

**DESAIN ANTARMUKA PERANCANGAN RENCANA STUDI BAGI
MAHASISWA PRODI INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE LEAN UX**

Skripsi



oleh :

THALIA MARGARETITA NADIFA YUNANTO SAPUTRI

71160072

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2020

DESAIN ANTARMUKA PERANCANGAN RENCANA STUDI BAGI MAHASISWA PRODI INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE LEAN UX

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Kristen Duta Wacana

Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**THALIA MARGARETITA NADIFA YUNANTO SAPUTRI
71160072**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2020

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Thalia Margaretita Nadifa Yunanto Saputri
NIM : 71160072
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“DESAIN ANTARMUKA PERANCANGAN RENCANA STUDI BAGI MAHASISWA PRODI INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE LEAN UX”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 10 Februari 2021

Yang menyatakan



(Thalia Margaretita Nadifa Y.S)

NIM.71160072

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**DESAIN ANTARMUKA PERANCANGAN RENCANA STUDI BAGI
MAHASISWA PRODI INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE
LEAN UX**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi 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, 10 Februari 2021



THALIA MARGARETITA NADIFA Y
71160072

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : DESAIN ANTARMUKA PERANCANGAN
RENCANA STUDI BAGI MAHASISWA PRODI
INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE
LEAN UX

Nama Mahasiswa : THALIA MARGARETITA NADIFA Y
NIM : 71160072
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 10 Februari 2021

Dosen Pembimbing I



Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D

HALAMAN PENGESAHAN

DESAIN ANTARMUKA PERANCANGAN RENCANA STUDI BAGI MAHASISWA PRODI INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE LEAN UX

Oleh: THALIA MARGARETITA NADIFA Y / 71160072

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 11 Januari 2021

Yogyakarta, 10 Februari 2021
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.
2. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D
3. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.
4. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.



Dekan

(Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D.)

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat yang telah diberikan sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Desain Antarmuka Perancangan Rencana Studi Bagi Mahasiswa Prodi Informatika Menggunakan Metode Lean UX” dengan lancar.

Penulis secara khusus ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah mendukung dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Gloria Virginia S.Kom., MAI, Ph D, selaku pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan sabar, tulus, dan ikhlas memberikan saran dan motivasi
2. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D, selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan sabar, tulus dan ikhlas memberikan saran dan motivasi.
3. Ibu Wiwit Widowati, selaku orang tua yang telah membimbing penulis dengan sabar dan ikhlas memberikan motivasi.
4. Teman-teman mahasiswa yang membantu jalannya penelitian.

Akhir kata semoga penelitian yang telah dibuat menjadi berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, 30 November 2020

INTISARI

Pembuatan rencana studi yang dilakukan mahasiswa jurusan Informatika Universitas Kristen Duta Wacana sebelum melakukan registrasi masih dibuat secara manual dengan pembuatan jadwal yang harus berpacu pada buku panduan kurikulum. Penulis memutuskan untuk membangun sebuah sistem pembuatan rencana studi berbasis web dan informasi potensi yang dimiliki mahasiswa.

Metode yang digunakan penulis adalah dengan menganalisis kebutuhan mahasiswa dengan wawancara dan observasi langsung ke lapangan. Melakukan perancangan desain dan implementasi sesuai dengan kebutuhan manusia. Pengujian sistem akan dilakukan dengan menggunakan *time on task*, *errors*, *clicks*, *task success* dan *SUS Usability* secara langsung yang bertujuan agar sistem rencana studi sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Sistem rencana studi yang dibuat memiliki *usability grade A* dan *efficiency* mahasiswa dari sistem restu mendapat hasil yang cukup memuaskan dan di beberapa *task* mendekati *efficiency expert user*.

Kata Kunci – restu, Sistem

DAFTAR ISI

DESAIN ANTARMUKA PERANCANGAN RENCANA STUDI BAGI MAHASISWA PRODI INFORMATIKA MENGGUNAKAN METODE LEAN UX.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode / Pendekatan	2
1.6.1 Mendeklarasikan Asumsi(<i>Declare Assumption</i>)	3
1.6.2 <i>Create MVP(Minimum Viable Product)</i>	3
1.6.3 <i>Run As Experiment</i>	3
1.6.4 Pembentukan basis data.....	3
1.6.5 <i>Feedback and Research</i>	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Panduan Kurikulum	8
2.2.2 Penjadwalan Mata Kuliah	9
2.2.3 User Interface	9
2.2.4 Lean UX.....	10
2.2.5 Metode Agile.....	10
2.2.6 Gestalt Principles	10
2.2.7 <i>Performance Metrics</i>	12
2.2.8 System Usability Scale (SUS).....	12

BAB 3	14
PERANCANGAN SISTEM	14
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	14
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	14
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
3.2 Perancangan dan Blok Diagram Sistem	14
3.2.1 Perancangan Sistem	14
3.2.2 Blok Diagram Sistem.....	16
3.2.3 Perangkat Lunak	16
3.2.4 Use Case Diagram.....	18
3.2.5 Pengumpulan Data	23
3.2.6 Kuisisioner.....	26
3.2.6 Observasi.....	26
3.3 Rancangan Sistem	27
3.3.1 Perancangan Antarmuka	27
3.3.2 Perancangan Basis Data	29
BAB 4	41
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	41
4.1 Implementasi Sistem	41
4.1.1 Implementasi Antarmuka.....	41
4.1.2 Implementasi Pengujian Antarmuka.....	49
4.1.3 Rangkaian Task.....	50
4.1.3 Wawancara	51
4.2 Analisis dan Pengujian sistem.....	55
4.2.1 Responden.....	55
4.2.2 Analisis Hasil Pengujian Pertama	55
4.2.3 Analisi Hasil Pengujian Kedua.....	62
4.2.4 Analisis System Usability Scale	70
4.3 Pembahasan Hasil Analisi Sistem	73
4.4 Kelebihan dan Kekurangan	74
4.4.1 Kelebihan.....	74
4.4.2 Kelemahan	74
BAB 5	75
KESIMPULAN.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Garis besar penelitian dan komentar penulis	6
Tabel 3. 1 Menu mahasiswa.....	17
Tabel 3. 2 Menu admin	17
Tabel 3. 3 <i>Use Case</i> Diagram UC-01	19
Tabel 3. 4 Use Case Diagram UC-02.....	20
Tabel 3. 5 Use Case Diagram UC-03.....	21
Tabel 3. 6 Use Case Diagram UC-04.....	21
Tabel 3. 7 Use Case Diagram UC-04.....	22
Tabel 3. 8 Use Case Diagram UC-04.....	23
Tabel 3. 9.....	24
Tabel 3. 10 Kamus data tabel aturan.....	31
Tabel 3. 11 Kamus data tabel hari.....	32
Tabel 3. 12 Kamus data tabel jadwal	32
Tabel 3. 13 Kamus data tabel jam.....	33
Tabel 3. 14 Kamus data tabel keahlian	33
Tabel 3. 15 Kamus data tabel kelas.....	34
Tabel 3. 16 Kamus data tabel krs.....	34
Tabel 3. 17 Kamus data tabel mahasiswa	35
Tabel 3. 18 Kamus data tabel matakuliah	36
Tabel 3. 19 Kamus data tabel pengguna	37
Tabel 3. 20 Kamus data tabel rinciankrs.....	37
Tabel 3. 21 Kamus data tabel rinciankrs (LANJUTAN)	38
Tabel 3. 22 Kamus data tabel ruang.....	38
Tabel 3. 23 Kamus data tabel syaratkeahlian.....	38
Tabel 3. 23 Kamus data tabel syaratkeahlian (LANJUTAN)	39
Tabel 3. 24 Kamus data tabel syaratmatakuliah	39
Tabel 3. 25 Kamus data tabel syaratkrs	39
Tabel 3. 25 Kamus data tabel syaratkrs (LANJUTAN).....	40
Tabel 4. 1 Task Scenario.....	50
Tabel 4. 2 Tujuan Task Scenario	50
Tabel 4. 3 Tujuan Task Scenario (LANJUTAN)	51
Tabel 4. 4 Pertanyaan Wawancara.....	51
Tabel 4. 5 Tabel hasil wawancara.....	52
Tabel 4. 6 Tabel hasil wawancara (LANJUTAN)	53
Tabel 4. 7 Tabel hasil wawancara (LANJUTAN)	54
Tabel 4. 8 Tabel hasil wawancara (LANJUTAN)	55
Tabel 4. 9 <i>Time on Task</i> Mahasiswa (detik)	56
Tabel 4. 10 Time on Task Mahasiswa (detik) (LANJUTAN)	57
Tabel 4. 11 Tabel <i>Error</i> Mahasiswa ke-1	58
Tabel 4. 12 Tabel Error Mahasiswa ke-1 (LANJUTAN)	59
Tabel 4. 13 Tabel <i>Clicks</i> Mahasiswa ke-1	59
Tabel 4. 14 Tabel Clicks Mahasiswa ke-1 (LANJUTAN).....	60
Tabel 4. 15 Task Success ke-1	61
Tabel 4. 16 Task Success ke-1 (LANJUTAN)	62
Tabel 4. 17 <i>Time on Task</i> Mahasiswa(detik) ke-2	63
Tabel 4. 18 Time on Task Mahasiswa(detik) ke-2 (LANJUTAN)	64
Tabel 4. 19 Tabel <i>Error</i> Mahasiswa ke-2	65
Tabel 4. 20 Tabel Error Mahasiswa ke-2 (LANJUTAN)	66

Tabel 4. 21 Tabel <i>Clicks</i> Mahasiswa ke-2	66
Tabel 4. 22 Tabel <i>Clicks</i> Mahasiswa ke-2 (LANJUTAN).....	67
Tabel 4. 23 Task Success ke-2	68
Tabel 4. 24 Task Success ke-2 (LANJUTAN)	69
Tabel 4. 25 <i>SUS Score</i>	71
Tabel 4. 26 <i>System Usability Scale Question</i>	71
Tabel 4. 27 System Usability Scale Question (LANJUTAN)	72
Tabel 4. 28 <i>System Usability Scale</i>	72
Tabel 4. 29 System Usability Scale (LANJUTAN).....	73

©UKPDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Gambar flow diagram sistem	15
Gambar 3. 2 Blok diagram sistem.....	16
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram Sistem</i>	19
Gambar 3. 4 Rumus <i>slovin</i>	24
Gambar 3. 5(a) Desain tampilan halaman <i>login</i> , (b) Desain tampilan halaman beranda	27
Gambar 3. 6(a) Desain Tampilan Info Matakuliah Wajib Semester, (b) Desain Tampilan Syarat Mata Kuliah.....	28
Gambar 3. 7(a) Desain Tampilan Susun Studi, (b) Desain Tampilan Susun Studi	28
Gambar 3. 8 <i>ERD Diagram</i>	30
Gambar 4. 1 (a) <i>Login</i> , (b) Nim atau <i>password</i> salah, (c) Beranda	42
Gambar 4. 2 (a) Beranda, (b) Formulir Transkip, (c) Daftar Khs, (d) Formulir Khs	43
Gambar 4. 3 (a) Surat Peringatan/Mata Kuliah yang diperhatikan/Progress Mata Kuliah, (b) Progres Mata Kuliah , (c) Potensi Keahlian	45
Gambar 4. 4 (a) Mata Kuliah, (b) Syarat Mata Kuliah	47
Gambar 4. 5 (a) Halaman depan Rencana Studi, (b) Mata Kuliah yang dapat diambil ,(c) Syarat Mata Kuliah.....	48
Gambar 4. 6(a) Tampilan Depan Susun Jadwal, (b) Penyusunan jadwal, (c) Tampilan Jadwal yang Sudah di Susun, (d) Unduhan KRS.....	49
Gambar 4. 7 Formulir Mahasiswa.....	49
Gambar 4. 8 Surat Peringatan(a), (b) Potensi Mahasiswa	63
Gambar 4. 9 Perbandingan <i>Time on Task</i>	64
Gambar 4. 10 Perbandingan <i>Errors</i>	66
Gambar 4. 11 Perbandingan <i>Clicks</i>	68
Gambar 4. 12 Perbandingan <i>Task Succes</i>	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Akun.php (Administartor)	79
Lampiran 2. Aturan.php (Administrator)	79
Lampiran 3. Beranda.php(Adminstrartor)	80
Lampiran 4. Hari.php (Administrator).....	81
Lampiran 5. Jadwal.php(administrator)	82
Lampiran 6. Jam.php (Administrarot).....	85
Lampiran 7 .Keahlian.php(Administrator).....	86
Lampiran 8 .Kelas.php(Administrator)	88
Lampiran 9 Khs.php(Administartor).....	89
Lampiran 10 .Krs.php(Administartor)	90
Lampiran 11. Login.php(Administartor)	93
Lampiran 12 .Logout.php(Administartor)	93
Lampiran 13.Matakuliah.php(Administrator).....	94
Lampiran 14.Nilai.php(Administartor)	97
Lampiran 15.Pengguna.php(Administartor)	100
Lampiran 16.Profil.php(Administrator).....	101
Lampiran 17.Ruang.php(Administrator).....	103
Lampiran 18.Transkrip.php(Administrator)	104
Lampiran 19.Welcome.php(Administrator).....	105
Lampiran 20.Akun.php(Mahasiswa).....	105
Lampiran 21.Beranda.php(Mahasiswa)	106
Lampiran 22.Daftar.php(Mahasiswa)	107
Lampiran 23.Khs.php(Mahasiswa)	107
Lampiran 24.Login.php(Mahasiswa).....	109
Lampiran 25.Logut.php(Mahasiswa).....	109
Lampiran 26.Matakuliah.php(Mahasiswa)	110
Lampiran 27.Permohonan.php(Mahasiswa)	111
Lampiran 28.Rencandstudi.php(Mahasiswa).....	117
Lampiran 29.Susunjadwal.php(Mahasiswa)	119
Lampiran 30.Transkip.php(Mahasiswa)	121
Lampiran 31.Welcome.php(Mahasiswa)	121

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap mahasiswa dan mahasiswi Universitas Kristen Duta Wacana terutama jurusan Informatika setiap semesternya diberikan kesempatan untuk memilih mata kuliah yang akan di tempuh. Mahasiswa/i diberikan kebebasan oleh universitas untuk mengambil mata kuliah yang memenuhi persyaratan. Persyaratan yang dimaksud yaitu dengan memenuhi *panduan akademik* prodi teknologi informasi yang telah diberikan, buku panduan diberikan menurut kurikulum setiap tahunnya.

Panduan akademik membantu mahasiswa untuk memilih matakuliah yang sesuai dengan bidang minat dan dapat melihat syarat tempuh jumlah sks. Buku panduan kurikulum sangat dibutuhkan oleh mahasiswa karena sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun jadwal studi. Maka dari itu buku panduan menjadi hal yang wajib dimiliki setiap mahasiswa/i.

Sebelum di hari registrasi dijadwalkan, mahasiswa diberikan kesempatan konsultasi dengan wakil prodi untuk bertanya tentang rancangan studi dan matakuliah yang diminati. Sewaktu konsultasi mahasiswa juga diharuskan membawa buku panduan kurikulum. Dalam membuat rencana studi mahasiswa diharuskan melihat buku panduan kurikulum agar di waktu registrasi mahasiswa tidak membuat kesalahan dalam pengambilan matakuliah.

Panduan akademik salah satu hal yang penting yang dapat dijadikan tolak ukur mahasiswa dalam melihat persyaratan kelulusan dan pengambilan matakuliah. Rancangan rencana studi yang masih manual dan buku panduan yang tidak efisien membuat mahasiswa masih merasa kesulitan untuk membentuk rancangan rencana studi. Kurangnya pengetahuan akan syarat kelulusan di isi buku panduan dan kurangnya waktu untuk membaca buku panduan menjadi alasan kurangnya keberhasilan dalam penjadwalan studi.

Jika dibuat rancangan studi dan syarat kelulusan yang ada di dalam buku panduan dengan sistem dan dibuat antarmuka menjadi sistem maka mahasiswa akan sangat terbantu dan diharapkan meningkatkan keberhasilan penjadwalan studi mahasiswa meningkat. User interface yang jelas dan apa yang dibutuhkan mahasiswa terpenuhi di sistem ini akan membantu mahasiswa.

Dalam hal ini data *panduan akademik kurikulum 2019* dimanfaatkan sebagai data dalam membuat perancangan studi bagi mahasiswa teknologi informasi yang mendapatkan kurikulum 2019.____

Terkait permasalahan mengenai pembuatan rencana studi yang masih manual, maka diperlukan sebuah *prototyping* dan sistem informasi yang tepat, untuk mempermudah mahasiswa membuat rencana studi sebelum registrasi. Maka dari itu penulis akan membuat sebuah *prototyping* dan membuat fungsi-fungsi yang diperlukan oleh sistem yang akan dibangun, sehingga bagian *programmer* dapat mengimplementasi fungsi tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam rangka mencapai tujuan dalam membangun aplikasi, rumusan masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Membangun sistem perancangan rencana studi mahasiswa yang mudah digunakan.
2. Membuat perancangan studi mahasiswa yang sesuai dengan syarat yang berada di buku panduan kurikulum 2019 Prodi Informatika.
3. Membangun sebuah *prototyping* beserta fungsi-fungsi yang diperlukan.

1.3 Batasan Masalah

Masalah dibatasi oleh beberapa hal-hal sebagai berikut :

1. Responden yang akan diuji yaitu responden yang berdampak dengan kurikulum 2019 di Prodi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana.
2. Data yang digunakan berdasarkan buku panduan kurikulum 2019.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membuat suatu simulasi registrasi agar mahasiswa dapat mengerti tata cara registrasi mata kuliah.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Membantu mahasiswa membuat jadwal perkuliahan dengan lebih efektif
2. Mengurangi kesalahan dalam pengambilan matakuliah bersyarat
3. Meningkatkan keberhasilan perancangan studi dengan benar
4. Memudahkan mendapat informasi dengan lebih cepat

1.6 Metode / Pendekatan

Penelitian yang dilakukan akan memiliki beberapa 5 tahap yaitu sebagai berikut :

1.6.1 Mendeklarasikan Asumsi(*Declare Assumption*)

Tahap pertama yaitu dilakukannya wawancara dan observasi kepada mahasiswa untuk mendapatkan informasi masalah yang sedang di alami saat penyusunan rencana studi. Setelah mendapatkan jawaban dan informasi terkait permasalahan yang dimiliki, maka tahap selanjutnya akan membuat sebuah asumsi awal yang berguna sebagai titik awal untuk identifikasi masalah. Asumsi memiliki isi beberapa pertanyaan terkait tanggapan, pandangan dan masalah yang dialami oleh mahasiswa saat pembuatan rencana studi yang masih manual. Langkah berikutnya yaitu menentukan hasil yang akan dicapai, dengan adanya hasil tersebut dapat dimanfaatkan sebagai parameter akan solusi yang akan diterapkan terhadap kasus penulis. Langkah yang terakhir yaitu menyusun sebuah hasil evaluasi yang digunakan pada proses perancangan hingga mendapatkan hasil paling baik.

1.6.2 Create MVP(*Minimum Viable Product*)

Minimum Viable Product yaitu sebuah *prototype* atau sebuah simulasi dengan fitur yang ingin dibuat untuk menguji dan memastikan pengembangan aplikasi sudah sesuai dengan kasus yang diampu. Tujuan yang akan diperoleh yaitu untuk mendapatkan respon yang akan digunakan sebagai referensi untuk membuat perbaikan dari *prototype* yang telah dibuat sebelumnya. Dalam penelitian ini dilakukan cara untuk *prototyping* yaitu :

- *Wireframing* yaitu sebuah teknik pembuatan konsep dari desain interface, berupa layout untuk diterapkan pada saat *interactive prototype*. Pada teknik ini akan digunakan *tools* seperti Mockplus, Balsamiq

1.6.3 Run As Experiment

Tahap selanjutnya yaitu pengujian *prototype* yang telah di rancang di tahap MVP sebelumnya. Tahap ini berguna untuk memastikan bahwa *prototype* yang dibuat telah berjalan baik dan sesuai sebelum diujikan kepada mahasiswa.

1.6.4 Pembentukan basis data

Data yang akan ditampilkan dalam sistem memerlukan tempat penyimpanan, maka dari itu dirancanglah sebuah basis data untuk menyimpan data yang berhubungan dengan sistem restu, contohnya syarat mata kuliah, jadwal mata kuliah, data mahasiswa, dan informasi mata kuliah menggunakan *phpMyAdmin*.

1.6.5 Feedback and Research

Pada tahap terakhir untuk memastikan bahwa *prototype* yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Dalam tahap yang terakhir akan dihitung berdasar *satisfaction*. Indikator *satisfaction* mengukur seberapa puas mahasiswa dalam menggunakan sistem yang dibuat. Dalam mengukur kepuasan tersebut maka diperlukan standar usability test yaitu *System Usability Scale* (SUS) dengan menggunakan *performance metrics*.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam mempermudah penjelasan dan pembahasan mengenai penelitian ini, laporan skripsi terbagi menjadi 5 bab yaitu Bab 1 Pendahuluan, Bab 2 Tinjauan Pustaka, Bab 3 Perancangan Sistem, Bab 4 Implementasi dan Analisis Sistem dan Bab 5 Kesimpulan dan Saran.

BAB 1, bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode / pendekatan penelitian dan sistematika penulisan. Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang diadakan penelitian ini dan gambaran secara garis besar penelitian serta manfaat.

BAB 2, bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka menjelaskan mengenai penelitian sejenis yang menjadi referensi penulis. Landasan teori berisi kumpulan teori dan definisi yang dikutip melalui berbagai buku dan jurnal yang mendukung selama proses penelitian.

BAB 3, bab ini berisi pembahasan mengenai perancangan sistem berupa arsitektur sistem, gambaran blok diagram sistem, uraian mengenai data yang akan digunakan dan diterapkan pada sistem. Pada bab ini juga berisi uraian kebutuhan sistem untuk tahap pembangunan sistem dan uraian kebutuhan sistem untuk pengoperasian sistem penjadwalan rencana studi bagi mahasiswa.

BAB 4, bab ini berisi implementasi dari perancangan sistem yang telah dibangun, uji coba sistem dan pembahasan analisis penelitian yang telah dilakukan.

BAB 5, bab ini berisi kesimpulan yang merupakan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan. Bab ini juga berisi saran yang diajukan untuk penelitian selanjutnya dan diharapkan dapat berguna untuk menghasilkan hasil penelitian yang lebih baik.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian *Performance Metrics* yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa desain antarmuka sistem *Dashboard Rencana Studi* yang telah dibuat dapat membantu mahasiswa dalam membuat jadwal studi dan memberikan informasi bagi mahasiswa dalam melihat potensi yang dimiliki mahasiswa. Mahasiswa dengan mudah memahami penggunaan sistem restu, hal ini didukung dengan berkurangnya waktu yang dibutuhkan mahasiswa dan perbedaan tingkat kesuksesan dalam pengujian pertama dengan pengujian kedua.

Penataan *item, layout, dan menu* menerapkan metode *gestalt principles* yang dirasa baik dalam membangun antarmuka yang efektif dan mudah dipahami.

Dari setiap proses perancangan *performance metrics* yang dilakukan, maka dihasilkan sebuah produk yang memenuhi *user requirement* pengguna sesuai dengan hasil wawancara dan kuisioner. Hal ini disimpulkan dari hasil pengukuran berdasarkan *task succes* dengan hasil 96% , *error* dengan hasil 9,4%, *click* dengan hasil 4,98 , dan *time on task* dengan hasil 13,21. Berdasarkan evaluasi pengguna maka untuk mencapai kepuasan pengguna 100% perlu ditingkatkan pada aksesibilitas (lama pemuatan halaman) dan penyajian konten pendukung.

5.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang diberikan penulis agar pada penelitian selanjutnya dapat dikerjakan lebih baik lagi :

1. Menambahkan sebuah fungsi pembuatan jadwal ulang yang dapat digunakan berulang kali oleh mahasiswa.
2. Menambahkan beberapa potensi yang masih bisa ditambahkan seperti potensi untuk mencapai nilai cumlaude.
3. Adanya fitur untuk mengirim pesan kepada dosen pembimbing agar mudah berkomunikasi dengan admin sehingga mahasiswa juga dapat langsung berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
4. *Database* yang digunakan sudah menggunakan data asli yang digunakan Universitas Kristen Duta Wacana sehingga sistem admin tidak diperlukan lagi.

5. Sistem rencana studi ini dapat digunakan hingga beberapa kali, sedangkan sistem UKDW hanya bias digunakan satu kali.
6. Penambahan fitur untuk merencanakan studi yang lebih tepat agar sesuai dengan judul.
7. Penambahan *error handling* jika mahasiswa mengambil mata kuliah di waktu yang sama dan jadwal yang sama.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Andrie Trie Laksono, M. C. (2016). Jurnal Sistem Informasi . *SISTEM PENJADWALAN KULIAH MENGGUNAKAN METODE*, 11.
- AZIZAH, K. N. (2019). *PERANCANGAN PROTOTIPE SISTEM PENYEWAAN MIFI PADA WIFI REPUBLIC MENGGUNAKAN METODE LEAN UX*.
- bela. (3029, 5 4). *hidu ini*. From skuuu: <https:safssg>
- Fadilah, C. (2016, December 21). From fadilcici.wordpress: <https://fadilcici.wordpress.com/2016/12/21/lean-ux/>
- Firman Ardiansyah, W. M. (n.d.). Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika. *Mobilisasi Pengetahuan pada Repositori Institusi Berbasis*, 9.
- Gilang Ramadhan, H. B. (2015). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Produksi Menggunakan Aturan Prioritas pada Pt.IGLAS (Persero)*, 2.
- Hermawan. (2019, 06 29). From Nesabamedia: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-ui-user-interface/>
- Hobert, K. (2015, November 22). TEKNO. *Manfaat Eye Tracking, Sebuah Teknologi Pendeteksi Pergerakan Mata Manusia*, p. 1.
- Ilyas Masudin, D. M. (2014). *PENJADWALAN FLOWSHOP MENGGUNAKAN*, 2.
- Ismail Rabbanii, A. H. (2019). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. *Penerapan Metode Lean UX pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan Platform Android*, 1.
- Raden, A. Z. (2014). *METODE ANALISA PENJEJAKAN MATA DALAM KAJIAN TAMPILAN IKLAN VISUAL XL VERSI NGGA USAH MIKIR*, 2.
- ramadhan, w. (2009, 12 10). *Blogspot*. From <http://wahyuramadhan01.blogspot.com/2009/12/definisi-antar-muka.html>
- Rosa Karnita, D. M. (2010). *METODE VISUAL INTERPRETATIF TERHADAP TAMPILAN VISUAL IKLAN MEDIA CETAK SEBAGAI ALTERNATIF ANALISIS DARI METODE EYE TRACKING*, 2.
- Rudy Hartadi, A. H. (2016). Jurnal Bianglala Informatika . *Perancangan Aplikasi Penjadwalan Mata Kuliah* , 1.
- Setia, L. D. (2017). *IMPLEMENTASI SISTEM PENJADWALAN MATA KULIAH BERBASIS WEB*. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 2.
- Sidin, U. S. (2016). *Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web*.
- Suratno, M. d. (2016). *ANALISIS PENENTU ANTARMUKA TERBAIK BERDASARKAN*

EYE TRACKING PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS JAMBI,
4.

Vicky Yanuwar Wiryawan, Y. A. (n.d.). *SISTEM PENJADWALAN PRODUKSI BARANG GUNA MENGURANGI MAKESPAN MENGGUNAKAN ALGORITMA NEH (NAWAZ, ENSCORE DAN HAM) BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI PT. THE CLOD INDONESIA).*

Wibirama, S. (2014). Eye Tracking & Intelligent UX Group. *Eye Tracking dan Masa Depan Antarmuka Komputer*, 1.

Yani Herawati, S. H. (2016). Rekayasa Sistem Industri. *Evaluasi Website Rakuten Indonesia dengan Eyetracking Usability Testing* , 2.

Yoga Adhipratama, T. S. (2018). Perancangan Antarmuka Pengguna Dengan Metode Lean Ux Pada Website Hello Work Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Pasuruan. 4.