

**SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANGAN KELAS BERBASIS
WEB
STUDI KASUS: UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Skripsi



oleh

NATALIA ROSITA PATANDIANAN

72130044

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA TAHUN 2018**

**SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANGAN KELAS BERBASIS
WEB
STUDI KASUS: UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

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
NATALIA ROSITA PATANDIANAN
72130044

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA TAHUN 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANGAN KELAS BERBASIS WEB

Studi Kasus: Universitas Kristen Duta Wacana

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, 7 Juni 2018



NATALIA ROSITA PATANDIANAN
72130044

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANGAN
KELAS BERBASIS WEB
Studi Kasus: Universitas Kristen Duta Wacana
Nama Mahasiswa : NATALIA ROSITA PATANDIANAN
N I M : 72130044
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2017/2018

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 7 Juni 2018

Dosen Pembimbing I


UMI PROBAYEKTI, S.Kom., M.I.S.

Dosen Pembimbing II


Des. WIMMIE HANDIWIDJONO, MIT.

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANGAN KELAS BERBASIS WEB
STUDI KASUS: UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Oleh: NATALIA ROSITA PATANDIANAN / 72130044

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
27 Juni 2018

Yogyakarta, 2 Juli 2018
Mengetahui,

Dewan Penguji:

1. UMI PROBOVEKTI, S.Kom., MLIS
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT
3. BUDI SUTEDJO D. O., S.Kom., M.M.
4. LUSSY ERNAWATI, S.Kom, M.Acc

Dekan

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

Ketua Program Studi

(Drs. JONGJEK WANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Esa yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada penulis sehingga bias menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Penggunaan Ruang Kelas” dengan baik. Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memuhi salah satu syarat untuk bias memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Selain itu juga bertujuan sebagai sarana pembelajaran bagi penulis maupun pembaca.

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

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan Kasih dan Karuania-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
2. Umi Proboyekti, S.Kom., MLIS. Selaku dosen pembimbing 1
3. Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. Selaku dosen pembimbing 2
4. Ayah, Ibu, Adik, dan keluarga penulis dan juga Glenward Alomau yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, dan menjadi motivasi bagi penulis.
5. Sahabat, teman-teman prodi sistem informasi maupun teman-teman seperjuangan, Shintia Kaburu, Muhammad Yusuf, Tria Wearulun, Febriani Kadong, Yuliani Darmasatyah, Monalisa Sembor, Sri Farneubun, Christian Badai Bulin dan Anggie Kendekallo yang telah memberikan dukungan, doa dan bantuan kepada penulis.
6. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang secara langsung maupun tidak langsung telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan skripsi 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 maafsebesar-besarnya bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun tahap pengerjaan program. Penulis berharap bahwa program ini dapat membantu dan menginspirasi pembaca untuk menghasilkan karya yang lebih baik.

Yogyakarta, 7 Juni 2018

Natalia Rosita Patandianan

©UKDWN

**SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANGAN KELAS BERBASIS
WEB
STUDI KASUS: UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Oleh :
Natalia Rosita Patandianan
72130044

ABSTRAK

Salah satu fungsi ruangan adalah sebagai kelas seperti ruangan yang ada di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Ruang kelas di UKDW sering digunakan oleh Lembaga Kemahasiswaan (LK), Unit-unit, dan pihak luar untuk melaksanakan kegiatan seperti rapat, kuliah umum atau kuliah pengganti. Proses peminjaman ruang kelas dengan menggunakan formulir memiliki beberapa kekurangan seperti masih menggunakan formulir kertas yang tidak ramah lingkungan dan juga dapat terselip maupun hilang sewaktu-waktu. Kekurangan lainnya adalah lokasi untuk mengambil formulir hanya tersedia pada satu tempat yaitu di Biro 3.

Maka dari perlu dibuat sebuah sistem informasi yang dapat mengatasi kekurangan dari proses peminjaman ruangan tersebut. Sistem informasi yang akan dibuat adalah Sistem Informasi Penggunaan Ruang Kelas Berbasis Web yang dapat menampilkan jadwal ruangan kosong untuk dipinjam. Bagi Admin, sistem dapat menampilkan jadwal perkuliahan, daftar matakuliah dan dapat menampilkan data peminjaman ruangan.

Dari data hasil *usability testing* menunjukkan bahwa sistem yang dibuat sudah baik. Hal ini didasarkan pada hasil pengujian Admin Biro 1 dan Admin Biro 3 yang berhasil melaksanakan semua *task* sampai selesai tanpa melakukan kesalahan meskipun membutuhkan waktu yang lama dalam melaksanakan beberapa *task* yang diberikan seperti membutuhkan waktu 234 detik dan 134 detik bagi *Participant 1* dan *Participant 2* untuk melakukan *task* menambah data jadwal perkuliahan. Sementara itu hasil *usability testing* untuk UKM terdapat 9 pengguna mendapatkan hasil kombinasi yang baik yaitu *average* diatas 70%.

Kata Kunci : Peminjaman, Ruang Kelas, *Usability*

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB 1	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 Tahapan Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Sistem Informasi	7
2.2.2 Desain Web	8
2.2.3 Desain Antarmuka Web	8
2.2.4 Usability	9
BAB 3	14
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	14
3.1 Analisis Data	14
3.1.1 Data Ruang Kelas.....	14
3.1.2 Data Matakuliah.....	16

3.1.3	Data Jadwal Kuliah	18
3.2	Rancangan Sistem	19
3.2.1	Diagram <i>Use Case</i>	19
3.2.1.1	Deskripsi <i>Use Case</i>	20
3.2.2	Diagram Aliran Data	28
3.2.2.1	Diagram Konteks.....	28
3.2.2.2	DFD Level 1	29
3.2.2.3	DFD Level 2	30
3.2.3	Database Diagram	36
3.2.4	Model Data Logika (MDL).....	37
3.2.4.1	MDL 1 : Identitas entitas utama	37
3.2.4.2	MDL 2 : Hubungan antar entitas	37
3.2.4.3	MDL 3 : Menentukan kunci primer dan alternative	38
3.2.4.4	MDL 4 : Menentukan kunci tamu / FK (<i>foreign key</i>)	39
3.2.4.5	MDL 5 : Menentukan aturan bisnis.....	39
3.2.4.6	MDL 6 : Penambahan atribut bukan kunci.....	40
3.2.4.7	MDL 7 : Validasi aturan normalisasi	40
3.2.4.8	MDL 8 : Menentukan kamus data	41
3.3	Rancangan Proses	48
3.3.1	<i>Flowchart</i> proses secara umum.....	48
3.3.2	<i>Flowchart</i> proses setup data user	49
3.3.3	<i>Flowchart</i> proses setup data matakuliah	50
3.3.4	<i>Flowchart</i> proses setup menambahkan data	51
3.3.5	<i>Flowchart</i> proses setup jadwal perkuliahan.....	52
3.3.6	<i>Flowchart</i> proses setup data ruangan.....	53
3.3.7	<i>Flowchart</i> proses peminjaman ruangan	54
3.3.8	<i>Flowchart</i> proses validasi peminjaman ruangan.....	55
3.3.9	<i>Flowchart</i> proses konfirmasi peminjaman ruangan.....	56
3.4	Rancangan Masukan.....	56
3.4.1	Rancangan Halaman <i>Home</i>	56
3.5	Rancangan Halaman <i>Login</i>	57
3.6	Rancangan Halaman Pencarian Ruangan Kosong	58
3.7	Rancangan Halaman Daftar Ruangan Kosong	58
3.8	Rancangan Halaman Form Kegiatan Mahasiswa.....	59

3.9	Rancangan Form Setup User	59
3.10	Rancangan Form Setup Data Prodi/Unit	60
3.11	Rancangan <i>Form Setup</i> Jadwal Perkuliahan	60
3.12	Rancangan <i>Form Setup</i> Data Mata Kuliah	61
3.13	Rancangan <i>Form Setup</i> Ruangan	61
3.14	Rancangan Halaman Daftar Pengajuan Peminjaman	62
3.15	Rancangan Halaman <i>Form</i> Tinjau Ruangan	62
3.16	Rancangan Halaman Daftar Peminjaman.....	63
3.17	Rancangan Halaman Jadwal Kuliah.....	63
3.18	Rancangan Halaman Daftar Matakuliah	64
3.19	Rancangan Halaman Daftar Ruangan	64
3.20	Rancangan Halaman Daftar <i>User</i>	65
3.21	Rancangan Halaman <i>Setup</i> Data Organisasi	65
3.22	Rancangan Halaman Daftar Peminjaman.....	66
3.23	Rancangan Halaman Riwayat Peminjaman	66
BAB 4	68
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	68
4.1	Implementasi Sistem	68
4.1.1	Implementasi Sistem Awal	68
4.1.2	Proses Login.....	69
4.1.3	Proses Entri Data ke Database	70
4.1.4	Proses Menampilkan Data dari Database.....	72
4.1.5	Menampilkan <i>Error Handling</i> di Sistem	74
4.1.6	Filter Ruangan Kosong	75
4.2	Pengujian Sistem	77
4.2.1	Pengujian Sistem Admin Biro 1.....	77
4.2.2	Pengujian Sistem Admin Biro 3.....	80
4.2.3	Pengujian Sistem UKM	82
4.3	Analisis Sistem	88
4.4	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	90
4.4.1	Kelebihan Sistem	90
4.4.2	Kekurangan Sistem	90
BAB 5	91
PENUTUP	91

5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	91
	DAFTAR PUSTAKA	92
	LAMPIRAN A.....	A-1
	LISTING PROGRAM	A-1
	LAMPIRAN B	B-1

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Use Case Sistem Informasi Penggunaan Ruang Kelas...	20
Gambar 3.2. Diagram Konteks menggambarkan proses secara umum	29
Gambar 3.3. DFD Level 1	30
Gambar 3.4. DFD Level 2 proses peminjaman.....	31
Gambar 3.5. DFD Level 2 proses setup data pengguna.....	32
Gambar 3.6. DFD Level 2 Proses Setup Mata Kuliah	33
Gambar 3.7. DFD Level 2 proses setup data ruang kelas	34
Gambar 3.8. DFD Level 2 proses setup jadwal kuliah	35
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Setup Data Organisasi.....	36
Gambar 3.10. Database Diagram	36
Gambar 3.11. Model Data Logica Level 1	37
Gambar 3.12. Model Data Logica Level 2.....	38
Gambar 3.13. Model Data Logica Level 3.....	38
Gambar 3.14. Model Data Logica Level 4.....	39
Gambar 3.15. Model Data Logica Level 6.....	40
Gambar 3.16. flowchart proses secara keseluruhan	48
Gambar 3.17 flowchart proses setup data user.....	49
Gambar 3.18. flowchart setup data matakuliah.....	50
Gambar 3.19. flowchart setup menambahkan data	51
Gambar 3.20. flowchart setup jadwal perkuliahan.....	52
Gambar 3.21. flowchart proses setup ruangan	53
Gambar 3.22. flowchart proses peminjaman ruangan.....	54
Gambar 3.23 flowchart proses validasi peminjaman ruangan	55
Gambar 3.24. flowchart proses konfirmasi peminjaman ruangan	56
Gambar 3.25. rancangan halaman home	56
Gambar 3.26. rancangan halaman login.....	57
Gambar 3.27. rancangan halaman pencarian ruangan kosong.....	58

Gambar 3.28. rancangan halaman daftar ruangan kosong	58
Gambar 3.29. rancangan halaman form kegiatan mahasiswa	59
Gambar 3.30 rancangan halaman form setup user	59
Gambar 3.31 rancangan form setup prodi/unit	60
Gambar 3.32 rancangan form setup jadwal perkuliahan.....	60
Gambar 3.33. rancangan form setup data mata kuliah.....	61
Gambar 3.34. rancangan form setup ruangan	61
Gambar 3.35. rancangan halaman daftar pengajuan peminjaman	62
Gambar 3.36. rancangan form tinjau ruangan.....	62
Gambar 3.37. rancangan halaman daftar peminjaman.....	63
Gambar 3.38. rancangan halaman jadwal kuliah	63
Gambar 3.39. rancangan halaman daftar matakuliah.....	64
Gambar 3.40. rancangan halaman daftar ruangan.....	64
Gambar 3.41. rancangan halaman daftar user.....	65
Gambar 3.42. rancangan halaman setup data pengguna	65
Gambar 3.43 rancangan halaman daftar peminjaman.....	66
Gambar 3.44. rancangan halaman riwayat peminjaman	66
Gambar 4.1 . Halaman Login.....	69
Gambar 4.2. Form Setup User (Biro 1).....	71
Gambar 4.3. View Jadwal Perkuliahan	73
Gambar 4.4 Tampilan Error Handling	74
Gambar 4.5 Daftar Ruangan Kosong.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh data <i>task success</i> untuk 3 <i>participant</i> dan 3 <i>task</i>	10
Tabel 2.2 Contoh data time on task untuk 3 <i>participant</i> dan 3 <i>task</i>	10
Tabel 2.3 Contoh data errors untuk 3 <i>participant</i> dan 3 <i>task</i>	11
Tabel 2.4 Contoh data penggabungan hasil pengujian.....	12
Tabel 2.5 Contoh data penggabungan kombinasi dalam persentase	13
Tabel 3.1 Data Ruang Kelas.....	14
Tabel 3.2 Data Matakuliah.....	16
Tabel 3.3 Data Jadwal Perkuliahan.....	18
Tabel 3.4. Deskripsi Use Case Input Pengajuan Peminjaman	21
Tabel 3.5. Deskripsi Use Case Pengecekan Konfirmasi Pengajuan Peminjaman	21
Tabel 3.6. Deskripsi <i>Use Case</i> Validasi Peminjaman.....	22
Tabel 3.7. Deskripsi Use Case Setup Data User	23
Tabel 3.8. Deskripsi Use Case Setup Data Ruang Kelas	24
Tabel 3.9. Deskripsi Use Case Setup Data Matakuliah	25
Tabel 3.10. Deskripsi Use Case Setup Jadwal Perkuliahan.....	26
Tabel 3.11. Deskripsi Use Case Setup Data Organisasi.....	27
Tabel 3.12. Deskripsi Use Case Riwayat Peminjaman	27
Tabel 3.13. Menentukan aturan bisnis	39
Tabel 3.14. Entitas Pengguna.....	41
Tabel 3.15. Entitas Admin	41
Tabel 3.16. Entitas Peminjaman.....	42
Tabel 3.17. Entitas Ruangan	43
Tabel 3.18. Entitas Matakuliah	44
Tabel 3.19 Entitas Jadwal Kuliah.....	45
Tabel 3.20. Entitas Data	46
Tabel 3.21. Entitas Riwayat	46
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sistem Admin Biro 1	78
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sistem Pembuat Sistem	79
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sistem Mahasiswa SI.....	79
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Sistem Admin Biro 3	80
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Sistem Pembuat Sistem	81

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Sistem Mahasiswa SI.....	81
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Sistem Task Success UKM	82
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Sistem Time On Task UKM.....	83
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Sistem ErrorsUKM.....	84
Tabel 4.10 Data Penggabungan Hasil Pengujian	85
Tabel 4.11 Hasil Testing Pembuat Sistem Task UKM	85
Tabel 4.12 Hasil Testing Mahasiswa SITask UKM	85
Tabel 4.13 Data Penggabungan Kombinasi dalam persentase.....	87

©UKPDW

**SISTEM INFORMASI PENGGUNAAN RUANGAN KELAS BERBASIS
WEB
STUDI KASUS: UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Oleh :
Natalia Rosita Patandianan
72130044

ABSTRAK

Salah satu fungsi ruangan adalah sebagai kelas seperti ruangan yang ada di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Ruang kelas di UKDW sering digunakan oleh Lembaga Kemahasiswaan (LK), Unit-unit, dan pihak luar untuk melaksanakan kegiatan seperti rapat, kuliah umum atau kuliah pengganti. Proses peminjaman ruang kelas dengan menggunakan formulir memiliki beberapa kekurangan seperti masih menggunakan formulir kertas yang tidak ramah lingkungan dan juga dapat terselip maupun hilang sewaktu-waktu. Kekurangan lainnya adalah lokasi untuk mengambil formulir hanya tersedia pada satu tempat yaitu di Biro 3.

Maka dari perlu dibuat sebuah sistem informasi yang dapat mengatasi kekurangan dari proses peminjaman ruangan tersebut. Sistem informasi yang akan dibuat adalah Sistem Informasi Penggunaan Ruang Kelas Berbasis Web yang dapat menampilkan jadwal ruangan kosong untuk dipinjam. Bagi Admin, sistem dapat menampilkan jadwal perkuliahan, daftar matakuliah dan dapat menampilkan data peminjaman ruangan.

Dari data hasil *usability testing* menunjukkan bahwa sistem yang dibuat sudah baik. Hal ini didasarkan pada hasil pengujian Admin Biro 1 dan Admin Biro 3 yang berhasil melaksanakan semua *task* sampai selesai tanpa melakukan kesalahan meskipun membutuhkan waktu yang lama dalam melaksanakan beberapa *task* yang diberikan seperti membutuhkan waktu 234 detik dan 134 detik bagi *Participant 1* dan *Participant 2* untuk melakukan *task* menambah data jadwal perkuliahan. Sementara itu hasil *usability testing* untuk UKM terdapat 9 pengguna mendapatkan hasil kombinasi yang baik yaitu *average* diatas 70%.

Kata Kunci : Peminjaman, Ruang Kelas, *Usability*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ruangan adalah tempat yang lega; kamar(besar); bilik (dalam rumah); kelas (tempat belajar). Sesuai dengan pengertiannya, salah satu fungsi ruangan adalah sebagai kelas atau tempat belajar seperti ruangan yang ada di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Selain digunakan untuk tempat belajar, ruang kelas di UKDW juga sering digunakan oleh Lembaga Kemahasiswaan(LK), Unit-unit, dan pihak luar untuk melaksanakan kegiatan seperti rapat, kuliah umum atau kuliah pengganti dan kegiatan lain yang membutuhkan ruang kelas.

Untuk meminjam ruang kelas, peminjam harus mengambil formulir kegiatan mahasiswa berupa formulir kertas yang disediakan di Biro 3. Formulir kegiatan mahasiswa terdiri dari empat jenis yaitu bagi LK dan LK Fakultas. Setelah mengambil formulir, peminjam harus pergi ke Biro 1 untuk mendapatkan jadwal kosong yang akan dipinjam. Selanjutnya peminjam pergi ke Biro 3, Wakil Dekan III dan Wakil Rektor III untuk mendapatkan persetujuan berupa tanda tangan.

Proses peminjaman ruang kelas dengan menggunakan formulir memiliki beberapa kekurangan seperti masih menggunakan formulir kertas. Formulir fisik berupa kertas selain tidak ramah lingkungan, juga dapat terselip maupun hilang sewaktu-waktu. Kekurangan lainnya adalah peminjaman yang akan meminjam ruang kelas harus mengambil formulir yang hanya tersedia pada satu tempat di Biro 3.

Dari beberapa kekurangan proses peminjaman ruang kelas dengan menggunakan formulir yang sudah disampaikan, maka perlu dibuat sebuah sistem informasi yang dapat mengatasi kekurangan dari proses peminjaman ruangan tersebut. Sistem informasi yang akan dibuat adalah Sistem Informasi Penggunaan Ruang Kelas Berbasis Web. Sistem informasi tersebut akan menggantikan proses peminjaman ruang kelas dengan menggunakan formulir. Peminjam yang

akan meminjam ruang kelas dapat langsung melakukan peminjaman melalui web tanpa perlu mengambil formulir peminjaman ruangan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah sistem penggunaan ruangan kelas di UKDW berbasis web dapat melakukan peminjaman secara online ?
2. Pengujian sistem dengan parameter *task success*, *time on task*, dan *errors* pada proses *input* data dan pengisian form.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. Sistem yang dibangun hanya untuk LK, Unit dan Prodi
2. Sistem menggunakan sesi sebagai satuan waktu
3. Sistem yang dibangun bukan untuk perorangan
4. Sistem yang dibangun menggunakan MySQL dan berbasis web
5. Parameter yang digunakan untuk *usability testing* terdiri dari tiga yaitu *task success*, *time task* dan *errors*.

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibangun terbagi dalam 5 hal yaitu:

1. Spesifikasi aplikasi/program

- a. Program mampu mengelola data peminjaman dan pengguna
- b. Program mampu menyajikan daftar ruangan yang kosong
- c. Program mampu mengolah data ruangan

2. Spesifikasi perangkat lunak

- a. Sistem operasi Windows 10
- b. XAMPP dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL
- c. Browser Google Chrome

3. Spesifikasi perangkat keras

- a. AMD A4-330MX APU with Radeon HD Graphics 2.30 GHz
- b. RAM 4.00 GB
- c. Harddisk 500 GB

d. Mouse

4. Spesifikasi pengguna

- a. Mampu menggunakan komputer dan mengakses internet
- b. Mampu menggunakan browser
- c. Mampu memahami istilah-istilah dalam website

5. Spesifikasi pembangun

- a. Memahami bahasa pemrograman PHP, SQL, HTML dan CSS
- b. Memiliki kemampuan mengolah data dan kata untuk membuat laporan dan mendukung menganalisis data

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membangun sistem informasi peminjaman ruangan berbasis web yang dapat membantu mahasiswa dalam melakukan peminjaman ruangan kelas dengan cara yang lebih cepat dan memberikan rekomendasi ruangan yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan
2. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Komputer pada program Studi Sistem Informasi fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana bagi mahasiswa yang bersangkutan dan membekali mahasiswa dengan prakter yang nyata

1.6 Tahapan Penelitian

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

- a. Observasi

dilakukan dengan cara melihat sistem yang sedang digunakan dan mengikuti prosedur peminjaman di Biro 1 UKDW

- b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan bertanya kepada pimpinan Biro 1 UKDW

c. Pengambilan data

Pengambilan data yang akan digunakan untuk membangun sistem ini diperoleh dari Biro 1 UKDW

d. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mencari sumber informasi tercetak maupun digital terkait dengan penelitian yang akan digunakan sebagai dasar teori maupun perancangan dan pembuatan sistem.

e. Konsultasi

Konsultasi kepada dosen pembimbing untuk menerima masukan yang berhubungan dengan pembangunan sistem dan penulisan laporan tugas akhir.

f. Perancangan sistem

Perancangan sistem meliputi spesifikasi sistem dan rancangan antarmuka sistem.

g. Pembangunan sistem

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

h. Pengujian sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan mencari kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem.

i. Pembuatan laporan

Pembuatan laporan berisikan tentang pendahuluan sistem, perancangan sistem, penerapan sistem dan penutup dari sistem yang dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini menggambarkan pembahasan sistem keseluruhan secara umum, yang bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam mengikuti alur pembahasan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini.

Adapun penulisan diawali dengan bab 1 yang sebagai pendahuluan yang berisi tentang latar belakang alur peminjaman di UKDW. Membahas permasalahan, batasan masalah, tujuan penelitian, tahapan penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan.

Untuk memperkuat penelitian, teori yang digunakan penulis diletakkan pada bab 2 yang berisi tentang teori atau konsep dasar analisis dan penerapan sistem.

Pada bab 3 tentang analisis dan rancangan berisi pokok dari penelitian, yang membahas analisis sistem yang sedang berjalan di Biro 1. Pada bab ini juga disertakan data dari ruang kelas dan matakuliah sebagai contoh data.

Inti dari penelitian ini diletakkan pada bab 4 yaitu Penerapan dan Analisis sistem yang berisi tentang Implementasi dan Evaluasi sistem.

Untuk penutupan dari penelitian ini diletakkan pada bab 5 yaitu Penutup berisi Kesimpulan dan saran dari semua pembahasan yang dilakukan untuk menyempurnakan sistem jika berkenan untuk ditingkatkan.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Penggunaan Ruang Kelas sudah dapat membantu untuk melakukan peminjaman. Hal ini ditandai dengan kemampuan sistem untuk mendukung penggunaan ruangan kelas, yaitu:

1. Peminjaman secara online dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas menampilkan jadwal ruangan kosong bagi pengguna UKM/Prodi/Unit dan menggunakan fasilitas menampilkan jadwal perkuliahan, daftar matakuliah dan menampilkan data peminjaman ruangan untuk admin.
2. Dari hasil *usability testing*, tampilan Sistem Informasi Penggunaan Ruang Kelas yang dibuat sudah baik. Hal ini didasarkan pada hasil pengujian Admin Biro 1 dan Admin Biro 3 yang berhasil melaksanakan semua task sampai selesai tanpa melakukan kesalahan meskipun membutuhkan waktu yang lama dalam melaksanakan task yang diberikan. Sementara hasil *usability testing* untuk UKM terdapat 9 pengguna mendapatkan hasil kombinasi yang baik yaitu diatas 70%.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan dan perbaikan dikemudian hari antara lain:

1. Tampilan sistem dibuat lebih menarik.
2. Sistem dapat melayani peminjaman dengan menggunakan jam.
3. Sistem informasi ini dapat dikembangkan dalam bentuk web responsif bagi pengguna

DAFTAR PUSTAKA

- Elisabet, Y. A., & Rita, I. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Hanief, S., & Pranama, D. (2018). *Pengembangan Bisnis Pariwisata Dengan Media Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hutahaen, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Januhari, N. N. (2015). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Penggunaan Ruang pada STMIK STIKOM Bali . 86.
- Johnson, J. (2014). *Designing with the Mind in Mind*. Waltham: Elsevier.
- Krug, S. (2013). *Don't Make Me Think*. PT SERAMBI ILMU SEMESTA.
- Meliana Christianti, V. B. (2008). Aplikasi Peminjaman Ruang dengan Pemanfaatan PHP pada Biro Administrasi Akademik UK. Maranatha. 149.
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience*. Waltham: Elsevier.