

**VISUALISASI CAPAIAN HASIL BELAJAR DAN REKOMENDASI
RENCANA STUDI MAHASISWA
STUDI KASUS : PRODI SISTEM INFORMASI UKDW**

Skripsi



oleh
ANGGIE CURIE KENDEKALLO
72130049

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2017**

**VISUALISASI CAPAIAN HASIL BELAJAR DAN REKOMENDASI
RENCANA STUDI MAHASISWA
STUDI KASUS : PRODI 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

**ANGGIE CURIE KENDEKALLO
72130049**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2017**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi
Mahasiswa
Studi Kasus: Prodi 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, 11 Januari 2017



ANGGIE CURIE KENDEKALLO
72130049

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi
Rencana Studi Mahasiswa
Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UKDW
Nama Mahasiswa : ANGGIE CURIE KENDEKALLO
N I M : 72130049
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2016/2017

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 11 Januari 2017

Dosen Pembimbing I



YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Drs. JONG JER SIANG, M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN

VISUALISASI CAPAIAN HASIL BELAJAR DAN REKOMENDASI RENCANA
STUDI MAHASISWA
STUDI KASUS: PRODI SISTEM INFORMASI UKDW

Oleh: ANGGIE CURIE KENDEKALLO / 72130049

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
9 Januari 2017

Yogyakarta, 11 Januari 2017
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
3. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.
4. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.

Dekan


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

Ketua Program Studi


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

**VISUALISASI CAPAIAN HASIL BELAJAR DAN
REKOMENDASI RENCANA STUDI MAHASISWA
STUDI KASUS : PRODI SISTEM INFORMASI UKDW**

Oleh:
Anggie Curie Kendekallo
72130049

ABSTRAK

Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan mata kuliah apa saja yang harus diambil pada semester tertentu dan mata kuliah apa saja yang menjadi prioritas untuk diambil terlebih dahulu, apalagi jika terdapat mata kuliah yang masih harus diulang dan merupakan prasyarat untuk pengambilan mata kuliah lain. Pengambilan mata kuliah yang tidak tepat akan berdampak pada lama studi mahasiswa karena terdapat matakuliah yang merupakan prasyarat untuk mata kuliah lain.

Dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem yang menyajikan visualisasi capaian hasil belajar dan rekomendasi rencana studi untuk membantu mahasiswa dalam ketepatan pengambilan mata kuliah. Terdapat 4 pengguna dalam sistem yang dibangun yaitu Ketua Program Studi, Wali Studi, Mahasiswa dan Admin.

Hasil keluaran berupa visual dengan permainan warna untuk menunjukkan status setiap matakuliah dan rekomendasi mata kuliah dengan memperhatikan skala prioritas, syarat pengambilan mata kuliah dan bidang minat. Adapun parameter warna yang digunakan yaitu merah, kuning dan hijau. Warna merah digunakan untuk status mata kuliah yang belum lulus atau yang memiliki nilai E. Warna merah digunakan pada status mata kuliah yang memiliki nilai E untuk menunjukkan tingkat bahaya tertinggi. Warna kuning digunakan untuk status mata kuliah yang memiliki nilai C dan D. Warna kuning pada status mata kuliah yang memiliki nilai C dan D menunjukkan resiko menengah. Sedangkan warna hijau digunakan untuk status mata kuliah yang memiliki nilai A dan B. Warna hijau pada status mata kuliah yang memiliki nilai A dan B menunjukkan status aman.

Kata kunci : visualisasi, capaian hasil belajar, rencana studi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus atas segala berkat dan penyertaan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Visualisasi Capaian Hasil Belajar Dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UKDW” guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer program studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini penulis memperoleh bimbingan, saran dan dukungan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Yetli Oslan, S.Kom., M.T. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
2. Bapak Jong Jek Siang, M.Sc. selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
3. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Orang Tua yang selalu memberikan doa dan dukungan.
5. Keluarga yang selalu mendukung dalam doa.
6. Teman-teman seperjuangan dari awal masuk kuliah sampai sekarang (Abel, Monika dan Sandra).
7. Febri, Natalia, Monalisa, Tya dan Christian yang selalu memberikan semangat.
8. Teman-teman kos Tiara Putri yang selalu memberikan semangat dan perhatian.
9. Dan semua teman-teman atau pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas semuanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Yogyakarta, 12 Januari 2017

Penulis

©UKDW

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Spesifikasi Sistem.....	2
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penulisan	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Visualisasi	5
2.1.1. Warna	5
2.2. Aturan Kurikulum Sistem Informasi	6
2.2.1. Panduan Pengambilan Beban Studi	7
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	8
3.1. Analisis Data.....	8
3.2. Perancangan Proses.....	8
3.3. Flowchart Saring KHS Mahasiswa.....	12
3.4. Use Case Diagram	13
3.4.1. Deskripsi Use Case	15
3.5. Data Flow Diagram (DFD)	21

3.5.1. Diagram Konteks	21
3.5.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1	22
3.6. Perancangan Basis Data	23
3.6.1. Entitas	23
3.6.2. Entity Relationship Diagram.....	23
3.6.3. Domain Entitas.....	25
3.7. Rancangan Antarmuka.....	32
3.7.1. Halaman Login.....	32
3.7.1.33	
3.7.2. Halaman Import Data.....	33
3.7.3. Halaman <i>Setup</i> Wali Studi	33
3.7.4. Halaman Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa	35
3.7.5. Halaman Cetak Rencana Studi.....	40
BAB 4 PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM	41
4.1. Penerapan Rancangan Antarmuka	41
4.1.1. Halaman <i>Import</i> Data.....	42
4.1.2. Halaman <i>Setup</i> Wali Studi	42
4.1.3. Halaman Visualisasi Capaian Hasil Belajar	43
4.1.4. Halaman Visualisasi Rekomendasi Rencana Studi.....	45
4.2. Analisis Sistem.....	48
4.2.1. Pengujian Hasil Rekomendasi terhadap Mahasiswa yang melebihi 8 Semester	48
4.2.2. Pengujian Hasil Rekomendasi terhadap Mahasiswa yang Mengulang Mata Kuliah Lama yang tidak ada di Kurikulum Baru.....	49
4.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	50
4.3.1. Kelebihan Sistem	50
4.3.2. Kekurangan Sistem	50
BAB 5 PENUTUP	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Model Proses Bisnis Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa	11
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Saring KHS Mahasiswa.....	12
Gambar 3.3. <i>Diagram Use Case</i> Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa	14
Gambar 3.4. Diagram Konteks.....	21
Gambar 3.5. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1	22
Gambar 3.6. <i>Entity Relationship</i> Diagram	24
Gambar 3.7. Halaman <i>Login</i>	32
Gambar 3.8. Halaman <i>Import Data</i>	33
Gambar 3.9. Halaman <i>Setup Wali Studi</i>	34
Gambar 3.10. <i>Form</i> Tambah Wali Studi.....	34
Gambar 3.11. Halaman Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa <i>Tab</i> Hasil Studi Mahasiswa > 8 Semester	35
Gambar 3.12. <i>Progress Bar</i> Capaian Jumlah SKS	36
Gambar 3.13. Halaman Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa <i>Tab</i> Hasil Studi	36
Gambar 3.14. Halaman Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa <i>Tab</i> Rencana Studi.....	37
Gambar 3.15. Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa <i>Tab</i> Daftar Mata Kuliah Sisa Semester.....	38
Gambar 3.16. Halaman Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa untuk Wali Studi	39
Gambar 3.17. Halaman Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa untuk Ketua Program Studi	39
Gambar 3.18. Halaman Cetak Rencana Studi	40

Gambar 4.1. Halaman <i>Login</i>	41
Gambar 4.2. Halaman Import Data	42
Gambar 4.3. Halaman <i>Setup</i> Wali Studi	43
Gambar 4.4. <i>Form</i> Tambah Wali Studi.....	43
Gambar 4.5. <i>Progress Bar</i> Capaian Jumlah SKS	44
Gambar 4.6. Tampilan Visualisasi Hasil Studi	44
Gambar 4.7. Tampilan Visualisasi Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa	45
Gambar 4.8. Tampilan Visualisasi Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa untuk Dosen Wali.....	46
Gambar 4.9. Tampilan Visualisasi Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa untuk Ketua Program Studi.....	47
Gambar 4.10. Hasil Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa yang Melebihi 8 Semester	48
Gambar 4.11. Hasil Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa yang Mengulang Mata Kuliah Lama	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Pengambilan Jumlah sks Maksimal	7
Tabel 3.1. Deskripsi <i>Use Case</i> Import Data Mahasiswa.....	15
Tabel 3.2. Deskripsi <i>Use Case</i> Import Data Dosen	15
Tabel 3.3. Deskripsi <i>Use Case</i> Import Mata Kuliah	16
Tabel 3.4. Deskripsi <i>Use Case</i> Import KHS	16
Tabel 3.5. Deskripsi <i>Use Case</i> Import Transkrip.....	17
Tabel 3.6. Deskripsi <i>Use Case</i> Import Mata Kuliah Ditawarkan	17
Tabel 3.7. Deskripsi <i>Use Case</i> Import Presensi.....	18
Tabel 3.8. Deskripsi <i>Use Case</i> Setup Wali Studi.....	18
Tabel 3.9. Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa Kaprodi dan Wali Studi	19
Tabel 3.10. Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa	19
Tabel 3.11. Deskripsi <i>Use Case</i> Cetak Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa Kaprodi dan Wali Studi	20
Tabel 3.12. Deskripsi <i>Use Case</i> Visualisasi Capaian Hasil Belajar dan Rekomendasi Rencana Studi Mahasiswa	20
Tabel 3.13. Domain Entitas user_mhs_alumni	25
Tabel 3.14. Domain Entitas dosen_all	26
Tabel 3.15. Domain Entitas pkur_perwalian.....	27
Tabel 3.16. Domain Entitas khs	27
Tabel 3.17. Domain Entitas transkrip	27
Tabel 3.18. Domain Entitas kehadiran	28
Tabel 3.19. Domain Entitas mata_kuliah.....	28
Tabel 3.20. Domain Entitas ditawarkan	30
Tabel 3.21. Domain Entitas pengguna	32

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A LISTING PROGRAM.....	A-1
LAMPIRAN B KARTU KONSULTASI SKRIPSI	A-235
LAMPIRAN C BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	A-237
LAMPIRAN D FORMULIR PERBAIKAN (REVISI) SKRIPSI	A-238

©UKPDN

**VISUALISASI CAPAIAN HASIL BELAJAR DAN
REKOMENDASI RENCANA STUDI MAHASISWA
STUDI KASUS : PRODI SISTEM INFORMASI UKDW**

Oleh:
Anggie Curie Kendekallo
72130049

ABSTRAK

Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan mata kuliah apa saja yang harus diambil pada semester tertentu dan mata kuliah apa saja yang menjadi prioritas untuk diambil terlebih dahulu, apalagi jika terdapat mata kuliah yang masih harus diulang dan merupakan prasyarat untuk pengambilan mata kuliah lain. Pengambilan mata kuliah yang tidak tepat akan berdampak pada lama studi mahasiswa karena terdapat matakuliah yang merupakan prasyarat untuk mata kuliah lain.

Dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem yang menyajikan visualisasi capaian hasil belajar dan rekomendasi rencana studi untuk membantu mahasiswa dalam ketepatan pengambilan mata kuliah. Terdapat 4 pengguna dalam sistem yang dibangun yaitu Ketua Program Studi, Wali Studi, Mahasiswa dan Admin.

Hasil keluaran berupa visual dengan permainan warna untuk menunjukkan status setiap matakuliah dan rekomendasi mata kuliah dengan memperhatikan skala prioritas, syarat pengambilan mata kuliah dan bidang minat. Adapun parameter warna yang digunakan yaitu merah, kuning dan hijau. Warna merah digunakan untuk status mata kuliah yang belum lulus atau yang memiliki nilai E. Warna merah digunakan pada status mata kuliah yang memiliki nilai E untuk menunjukkan tingkat bahaya tertinggi. Warna kuning digunakan untuk status mata kuliah yang memiliki nilai C dan D. Warna kuning pada status mata kuliah yang memiliki nilai C dan D menunjukkan resiko menengah. Sedangkan warna hijau digunakan untuk status mata kuliah yang memiliki nilai A dan B. Warna hijau pada status mata kuliah yang memiliki nilai A dan B menunjukkan status aman.

Kata kunci : visualisasi, capaian hasil belajar, rencana studi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Setiap awal semester, mahasiswa selalu melakukan registrasi pengambilan mata kuliah untuk semester baru. Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan mata kuliah yang akan diambil, apalagi bagi mahasiswa yang memiliki mata kuliah yang harus diulang. Selain itu untuk dapat lulus dengan gelar S1 di program studi Sistem Informasi, mahasiswa harus memenuhi salah satu syarat yaitu syarat minimal pengambilan mata kuliah. Syarat minimal pengambilan mata kuliah dibagi menjadi 3, yaitu mata kuliah wajib, mata kuliah konsentrasi dan mata kuliah pilihan bebas. Dengan adanya persyaratan ini, mahasiswa semakin bingung karena dalam pengambilan mata kuliah, mahasiswa juga harus merencanakan pengambilan jenis mata kuliah sesuai dengan syarat masing-masing. Oleh karena itu diperlukan rencana studi yang tepat untuk dapat lulus tepat waktu.

Rencana studi akan berdampak pada lama studi mahasiswa. Kesalahan dalam menentukan matakuliah yang diambil akan menghambat waktu kelulusan mahasiswa, hal ini dikarenakan terdapat mata kuliah yang menjadi prasyarat untuk mata kuliah lain. Apabila mata kuliah tidak diambil pada semester itu maka tidak dapat mengambil mata kuliah di semester berikutnya karena merupakan prasyarat dari mata kuliah tersebut, sehingga harus menunggu semester berikut untuk dapat mengambil mata kuliah tersebut. Selain itu apabila syarat sks minimal mata kuliah belum terpenuhi untuk jenis mata kuliah tertentu misalnya mata kuliah pilihan bebas dan mahasiswa sudah menyelesaikan skripsi maka mahasiswa belum dapat mengikuti yudisium untuk wisuda. Oleh karena itu, mahasiswa harus menunggu untuk mengambil mata kuliah di semester berikutnya.

Berdasarkan masalah tersebut, pada penelitian ini akan dibangun suatu program bantu yang menyajikan visualisasi untuk membantu ketepatan dalam pengambilan mata kuliah.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana menyajikan visualisasi dalam membantu ketepatan pengambilan mata kuliah oleh mahasiswa ?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum KKNi program studi sistem informasi.
2. Output berupa visual dengan permainan warna untuk menunjukkan status setiap matakuliah dan kondisi yang dapat terjadi.
3. Sistem yang dibangun berbasis web.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan MySQL.

1.4. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibangun terbagi dalam 5 hal yaitu :

1. Spesifikasi program
 - a. Program mampu mengolah data.
 - b. Program mampu menyajikan visualisasi capaian hasil belajar dan rekomendasi rencana studi mahasiswa
 - c. Program mampu memberikan rekomendasi mata kuliah dengan memperhatikan skala prioritas, syarat pengambilan mata kuliah dan bidang minat.
2. Spesifikasi perangkat lunak
 - a. Sistem operasi Windows 8
 - b. XAMPP lengkap dengan PHP dan MySQL
 - c. Browser Google Chrome 52.0
3. Spesifikasi perangkat keras
 - a. *Processor* Intel Core i5 @1,70Ghz
 - b. RAM 4 GB
 - c. Hardisk 698 GB
 - d. Monitor resolusi 1024x768

4. Spesifikasi kecerdasan pembangun
 - a. Kemampuan dalam penggunaan bahasa pemrograman PHP,SQL, HTML dan CSS.
 - b. Kemampuan menggunakan aplikasi pengolahan kata untuk membuat laporan.
5. Spesifikasi kecerdasan pengguna sistem
 - a. Mampu menggunakan komputer dan mengakses internet
 - b. Mampu menggunakan browser
 - c. Memahami istilah-istilah dalam website

1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk membangun suatu program yang dapat menyajikan visualisasi dalam membantu ketepatan pengambilan matakuliah.

1.6. Metodologi Penulisan

Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan penelitian :

1. Studi Pustaka
Melakukan pencarian informasi terkait penelitian yang akan digunakan sebagai landasan teori maupun dalam perancangan dan pembuatan sistem.
2. Pengumpulan Data
Pengumpulan data berupa transkrip, khs dan krs mahasiswa dari PUSPINDIKA.
3. Perancangan sistem
Perancangan sistem meliputi penentuan relasi tabel yang dibutuhkan, diagram dan antarmuka sistem.
4. Konsultasi
Melakukan konsultasi mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan penelitian kepada dosen pembimbing apabila ditemukan hal yang kurang atau tidak dimengerti.

5. Pembangunan sistem

Sistem dibangun berdasarkan hasil rancangan sistem yang telah dibuat dengan bahasa pemrograman. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi evaluasi jika terdapat kesalahan dan ketidaksesuaian pada sistem.

6. Pembuatan Laporan

Penelitian didokumentasikan dalam sebuah laporan dan sebagai bukti tertulis dari penelitian yang dilakukan.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi dalam 5 bab. Bab pertama menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Bab kedua menjelaskan mengenai teori yang menjadi landasan dan pendukung penelitian. Bab ketiga menjelaskan tentang analisis data, perancangan sistem dan antarmuka. Bab keempat menjabarkan hasil program yang telah dibangun meliputi cara kerja program dan hasil *output*. Bab kelima berisi kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Sistem mengatur prioritas rekomendasi mata kuliah dengan menggunakan kondisi sebagai berikut :
 - Mata kuliah yang berstatus mengulang diprioritaskan utama untuk direkomendasikan.
 - Mata kuliah wajib diprioritaskan kedua untuk direkomendasikan urut berdasarkan semester. Dalam kondisi ini maka mata kuliah yang direkomendasikan adalah mata kuliah pada semester sebelumnya atau semester atas.
 - Mata kuliah pilihan bebas diprioritaskan terakhir untuk direkomendasikan.

Berdasarkan kondisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat menyajikan visualisasi untuk membantu mahasiswa dalam ketepatan pengambilan matakuliah.

- b. Sistem dapat merekam *progress* jumlah sks mata kuliah yang telah diambil mahasiswa.
- c. Sistem dapat memberikan rekomendasi mata kuliah dengan memperhatikan skala prioritas, syarat pengambilan mata kuliah dan bidang minat.

5.2. Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem sebagai berikut :

- a. Sistem dapat memberikan rekomendasi dengan memperhatikan jadwal.
- b. Sistem dapat digunakan untuk program studi lain.
- c. Sistem dapat diintegrasikan dengan Sistem Administrasi Registrasi Akademik (STARMIK) agar tidak perlu melakukan *import* data untuk mencegah adanya data yang tidak konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, T. (2012). Analisis Visualisasi Data Keamanan Jaringan. *Jurnal Teknik Informatika*, 53-61.
- MacDonald, L. W. (2010). Using Color Effectively in Computer Graphics. *Journal IEEE Computer Graphics and Applications* , 20-35.
- Panduan Kurikulum Prodi Sistem Informasi. (2016). Yogyakarta: Prodi Sistem Informasi UKDW.
- Salvendy, G. (2012). *Handbook of Human Factors and Ergonomics*. Canada: John Wiley and Sons Inc.
- Santoso, I. (2009). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Stone, M. (2009). Information Visualization: Challenge for the Humanities. 43-56. Retrieved from psu.edu.
- Syaripul, N. A., & Bachtiar, A. M. (2016). Visualisasi Data Interaktif Data Terbuka Pemerintah Provinsi DKI Jakarta : Topik Ekonomi dan Keuangan Daerah. *Jurnal Sistem Informasi*, 82-90.
- Tidwell, J. (2011). *Designing Interfaces, Second Edition*. Canada: O'Reilly.