

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FITUR NOTIFIKASI DI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pada
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**OLEH
PEBRIU PRATAMA
03041181621110**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FITUR NOTIFIKASI DI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA



Disusun untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada Jurusan
Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya

Oleh :

PEBRIU PRATAMA

03041181621110

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

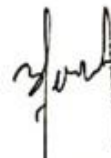


Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIP : 197108141999031005

Indralaya, Maret 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Desi Windi Sari, S.T., M.Eng

NIP : 197812072008122001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pebriu Pratama

NIM : 03041181621110

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Elektro

Universitas : Sriwijaya

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Peminjaman Ruangan Berbasis *Android*
Menggunakan Fitur Notifikasi di Universitas Sriwijaya

Hasil Pengecekan

Software *iThenticate/Turnitin* : 10 %

Menyatakan bahwa karya ilmiah dengan judul “Perancangan Aplikasi Sistem Peminjaman Ruangan Berbasis *Android* Menggunakan Fitur Notifikasi di Universitas Sriwijaya” merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari karya ilmiah ini merupakan hasil plagiat atas karya ilmiah orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Palembang, 31 Maret 2022



Pebriu Pratama

03041181621110

SURAT KETERANGAN PENGECEKAN SIMILARITY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Pebriu Pratama
Nim : 03041181621110
Prodi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity Skripsi/Tesis/Disertasi/Lap. Penelitian yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Sistem Peminjaman Ruang Berbasis *Android* Menggunakan Fitur Notifikasi di Universitas Sriwijaya”** adalah 10 % dicek oleh operator *:

1. Dosen Pembimbing
2. UPT Perpustakaan, submission ID : 1797510142
3. Operatur Fakultas

Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat saya pertanggung jawabkan.

Menyetujui
Dosen pembimbing,



Desi Windisari, S.T., M.Eng.
NIP. 197812072008122001

Indralaya, Maret 2022

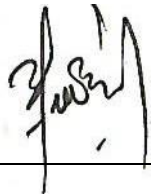
Yang menyatakan,



Pebriu Pratama
NIM. 03041181621110

Saya sebagai pembimbing dengan ini menyatakan bahwa Saya telah membaca dan menyetujui skripsi ini dan dalam pandangan saya skop dan kuantitas skripsi ini mencukupi sebagai skripsi mahasiswa sarjana strata satu (S1).

Tanda Tangan

:  _____

Pembimbing Utama

: Desi Windi Sari, S.T.,M.Eng _____

Tanggal

: 31 / 03 / 2022 _____

KATA PENGANTAR

Rasa Syukur, Penulis panjatkan kepada Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini yang berjudul “Perancangan Aplikasi Sistem Peminjaman Ruang Berbasis *Android* Menggunakan Fitur Notifikasi di Universitas Sriwijaya”. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya.

Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar sarjana teknik pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis, Ujang Baseri dan Khoiriah, yang telah memberikan dukungan penuh, motivasi dan semangat selama proses perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Eng. Suci Dwijayanti, S.T., M.S., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya.
4. Desi Windisari S.T., M. Eng. selaku pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasihat dan bantuan kepada penulis hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
5. Bapak Dr. H. Iwan Pahendra Anto Saputra, S.T., M.T. Bapak Abdul Haris Dalimunthe S.T., M.T., Ibu Puspa Kurniasari S.T., M.T., Ibu Nadia Thereza S.T., M.T., dan Ibu Melia Sari S.T., M.T., selaku dosen penguji yang telah memberi ilmu, bimbingan, motivasi dan arahan selama pengerjaan skripsi.
6. Seluruh Dosen Teknik Elektro yang telah banyak memberikan ilmu yang Bermanfaat dan Staf Jurusan Teknik Elektro yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
7. Saudara penulis Rizki Wahyudi dan Rizko Wahyudi yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam menjalani perkuliahan dari awal sampai selesai.

8. Seluruh keluarga penulis yang selalu mendo'akan, memberikan dorongan dan semangat kepada penulis dalam penulisan skripsi.
9. Sahabat penulis Martina Yusintha S.Ak., yang selalu meluangkan waktu untuk membantu, memotivasi, dan menyemangati serta selalu mendengarkan curhatan penulis.
10. Sahabat - sahabat yang membantu dalam penelitian penulis, Deden Palutra S.T., M. Ilham Andri S., Marwan S.T., M. Nurhadi S.T., Yulianto Parulian S.T., Ade Saputra S.T., M. Sirojuddin S.T., dan M. Evan Cendikia S.T. yang memiliki peran dan kenangan masing-masing bagi penulis.
11. Rekan – rekan mahasiswa teknik elektro secara khusus untuk Naufal Al-Ghifari, M. Fakhri, Fany Ramadhan, yang telah banyak berbagi ilmu saat penulis membutuhkan referensi untuk penelitian ini.
12. Rekan - rekan mahasiswa teknik elektro Universitas Sriwijaya angkatan 2016 yang sudah berjuang dengan luar biasa walaupun dalam dalam masa pandemi Covid-19.
13. Rekan - rekan mahasiswa teknik elektro Universitas Sriwijaya angkatan 2017.
14. Rekan - rekan mahasiswa teknik elektro Universitas Sriwijaya angkatan 2018.

Penulis menyadari dalam pembuatan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan penulis.

Palembang, Maret 2022



Pebriu Pratama

NIM.03041181621110

KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pebriu Pratama
NIM : 03041181621110
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, Menyetujui untuk memberikan hasil skripsi saya yang berjudul :

“Perancangan Aplikasi Sistem Peminjmn Ruangn Berbasis *Android* Menggunakan Fitur Notifikasi di Universitas Sriwijaya”

Kepada Universitas Sriwijaya, sebagai karya dengan **Hak Bebas Royalti Non- eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*)**. Sehingga pihak Universitas Sriwijaya berhak untuk menyimpan, mengalih media/format, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan hasil tulisan saya tanpa perlu meminta izin dari saya selaku penulis selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan tersebut saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, 31 Maret 2022



Pebriu Pratama

NIM.03041181621110

ABSTRAK
PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS ANDROID
MENGGUNAKAN FITUR NOTIFIKASI DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA

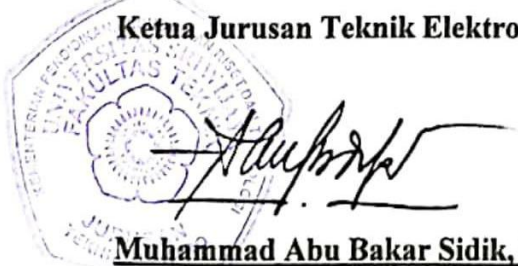
(Pebriu Pratama, 03041181621110, 2022,108 halaman)

Sistem informasi berperan penting bagi suatu instansi termasuk Universitas Sriwijaya. Salah satu faktor untuk menunjang hasil studi mahasiswa adalah kegiatan kuliah umum, yang dimana kuliah umum itu sendiri mendatangkan pembicara atau narasumber untuk datang ke kampus dan dihadiri oleh mahasiswa Teknik dengan menggunakan ruangan khusus untuk kuliah umum. Dengan banyaknya diadakan kuliah umum, seringkali terkendala dengan jadwal peminjaman ruangan sehingga menyebabkan terjadinya tabrakan jadwal atau kesalahan dalam mengkonfirmasi ruangan. Hal ini terjadi karena peminjaman ruangan tersebut masih dilakukan manual atau konvensional. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada sistem Aplikasi peminjaman ruangan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) dalam pengembangan sistem agar lebih mudah dan terarah. Setelah melakukan evaluasi kepada 30 responden dalam pengujian sistem dapat diketahui 46,7% sangat setuju dan sisanya setuju bahwa sistem sudah memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami, adapun dalam prosedur dan fitur pada aplikasi 53,3% responden sangat setuju bahwa prosedur dan fitur yang sudah dirancang telah mempermudah proses peminjaman ruangan, ketika sistem di uji coba secara keseluruhan 70% responden setuju bahwa sistem sudah sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci : Ruang, RAD(*Rapid Application Development*), Sistem Informasi.

Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



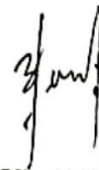
Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.

NIP : 197108141999031005

Indralaya, Maret 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Desi Windi Sari, S.T., M.Eng

NIP : 197812072008122001

ABSTRACT


DESIGN OF ANDROID-BASED LOAN SYSTEM APPLICATION USING NOTIFICATION FEATURES AT SRIWIJAYA UNIVERSITY

(Pebriu Pratama, 03041181621110, 2022,108 pages)

Information systems play an important role for an institution, including Sriwijaya University. One of the factors to support student study results is public lecture activities, where the public lecture itself brings speakers or resource persons to come to campus and is attended by Engineering students using a special room for public lectures. With so many public lectures being held, it is often constrained by the schedule of room borrowing, causing schedule collisions or errors in confirming rooms. This happens because the room is still being borrowed manually or conventionally. The system development method used in the room loan application system uses the RAD (Rapid Application Development) method in developing the system to make it easier and more focused. After evaluating 30 respondents in system testing, it can be seen that 46.7% strongly agree and the rest agree that the system already has an attractive and easy-to-understand appearance, while in the procedures and features of the application 53.3% of respondents strongly agree that the procedures and features it has been designed to simplify the process of borrowing a room, when the system was tested overall 70% of respondents agreed that the system was in accordance with its function.

Keywords: Room, RAD (Rapid Application Development), Information System.

Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIP : 197108141999031005

Indralaya, Maret 2022

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Desi Winda Sari, S.T., M.Eng
NIP : 197812072008122001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi dan Teknologi Informasi	5
2.2 Model RAD (<i>Rapid Application Development</i>).....	6
2.3 Analisis SOAR.....	8
2.4 Metode 5W + 1H	10
2.5 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	11
2.5.1 <i>Use case</i> Diagram.....	11
2.5.2 <i>Activity</i> Diagram.....	11
2.5.3 <i>Class</i> Diagram.....	12
2.5.4 <i>Sequence</i> Diagram.....	12
2.6 PHP (<i>Perl Hypertext Preprocessor</i>)	12
2.7 HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	12
2.8 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	13
2.9 MySQL (<i>My Structure Query Language</i>).....	13
2.10 XAMPP	13

2.11 Ionic	14
2.12 Codeigniter.....	14
2.13 NetBeans	15
2.14 <i>Visual Studio Code</i>	15
2.15 Pengujian Metode Blackbox.....	15
BAB III.....	17
METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Metode Pengembangan Sistem.....	17
3.1.1 Pemodelan Bisnis	19
3.1.2 Pemodelan Data.....	20
3.1.3 Pemodelan Proses.....	20
3.1.4 Pembuatan Aplikasi.....	21
3.1.5 Pengujian dan Perbaikan	21
BAB IV	22
PEMBAHASAN	22
4.1 Pemodelan Bisnis.....	22
4.1.1 Analisa Permasalahan	22
4.1.2 Analisa Perencanaan Sistem.....	24
4.2 Pemodelan Data	26
4.2.1 Pemodelan Kelas Serta Hubungan Terhadap Sistem (Class Diagram)..	26
4.3 Pemodelan Proses	30
4.3.1 Tindakan Aktor ke Sistem Dalam Setiap Interaksi (Usecase Diagram). 31	
4.3.2 Tindakan Aktor ke Sistem Dalam Setiap Aktifitas (Activity Diagram). 34	
4.3.3 Alur Komunikasi Antar objek Pada Sistem (Sequence Diagram).....	39
4.3.4 Perancangan Antarmuka (<i>User-Interface</i>).....	51
4.3.5 Software, Hardware, Hosting dan Domain Sistem Pada Perancangan...	60
4.4 Pembuatan Aplikasi	63
4.4.1 Pembuatan Database.....	63
4.4.2 Tahapan Pengkodean	67
4.5 Pengujian dan Perbaikan.....	77

4.4.1 Pembuatan Database	77
4.4.2 Evaluasi Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	86
BAB V.....	88
PENUTUP.....	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran	88

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Model RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	6
Gambar 3.1 Proses tahapan pengembangan sistem	17
Gambar 4.1 <i>Class Diagram</i>	27
Gambar 4.2 Diagram interaksi admin dengan sistem	31
Gambar 4.3 Diagram interaksi <i>User</i> terhadap sistem	32
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Halaman Data <i>User</i>	34
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Halaman Data Ruangan/Gedung	35
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Memilih Pilihan Jadwal Peminjaman	36
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Memilih Pilihan Daftar Ruangan.....	37
Gambar 4.8 <i>Activity</i> Memilih Pilihan Profil Akun <i>User</i>	37
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	40
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Ruangan	41
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Sunting Data Ruangan	41
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Admin Hapus Data Ruangan	42
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data User	43
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Sunting Data User.....	43
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Admin Hapus Data User.....	44
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Admin Melihat Halaman Admin	45
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Login User	45
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Akun User.....	46
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> User Melihat Menu Utama	47
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Sunting Profil Data User.....	48
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Ruangan Kategori.....	48
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Order Pinjam Ruangan	49
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Logout User	50
Gambar 4.24 Antarmuka Halaman Awal Admin.....	51
Gambar 4.25 Antarmuka Halaman Registrasi	51
Gambar 4.26 Antarmuka Halaman Menu Utama	52
Gambar 4.27 Antarmuka Halaman Side Menu	52
Gambar 4.28 Antarmuka Halaman Profil Utama.....	53
Gambar 4.29 Antarmuka Halaman Ganti Password	53

Gambar 4.30 Antarmuka Halaman Pengaturan	54
Gambar 4.31 Antarmuka Halaman Riwayat	54
Gambar 4.32 Antarmuka Halaman Daftar Ruangan	55
Gambar 4.33 Antarmuka Halaman Jadwal Ruangan	55
Gambar 4.34 Antarmuka Halaman Order Pinjam Ruangan.....	56
Gambar 4.35 Antarmuka Login Admin	57
Gambar 4.36 Antarmuka Menu Utama.....	57
Gambar 4.37 Antarmuka Menu Pilihan Pengguna	58
Gambar 4.38 Antarmuka Menu Pilihan Ruangan	58
Gambar 4.39 Antarmuka Menu Pilihan Kategori	59
Gambar 4.40 Antarmuka Menu Pilihan Jadwal Peminjaman	59
Gambar 4.41 Tabel Database <i>Login</i> Admin Aplikasi	64
Gambar 4.42 Tabel Database <i>Login</i> dan Registrasi Akun <i>User</i>	64
Gambar 4.43 Tabel Database Notifikasi Aplikasi	64
Gambar 4.44 Tabel Database Kategori Ruangan.....	65
Gambar 4.45 Tabel Database Daftar Ruangan.....	65
Gambar 4.46 Tabel Database Gambar Ruangan	66
Gambar 4.47 Tabel Database Jadwal Pinjam Ruangan	66
Gambar 4.48 Tabel Database Tanggal Order Ruangan	66
Gambar 4.49 Antarmuka Login Admin	69
Gambar 4.50 Antarmuka Menu Utama.....	69
Gambar 4.51 Antarmuka Menu Pilihan Pengguna	70
Gambar 4.52 Antarmuka Menu Pilihan Ruangan	70
Gambar 4.53 Antarmuka Menu Pilihan Kategori	71
Gambar 4.54 Antarmuka Menu Pilihan Jadwal Peminjaman	71
Gambar 4.55 Antarmuka Menu Awal Aplikasi (Pilihan <i>Login</i>).....	72
Gambar 4.56 Antarmuka Menu Registrasi Akun.....	72
Gambar 4.57 Antarmuka Menu Login Akun	73
Gambar 4.58 Antarmuka Menu Halaman Utama	73
Gambar 4.59 Antarmuka Menu Navigasi	74
Gambar 4.60 Antarmuka Menu Profil User.....	75
Gambar 4.61 Antarmuka Menu Ganti Password Akun	75
Gambar 4.62 Antarmuka Menu Daftar Ruangan	76
Gambar 4.63 Antarmuka Menu Jadwal Pinjam Ruangan.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis <i>SOAR</i>	9
Tabel 2.2 Kelebihan dan Kekurangan Pengujian <i>Blackbox</i>	16
Tabel 3.1 Tahap Metode Penelitian	18
Tabel 4.1 Analisa <i>SOAR</i>	24
Tabel 4.2 Matriks <i>SOAR</i>	25
Tabel 4.3 Hubungan Antar Kelas	27
Tabel 4.4 Tabel Admin	28
Tabel 4.5 Tabel User	28
Tabel 4.6 Tabel Daftar Ruangan	29
Tabel 4.7 Tabel Jadwal	29
Tabel 4.8 Tabel Order	29
Tabel 4.9 Tabel Profil User	29
Tabel 4.10 Tabel Riwayat Order	30
Tabel 4.11 Tabel Menu Utama.....	30
Tabel 4.12 Deskripsi diagram interaksi admin terhadap sistem	31
Tabel 4.13 Deskripsi diagram interaksi perngguna terhadap sistem.....	33
Tabel 4.14 Spesifikasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	60
Tabel 4.15 Spesifikasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	62
Tabel 4.16 Deskripsi Bahasa Pemrograman Aplikasi <i>Mobile</i> dan <i>Website</i>	67
Tabel 4.17 Deskripsi <i>Framework Mobile</i> dan <i>Website</i>	68
Tabel 4.18 <i>Black Box</i> testing Fungsionalitas Login Admin.....	77
Tabel 4.19 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas Menu Pengguna	78
Tabel 4.20 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas Menu Ruangan.....	78
Tabel 4.21 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas Menu Kategori	80
Tabel 4.22 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas Menu Jadwal Peminjaman	81
Tabel 4.23 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas <i>Log Out</i>	81
Tabel 4.24 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas Login Aplikasi Pengguna	82
Tabel 4.25 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas Registrasi Aplikasi User	82
Tabel 4.26 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas <i>side menu</i> Aplikasi User	83
Tabel 4.27 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas <i>Menu Daftar Ruangan</i>	84
Tabel 4.28 <i>Black Box testing</i> Fungsionalitas <i>Menu Jadwal</i>	85
Tabel 4.29 Analisis Kekurangan Sistem	85
Tabel 4.30 Analisis Keunggulan Sistem	87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi yang semakin canggih sangat berarti dalam berbagai bidang yang mengoptimalkan aktivitas sehari-hari. Teknologi informasi telah menjadi kebutuhan sehingga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Terutama pada bidang pendidikan khususnya pada perguruan tinggi negeri, salah satunya perguruan tinggi negeri Universitas Sriwijaya.

Universitas sriwijaya merupakan kampus yang sudah berusaha menerapkan optimalisasi perkembangan teknologi dalam aktivitas di dalam kampus. Salah satunya yaitu mengoptimalkan perkembangan teknologi informasi dalam pengambilan mata kuliah yang dilakukan dengan cara *online*.

Sistem informasi berperan penting bagi suatu instansi termasuk Universitas Sriwijaya. Salah satu faktor untuk menunjang hasil studi mahasiswa adalah kegiatan kuliah umum, yang dimana kuliah umum itu sendiri mendatangkan pembicara atau narasumber untuk datang ke kampus dan dihadiri oleh mahasiswa Teknik dengan menggunakan ruangan khusus untuk kuliah umum. Dengan banyaknya diadakan kuliah umum, seringkali terkendala dengan jadwal peminjaman ruangan sehingga menyebabkan terjadinya tabrakan jadwal atau kesalahan dalam mengkonfirmasi ruangan yang akan di pakai oleh para staff yang bertanggung jawab masalah pengaturan ruangan. Hal ini terjadi karena peminjaman ruangan tersebut masih dilakukan manual atau konvensional.

Dilatar belakangi permasalahan diatas pada penelitian ini akan membuat **“PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FITUR NOTIFIKASI DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA”**., yang mana Sistem informasi peminjaman ruangan dirancang untuk mempermudah dan mempercepat proses penyusunan jadwal peminjaman ruangan pada Fakultas Teknik. Aplikasi yang akan dirancang dan dibuat berbasis *web* dan *mobile*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah kita bahas diatas, maka rumusan masalah dari tugas akhir ini yaitu, Bagaimana cara merancang dan membangun suatu aplikasi sistem peminjaman ruangan berbasis android menggunakan fitur notifikasi di Universitas Sriwijaya agar mempermudah serta mempercepat peminjaman ruangan tanpa harus terjadinya diskomunikasi antara sesama peminjam ruangan yang memiliki komponen tanggal dan waktu.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil rancangan yang baik, terarah dan tidak menyimpang maka penulis akan membatasi masalah pada beberapa batasan masalah berikut ini :

1. Dalam penulisan ini perancangan aplikasi menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*.
2. Pada aplikasi sistem ini administrator berbasis *web* dan berbasis *mobile* pada sisi user.
3. Aplikasi sistem ini memberikan informasi berupa penjadwalan peminjaman ruangan dengan komponen tanggal dan waktu.
4. Tools yang di gunakan dalam rancangann aplikasi sistem ini yaitu :
 - a. Metode kipling 5W + 1H, metode ini untuk mendapatkan gambaran dari masalah yang akan di hadapi dan berkaitan dengan aplikasi yang akan di rancang.
 - b. Metode analisis yang digunakan yaitu metode SOAR (Strenght, Opportunities, Aspiration, and Result). Metode SOAR digunakan untuk perancangan strategis suatu sistem yang berfokus pada kekuatan pada sistem yang akan dibuat, keuntungan apa yang akan didapat dari sistem yang dibuat, aspirasi dari berbagai pihak, dan tujuan yang akan dicapai.
5. Metode pengumpulan data dengan Pengujian aplikasi sistem menggunakan *black box* dan kuisisioner /angket.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan dan penelitian tugas akhir ini adalah terancangnya aplikasi sistem peminjaman ruangan yang dimana berguna untuk mempermudah dan mempercepat proses peminjaman ruangan dengan mudah melalui aplikasi android tanpa harus menggunakan cara manual atau konvensional.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan khususnya mengenai perancangan aplikasi system peminjaman ruangan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai perancangan aplikasi sistem peminjaman ruangan.

b. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan para pembaca maupun sebagai salah satu bahan referensi atau bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya dan sebagai penambah wacana keilmuan.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran penelitian yang lebih jelas dan sistematika agar mempermudah bagi pembaca dalam memahami penulisan penelitian ini. Dari masing- masing bab secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini merupakan pendahuluan yang materinya sebagian besar menyempurnakan usulan penelitian yang berisi: latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan landasan teori yang akan digunakan sebagai acuan dasar bagi penelitian yang berisi analisis penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi ruang lingkup penelitian, kerangka penelitian, hipotesis, teknik pengumpulan data, metode analisis data dan pengujian terhadap perancangan aplikasi sistem.

BAB IV : ANALISIS dan PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahap analisis data, deskripsi analisa data, pengujian dan pembahasan.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mustakini, Jogyanto Hartono. 2009. Sistem Informasi Teknologi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep & Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [3] J. Hutahaean. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [4] Elisabet yunaeti anggraeni, Rita Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Sutarman. 2012. Buku Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara.
- [6] Suci Rahmawati, "Pengembangan Sistem Game Edukasi Sebagai Mediapembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Aplikasi Mobile", Universitas Sriwijaya, 2018.
- [7] Shruti, Dhanotia, Goyal R. *Rapid Application Development (RAD) Approach with Halt Points*. 2012
- [8] A. Nugroho. *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [9] I. J. Dewanto, Web Desain (Metode Aplikasi dan Implementasi), Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [10] Muhammad Reza. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Aceh: Politeknik Negeri Lhokseumawe. Vol 2 No.1.
- [11] Satzinger, Jackson, & Burd. *Object-Oriented Analysis and Design with the Unified Process*. Course Teknologi, 2005.
- [12] Jibitesh Mishra dan Ashok Mohanty. *Software Engineering*. Pearson Education, 2011.
- [13] Adi Nugroho. *Rekayasa Perangkat Lunak (Buku Dua)*. Yogyakarta: ANDI, 2012.
- [14] T. d. Tristanto, "Rancang Bangun Aplikasi E-Learning Berbasis Multiplatform untuk Mata Pelajaran Bahasa Indonesia dengan Menggunakan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM)," *Teknik Informatika dan Informasi*, vol. 3, pp. 279-290, 2015.
- [15] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*, Yogyakarta: Andi Offset, 2009.

- [16] M. R. Arief, Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Mysql, Yogyakarta: ANDI, 2011.
- [17] A. A. C. Jayantari and d. , "PENERAPAN LEAN MANUFACTURING UNTUK MEMINIMASI WASTE INVENTORY PADA PROSES PRODUKSI SOFT COVER BOOK PT. MIZAN GRAFIKA SARANA," *e-Proceeding of Engineering* , vol. 5, no. 2, pp. 2630-2638, 2018.
- [18] M. Rofiq and S. I. Putri, "Perancangan Sistem Pemesanan Rumah Sakit di Kota Malang Menggunakan Ionic Framework berbasis Mobile Phone," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 11, no. 2, pp. 171-178, 2017.
- [19] A. Fitriyani and R. D. Mahadji Putri, "Perancangan Aplikasi Mobile Edukatif Belajar Chord Gitar Untuk Pemula Berbasis Android," *Edu Komputika* , vol. 4, no. 1, pp. 20-24, 2017.
- [20] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis," *Informatika : Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 03, no. 02, pp. 45-48, 2018.
- [21] LN Harnaningrum. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: ANDI.2002