.1 Rancangan Form Cetak Invoice | 31 |
| BAB 4 : PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM | 33 |
| 4.1 Implementasi Menu Admin | 33 |
| 4.1.1 Setup Menu Admin | 33 |
| 4.1.2 Setup Form Mata kuliah | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.3 Form Ditawarkan | 34 |
| 4.2 Implementasi Dosen Wali | 36 |
| 4.2.1 Menu Dosen Wali | 36 |
| 4.2.2 Setup Form SKS Bonus | 37 |
| 4.3 Implementasi Registrasi | 39 |
| 4.3.1 Menu Registrasi | 39 |
| 4.3.2 Form Prediksi Matakuliah | 40 |
| 4.3.3 Cetak Invoice | 40 |
| 4.4 Analisis Sistem | 41 |
| 4.4.1 Kelebihan dan Kekurangan Sistem | 42 |
| BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| 5.1 Kesimpulan | 43 |
| 5.2 Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| DAFTAR LAMPIRAN | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| Nama Gambar | Keterangan | Halaman |
|--------------------|--|----------------|
| Gambar 3.1 | MDL 1: Identifikasi Identitas Utama | 10 |
| Gambar 3.2 | MDL 2: Hubungan Antar Entitas | 11 |
| Gambar 3.3 | MDL 4: Menentukan Kunci Tamu (Foreign Key) | 12 |
| Gambar 3.4 | MDL 6: Penambahan Atribut Bukan Kunci | 14 |
| Gambar 3.5 | Flowchart Sistem | 18 |
| Gambar 3.6 | Flowchart Admin Tawar Matakuliah | 19 |
| Gambar 3.7 | Flowchart Proses Perwalian Studi | 20 |
| Gambar 3.8 | Flowchart Proses Registrasi | 21 |
| Gambar 3.9 | Form Login | 22 |
| Gambar 3.10 | Rancangan Form Ganti Paaword | 23 |
| Gambar 3.11 | Rancangan Form Dosen | 23 |
| Gambar 3.12 | Rancangan Form Cari Dosen | 24 |
| Gambar 3.13 | Rancangan Form Matakuliah | 24 |
| Gambar 3.14 | Rancangan Form Matakuliah Ditawarkan | 25 |
| Gambar 3.15 | Rancangan Form Cari Matakuliah | 26 |
| Gambar 3.16 | Rancangan Form Mahasiswa | 26 |
| Gambar 3.17 | Rancangan Form Cari Mahasiswa | 27 |
| Gambar 3.18 | Rancangan Form Transkrip | 28 |
| Gambar 3.19 | Rancangan Form Cari Mahasiswa Transkrip | 28 |
| Gambar 3.20 | Rancangan Form Bonus SKS | 29 |
| Gambar 3.21 | Rancangan Form Cari Matakuliah Bonus | 29 |
| Gambar 3.22 | Rancangan Form Rencana Studi | 30 |
| Gambar 3.23 | Rancangan Form Prediksi Matakuliah | 31 |
| Gambar 3.24 | Rancangan Form Cetak Invoice | 31 |
| Gambar 4.1 | Implementasi Setup Menu Admin | 33 |
| Gambar 4.2 | Form Admin Aktifin Matakuliah | 34 |
| Gambar 4.3 | Form Matakuliah Ditawarkan | 34 |
| Gambar 4.4 | Form Cari Matakuliah | 35 |
| Gambar 4.5 | Code Grid Cari Matakuliah | 36 |

| | | |
|-------------|-------------------------------------|----|
| Gambar 4.6 | Implementasi Setup Menu Dosen | 36 |
| Gambar 4.7 | Form Bonus SKS | 37 |
| Gambar 4.8 | Form Cari Bonus Matakuliah | 38 |
| Gambar 4.9 | Form Rencana Studi | 39 |
| Gambar 4.10 | Form Prediksi Mahasiswa | 40 |
| Gambar 4.11 | Cetak Invoice | 40 |
| Gambar 4.12 | Dosen Wali Memeberikan SKS Tambahan | 41 |
| Gambar 4.13 | Mahasiswa Mendapatkan SKS Tambahan | 41 |

©UKDW

| Nama Tabel | Keterangan | Halaman |
|-------------------|---|----------------|
| Tabel 3.1 | MDL 3: Menentukan <i>Primary Key & Alternatif Key</i> | 12 |
| Tabel 3.2 | MDL 5: Tabel Referential Integrity Basis Data | 13 |
| Tabel 3.3 | Entitas Mahasiswa | 15 |
| Tabel 3.4 | Entitas Bonus | 15 |
| Tabel 3.5 | Entitas Mtk_ambil | 16 |
| Tabel 3.6 | Entitas Transkrip | 16 |
| Tabel 3.7 | Entitas Matakuliah | 16 |
| Tabel 3.8 | Entitas Login | 17 |
| Tabel 3.9 | Entitas Dosen | 17 |
| Tabel 3.10 | Entitas Ditawarkan | 17 |

© UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pada awal semester mahasiswa sering disibukkan dengan urusan menyusun jadwal kuliah. Penyusunan jadwal kuliah perlu dilakukan dengan baik dan benar, karena jadwal yang baik dan benar mampu memudahkan mahasiswa dalam mengikuti acara perkuliahan, sehingga hasil yang diperoleh akan lebih maksimal. Mahasiswa cenderung kesulitan menyusun matakuliah, hal ini dikarenakan banyaknya jadwal matakuliah yang ditawarkan. Karena banyak matakuliah yang ditawarkan terkadang sks yang dianjurkan kepada mahasiswa tidak mencukupi untuk mengambil matakuliah yang hendak diambil.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dibuat program bantu pengambilan matakuliah yang dapat membantu mahasiswa dalam menyusun jadwal matakuliah. Program bantu pengambilan matakuliah tersebut dengan cara mengakomodasi sks tambahan. Mahasiswa akan mendapatkan sks tambahan ketika sudah melakukan perwalian studi. Sehingga memudahkan mahasiswa dalam memilih matakuliah yang ingin ditempuh pada saat registrasi matakuliah.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan adalah membuat program bantu yang dapat menyajikan pengambilan matakuliah dengan mengakomodasi sks tambahan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan program bantu pengambilan matakuliah dilakukan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian dilakukan di program studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
- b. Data mahasiswa angkatan 2005 s/d 2014 berasal dari program studi Sistem Informasi yang sudah dikonversi.
- c. Program dibuat dengan bahasa pemrograman *visual foxpro 9.0*

1.4 Spesifikasi Sistem

1. Perangkat Keras
 - a. Komputer dengan processor minimal Pentium IV
 - b. RAM berkapasitas minimal 1GB
 - c. Keyboard
 - d. Mouse
2. Perangkat Lunak
 - a. Sistem operasi Microsoft Windows 7
 - b. Visual Foxpro 9.0

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penulisan skripsi ini adalah :

- a. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar S-1 Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana

- b. Membuat sistem yang dapat membantu pengambilan matakuliah tiap semester bagi mahasiswa berdasarkan buku panduan akademik Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

1.6 Metodologi Penulisan

Dalam melakukan penelitian ini berikut adalah langkah-langkah mengerjakan skripsi :

1. Pengambilan Data

Data saya dapatkan dari Fakultas Teknologi Prodi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Data yang diperoleh meliputi data mahasiswa, matakuliah, transkrip dan KHS.

2. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mencari buku-buku dan bahan-bahan yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun.

3. Pembuatan Sistem

Sistem yang akan dibangun membantu mahasiswa dalam melakukan pengambilan matakuliah. Sistem ini akan menampilkan matakuliah yang sudah disepakati bersama dosen wali yang kemudian muncul ketika registrasi.

4. Konsultasi

Mengkonsultasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan penelitian terutama untuk memecahkan permasalahan yang ada apabila dalam pengerjaan ditemukan hal-hal yang kurang dimengerti.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab, antara lain Bab Pendahuluan, pada bab ini dijelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Bab Landasan Teori, Berisi landasan teori yang diperlukan untuk penulisan skripsi. Landasan teori berupa teori-teori yang berhubungan dengan pengambilan matakuliah. Bab Analisis dan

Perancangan Sistem, berisi analisis dan perancangan yang akan dibuat. Perancangan sistem dari database, perancangan *input* dan *output*.

Bab Penerapan dan Analisis Sistem, berisi penerapan sistem yang sudah didesain pada Bab 3, berupa penjabaran hasil penelitian, konsep teori dan pemikiran kedalam bentuk program serta analisis dan kelebihan dan kekurangan program. Pada Bab Penutup, akan disajikan kesimpulan terhadap hasil penelitian dan perancangan sistem serta saran.

©UKYDWN

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa dapat disimpulkan program bantu pengambilan matakuliah dengan mengakomodasi sks tambahan berhasil dibuat. Program dapat memberi informasi tambahan sks kepada mahasiswa setelah mahasiswa melakukan perwalian studi kepada dosen wali. Mahasiswa tidak perlu mendatangi Kaprodi untuk meminta sks tambahan, cukup ketika perwalian studi mahasiswa meminta sks tambahan kepada dosen wali.

5.2 Saran

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem ini, masih terdapat banyak kekurangan, misalnya tidak ada batasan pemberian sks tambahan kepada mahasiswa dan syarat khusus untuk pemberian sks tambahan. Sehingga untuk mengembangkan lebih lanjut disarankan untuk aturan pemberian sks tambahan dapat lebih spesifik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Ganda, Y. (2010). *Petunjuk Praktis Cara Mahasiswa Belajar di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Grasindo.

Kusrini. (2010). *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Oslan, Y. (2014). *Panduan Akademik Untuk Orang Tua/Wali Mahasiswa Prodi Sistem Informasi*. Yogyakarta: UKDW.

Sutanta, E. (2011). *Basis Data dalam Tinjauan Komseptual*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Supardi, Y. (2009). *Microsoft Visual Foxpro 9.0 untuk Segala Tingkat*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

©UKDW