

**SKRIPSI**



**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DAN BARANG FIK  
UPNVJ BERBASIS MOBILE**

**AHMAD RAZI  
NIM. 1910512076**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
JAKARTA  
2025**



**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DAN BARANG FIK UPNVJ  
BERBASIS *MOBILE***

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**AHMAD RAZI**

**NIM. 1910512076**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Razi  
NIM. : 1910512076  
Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi  
Judul Proposal Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN  
DAN BARANG FIK UPNVJ BERBASIS *MOBILE*

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 05 Desember 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Erly Krisnanik, S.Kom.,MM

NIDN. 0308097401

Dosen Pembimbing II,



Bambang Triwahyono,  
S.Kom., M.Si

NIDN. 0320037401

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI

NIDN.0321057001

# PERNYATAAN ORISINILITAS

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Ahmad Razi  
NIM : 1910512076  
Tanggal : 5 Desember 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 5 Desember 2025

Yang menyatakan,

*Razi*  
  
Ahmad Razi

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN RUANGAN DAN BARANG  
FIK UPNVJ BERBASIS MOBILE  
Nama : Ahmad Razi  
NIM : 1910512076  
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh :

Penguji 1:  
Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T.,  
M.Kom

Penguji 2:  
M. Bayu Wibisono S.Kom., MM.

Pembimbing 1:  
Erly Krisnanik S.Kom., MM.

Pembimbing 2:  
Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:  
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.  
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:  
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM  
NIP. 197605082003121002



Tanggal Ujian Tugas Akhir :  
22 Desember 2025

# PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ahmad Razi  
NIM : 1910512076  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Sistem Informasi Peminjaman Ruangan dan Barang FIK UPNVJ Berbasis *Mobile***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 5 Desember 2025

Yang Menyatakan,

  
Ahmad Razi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, dan doa berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan dan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan baik secara moral, materi, maupun doa.
2. Ibu Erly Krisnanik S.Kom., MM. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si. selaku Dosen Pembimbing 2.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom. M.TI selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Pihak Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian.
5. Para karyawan tata usaha dan petugas lab dari Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan data yang dibutuhkan kepada saya untuk penelitian saya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pembaca maupun bagi perkembangan dunia akademik.

Jakarta, 5 Desember 2025

Ahmad Razi

## ABSTRAK

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, banyak aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara konvensional kini dialihkan menggunakan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan. Di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, sebagian besar proses akademik seperti pengisian kartu rencana studi, pendaftaran sidang skripsi, dan pengajuan cuti telah memanfaatkan teknologi. Namun, proses peminjaman ruangan dan barang di fakultas ini masih dilakukan secara manual, di mana peminjam harus datang langsung ke kampus untuk melihat ketersediaan ruangan dan barang atau mengajukan surat peminjaman. Selain itu, sering terjadi konflik waktu terkait peminjaman ruangan oleh pihak dari luar fakultas, sehingga mahasiswa dan dosen dari Fakultas Ilmu Komputer sering kali kesulitan mendapatkan ruangan. Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi peminjaman ruangan dan barang berbasis aplikasi mobile yang dapat memudahkan proses peminjaman ruangan dan barang di Fakultas Ilmu Komputer. Sistem ini dirancang menggunakan metode *Waterfall* yang memiliki tahapan pengembangan sistem yang terstruktur dan jelas, sehingga diharapkan mampu memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam pengelolaan peminjaman ruangan dan barang.

Kata Kunci : Aplikasi Mobile, Metode *Waterfall*, Sistem Informasi

## ABSTRACT

*Along with the rapid development of technology, many activities that were previously carried out conventionally are now transferred using technology to increase efficiency and convenience. At the Faculty of Computer Science, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, most academic processes such as filling out study plan cards, registering for thesis trials, and applying for leave have utilized technology. However, the process of borrowing a room and item in this faculty is still done manually, where the borrower must come directly to campus to see the availability of the room and item or submit a loan letter. In addition, there are often time conflicts related to borrowing rooms by parties from outside the faculty, so students and lecturers from the Faculty of Computer Science often have difficulty getting rooms. To overcome this problem, this research aims to design a mobile application-based room and item lending information system that can facilitate the process of borrowing rooms and items at the Faculty of Computer Science. This system is designed using the Waterfall method which has structured and clear system development stages, so that it is expected to be able to provide effective and efficient solutions in managing room and item loans.*

*Keywords: Information System, Mobile Application, Waterfall Method*

# DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS .....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	2
1.6. Luaran Penelitian .....	2
1.7. Sistematika Penulisan.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Sistem Informasi .....	4
2.2. Aplikasi <i>Mobile</i> .....	4
2.3. Metode <i>PIECES</i> .....	5
2.4. Metode <i>Waterfall</i> .....	5
2.5. <i>Black Box Testing</i> .....	6
2.6. <i>Unified Modeling Language</i> .....	7
2.7. <i>Database</i> .....	7
2.8. <i>MongoDB</i> .....	8
2.9. <i>JavaScript</i> .....	8
2.10. <i>React Native</i> .....	9
2.11. <i>React</i> .....	9
2.12. <i>Node.js</i> .....	9

2.13.	Penelitian Terdahulu .....	10
BAB 3.	METODE PENELITIAN .....	14
3.1.	Alur Penelitian .....	14
3.2.	Tahapan Penelitian .....	14
A.	Identifikasi Masalah .....	14
B.	Studi Literatur .....	15
C.	Analisis Kebutuhan .....	15
D.	Desain Sistem .....	15
E.	Pembuatan Program .....	15
F.	Pengujian Sistem.....	15
G.	Pengujian Sistem.....	15
3.3.	Alat dan Bahan Penelitian .....	16
3.4.	Jadwal Penelitian .....	16
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1.	Profil Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta .....	17
4.2.	Analisis Sistem Berjalan .....	17
A.	Langkah – langkah Sistem Berjalan.....	17
B.	Analisis Dokumen Sistem Berjalan .....	17
C.	Aktor Sistem yang Berjalan.....	18
D.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem yang Berjalan .....	18
E.	Bagan Alir Sistem yang Berjalan.....	20
F.	Identifikasi Masalah Menggunakan Metode PIECES.....	20
G.	Masalah Utama .....	22
H.	Penyelesaian Masalah .....	22
I.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
4.3.	Rancangan Sistem Usulan .....	26
A.	Aktor Sistem Usulan .....	27
B.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	27
C.	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	63
D.	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan .....	89
E.	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	123
F.	<i>Package Diagram</i> Sistem Usulan.....	124
G.	<i>Deployment Diagram</i> Sistem Usulan.....	124

H.	Tampilan <i>User Interface</i> Sistem Usulan .....	125
I.	<i>Black Box Testing</i> .....	136
BAB 5.	PENUTUP .....	149
5.1.	Kesimpulan.....	149
5.2.	Saran.....	149
DAFTAR PUSTAKA	.....	150
LAMPIRAN	.....	152

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan penelitian terdahulu .....	10
Tabel 3.1 Jadwal penelitian.....	16
Tabel 4.1 Dokumen sistem yang berjalan.....	18
Tabel 4.2 Aktor sistem yang berjalan .....	18
Tabel 4.3 Deskripsi <i>use case diagram</i> untuk sistem yang sedang berjalan .....	19
Tabel 4.4 Analisis kebutuhan fungsional .....	23
Tabel 4.5 Aktor sistem usulan .....	27
Tabel 4.6 Narasi <i>use case diagram login</i> .....	29
Tabel 4.7 Narasi <i>use case diagram login</i> (Admin).....	29
Tabel 4.8 Narasi <i>use case diagram</i> pinjam ruangan.....	30
Tabel 4.9 Narasi <i>use case diagram</i> pinjam barang.....	31
Tabel 4.10 Narasi <i>use case diagram</i> lihat peminjaman yang dilakukan .....	32
Tabel 4.11 Narasi <i>use case diagram</i> lihat detail peminjaman.....	32
Tabel 4.12 Narasi <i>use case diagram</i> menerima pergantian peminjaman .....	33
Tabel 4.13 Narasi <i>use case diagram</i> menolak pergantian peminjaman .....	34
Tabel 4.14 Narasi <i>use case diagram</i> lihat ruangan dan barang .....	35
Tabel 4.15 Narasi <i>use case diagram</i> lihat informasi ruangan.....	35
Tabel 4.16 Narasi <i>use case diagram</i> lihat informasi barang .....	36
Tabel 4.17 Narasi <i>use case diagram</i> lihat ruangan.....	37
Tabel 4.18 Narasi <i>use case diagram</i> lihat detail ruangan .....	37
Tabel 4.19 Narasi <i>use case diagram</i> edit ruangan.....	38
Tabel 4.20 Narasi <i>use case diagram</i> lihat barang.....	39
Tabel 4.21 Narasi <i>use case diagram</i> lihat detail barang .....	39
Tabel 4.22 Narasi <i>use case diagram</i> edit barang.....	40
Tabel 4.23 Narasi <i>use case diagram</i> tambah barang .....	41
Tabel 4.24 Narasi <i>use case diagram</i> hapus barang .....	41
Tabel 4.25 Narasi <i>use case diagram</i> lihat peminjaman ruangan.....	42
Tabel 4.26 Narasi <i>use case diagram</i> lihat detail peminjaman ruangan .....	43
Tabel 4.27 Narasi <i>use case diagram</i> melanjutkan peminjaman ruangan ke wadek III .....	44
Tabel 4.28 Narasi <i>use case diagram</i> setuju peminjaman ruangan .....	45
Tabel 4.29 Narasi <i>use case diagram</i> melanjutkan peminjaman ruangan ke koordinator tata usaha/kepala lab .....	46
Tabel 4.30 Narasi <i>use case diagram</i> fasilitasi peminjaman ruangan .....	47

Tabel 4.31 Narasi <i>use case diagram</i> menolak peminjaman ruangan .....	48
Tabel 4.32 Narasi <i>use case diagram</i> ajukan pergantian waktu peminjaman ruangan.....	49
Tabel 4.33 Narasi <i>use case diagram</i> selesaikan peminjaman ruangan.....	50
Tabel 4.34 Narasi <i>use case diagram</i> lihat peminjaman barang.....	51
Tabel 4.35 Narasi <i>use case diagram</i> lihat detail peminjaman barang .....	51
Tabel 4.36 Narasi <i>use case diagram</i> melanjutkan peminjaman barang ke wadek III .....	52
Tabel 4.37 Narasi <i>use case diagram</i> setuju peminjaman barang .....	53
Tabel 4.38 Narasi <i>use case diagram</i> melanjutkan peminjaman barang ke koordinator tata usaha/kepala lab .....	54
Tabel 4.39 Narasi <i>use case diagram</i> fasilitasi peminjaman barang .....	55
Tabel 4.40 Narasi <i>use case diagram</i> menolak peminjaman barang .....	56
Tabel 4.41 Narasi <i>use case diagram</i> ajukan pergantian peminjaman barang .....	57
Tabel 4.42 Narasi <i>use case diagram</i> selesaikan peminjaman barang.....	58
Tabel 4.43 Narasi <i>use case diagram</i> lihat kelas .....	59
Tabel 4.44 Narasi <i>use case diagram</i> edit kelas .....	60
Tabel 4.45 Narasi <i>use case diagram</i> tambah kelas.....	60
Tabel 4.46 Narasi <i>use case diagram</i> hapus kelas .....	61
Tabel 4.47 Narasi <i>use case diagram</i> <i>logout</i> .....	62
Tabel 4.48 Narasi <i>use case diagram</i> <i>logout (website)</i> .....	62
Tabel 4.49 Hasil dari <i>black box testing</i> .....	136

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Desain metode <i>waterfall</i> .....	5
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	14
Gambar 4.1 <i>Use case diagram</i> untuk sistem yang sedang berjalan .....	19
Gambar 4.2 Bagan alir peminjaman ruangan dan barang Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta .....	20
Gambar 4.3 <i>Use case diagram</i> sistem usulan .....	28
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> login .....	63
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> login ( <i>website</i> ) .....	64
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> pinjam ruangan .....	64
Gambar 4.7 <i>Activity diagram</i> pinjam barang .....	65
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> lihat peminjaman yang dilakukan.....	65
Gambar 4.9 <i>Activity diagram</i> lihat detail peminjaman.....	66
Gambar 4.10 <i>Activity diagram</i> menerima pergantian peminjaman.....	67
Gambar 4.11 <i>Activity diagram</i> menolak pergantian peminjaman .....	67
Gambar 4.12 <i>Activity diagram</i> lihat ruangan dan barang .....	68
Gambar 4.13 <i>Activity diagram</i> lihat informasi ruangan .....	68
Gambar 4.14 <i>Activity diagram</i> lihat informasi barang .....	69
Gambar 4.15 <i>Activity diagram</i> lihat ruangan.....	69
Gambar 4.16 <i>Activity diagram</i> lihat detail ruangan .....	70
Gambar 4.17 <i>Activity diagram</i> edit ruangan.....	70
Gambar 4.18 <i>Activity diagram</i> lihat barang.....	71
Gambar 4.19 <i>Activity diagram</i> lihat detail barang .....	71
Gambar 4.20 <i>Activity diagram</i> edit barang.....	72
Gambar 4.21 <i>Activity diagram</i> tambah barang .....	72
Gambar 4.22 <i>Activity diagram</i> hapus barang.....	73
Gambar 4.23 <i>Activity diagram</i> lihat peminjaman ruangan .....	73
Gambar 4.24 <i>Activity diagram</i> lihat detail peminjaman ruangan .....	74
Gambar 4.25 <i>Activity diagram</i> Melanjutkan peminjaman ruangan ke Wadep III .....	75
Gambar 4.26 <i>Activity diagram</i> Setujui peminjaman ruangan.....	75
Gambar 4.27 <i>Activity diagram</i> Melanjutkan peminjaman ruangan ke koordinator tata usaha/kepala lab .....	76
Gambar 4.28 <i>Activity diagram</i> fasilitasi peminjaman ruangan.....	77
Gambar 4.29 <i>Activity diagram</i> menolak peminjaman ruangan.....	77

Gambar 4.30 <i>Activity diagram</i> ajukan pergantian waktu peminjaman ruangan .....	78
Gambar 4.31 <i>Activity diagram</i> selesaikan peminjaman ruangan .....	79
Gambar 4.32 <i>Activity diagram</i> lihat peminjaman barang .....	79
Gambar 4.33 <i>Activity diagram</i> lihat detail peminjaman barang .....	80
Gambar 4.34 <i>Activity diagram</i> Melanjutkan peminjaman barang ke Wadek III .....	81
Gambar 4.35 <i>Activity diagram</i> Setujui peminjaman barang .....	81
Gambar 4.36 <i>Activity diagram</i> Melanjutkan peminjaman barang ke koordinator tata usaha/kepala lab .....	82
Gambar 4.37 <i>Activity diagram</i> fasilitasi peminjaman barang .....	83
Gambar 4.38 <i>Activity diagram</i> menolak peminjaman barang .....	84
Gambar 4.39 <i>Activity diagram</i> ajukan pergantian peminjaman barang .....	85
Gambar 4.40 <i>Activity diagram</i> selesaikan peminjaman barang .....	86
Gambar 4.41 <i>Activity diagram</i> lihat kelas .....	86
Gambar 4.42 <i>Activity diagram</i> edit kelas .....	87
Gambar 4.43 <i>Activity diagram</i> tambah kelas .....	87
Gambar 4.44 <i>Activity diagram</i> hapus kelas .....	88
Gambar 4.45 <i>Activity diagram</i> logout .....	88
Gambar 4.46 <i>Activity diagram</i> logout (website) .....	89
Gambar 4.47 <i>Sequence diagram</i> login .....	90
Gambar 4.48 <i>Sequence diagram</i> login (website) .....	90
Gambar 4.49 <i>Sequence diagram</i> pinjam ruangan .....	91
Gambar 4.50 <i>Sequence diagram</i> pinjam barang .....	92
Gambar 4.51 <i>Sequence diagram</i> lihat peminjaman yang dilakukan .....	92
Gambar 4.52 <i>Sequence diagram</i> lihat detail peminjaman .....	93
Gambar 4.53 <i>Sequence diagram</i> menerima pergantian peminjaman .....	94
Gambar 4.54 <i>Sequence diagram</i> menolak pergantian peminjaman .....	95
Gambar 4.55 <i>Sequence diagram</i> lihat ruangan dan barang .....	95
Gambar 4.56 <i>Sequence diagram</i> lihat informasi ruangan .....	96
Gambar 4.57 <i>Sequence diagram</i> lihat informasi barang .....	97
Gambar 4.58 <i>Sequence diagram</i> lihat ruangan .....	97
Gambar 4.59 <i>Sequence diagram</i> lihat detail ruangan .....	98
Gambar 4.60 <i>Sequence diagram</i> edit ruangan .....	99
Gambar 4.61 <i>Sequence diagram</i> lihat barang .....	99
Gambar 4.62 <i>Sequence diagram</i> lihat detail barang .....	100

Gambar 4.63 <i>Sequence diagram</i> edit barang .....	101
Gambar 4.64 <i>Sequence diagram</i> tambah barang.....	102
Gambar 4.65 <i>Sequence diagram</i> hapus barang .....	103
Gambar 4.66 <i>Sequence diagram</i> lihat peminjaman ruangan .....	103
Gambar 4.67 <i>Sequence diagram</i> lihat detail peminjaman ruangan.....	104
Gambar 4.68 <i>Sequence diagram</i> Melanjutkan peminjaman ruangan ke Wadek III.....	105
Gambar 4.69 <i>Sequence diagram</i> Setujui peminjaman ruangan .....	106
Gambar 4.70 <i>Sequence diagram</i> Melanjutkan peminjaman ruangan ke koordinator tata usaha/kepala lab .....	107
Gambar 4.71 <i>Sequence diagram</i> fasilitasi peminjaman ruangan .....	108
Gambar 4.72 <i>Sequence diagram</i> menolak peminjaman ruangan.....	109
Gambar 4.73 <i>Sequence diagram</i> ajukan pergantian waktu peminjaman ruangan .....	110
Gambar 4.74 <i>Sequence diagram</i> selesaikan peminjaman ruangan .....	111
Gambar 4.75 <i>Sequence diagram</i> lihat peminjaman barang .....	112
Gambar 4.76 <i>Sequence diagram</i> lihat detail peminjaman barang.....	112
Gambar 4.77 <i>Sequence diagram</i> Melanjutkan peminjaman barang ke Wadek III.....	113
Gambar 4.78 <i>Sequence diagram</i> Setujui peminjaman barang .....	114
Gambar 4.79 <i>Sequence diagram</i> Melanjutkan peminjaman barang ke koordinator tata usaha/kepala lab .....	115
Gambar 4.80 <i>Sequence diagram</i> fasilitasi peminjaman barang .....	116
Gambar 4.81 <i>Sequence diagram</i> menolak peminjaman barang.....	117
Gambar 4.82 <i>Sequence diagram</i> ajukan pergantian peminjaman barang.....	118
Gambar 4.83 <i>Sequence diagram</i> selesaikan peminjaman barang .....	119
Gambar 4.84 <i>Sequence diagram</i> lihat kelas.....	120
Gambar 4.85 <i>Sequence diagram</i> edit kelas.....	120
Gambar 4.86 <i>Sequence diagram</i> tambah kelas .....	121
Gambar 4.87 <i>Sequence diagram</i> hapus kelas .....	122
Gambar 4.88 <i>Sequence diagram</i> <i>logout</i> .....	122
Gambar 4.89 <i>Sequence diagram</i> <i>logout (website)</i> .....	123
Gambar 4.90 <i>Class diagram</i> sistem usulan .....	123
Gambar 4.91 <i>Package diagram</i> sistem usulan.....	124
Gambar 4.92 <i>Deployment diagram</i> sistem usulan .....	124
Gambar 4.93 Layar <i>login user</i> .....	125
Gambar 4.94 Layar pinjam ruangan.....	125

Gambar 4.95 Layar daftar barang .....	126
Gambar 4.96 Layar pinjam barang .....	126
Gambar 4.97 Layar profil .....	127
Gambar 4.98 Layar daftar peminjaman <i>user</i> .....	127
Gambar 4.99 Layar detail peminjaman <i>user</i> .....	128
Gambar 4.100 Layar informasi .....	128
Gambar 4.101 Layar informasi ruangan.....	129
Gambar 4.102 Layar informasi barang.....	129
Gambar 4.103 Halaman <i>login</i> admin.....	130
Gambar 4.104 Halaman home admin .....	130
Gambar 4.105 Halaman daftar ruangan.....	130
Gambar 4.106 Halaman detail ruangan .....	131
Gambar 4.107 Halaman edit ruangan.....	131
Gambar 4.108 Halaman daftar barang.....	131
Gambar 4.109 Halaman detail barang .....	132
Gambar 4.110 Halaman edit barang .....	132
Gambar 4.111 Halaman tambah barang.....	132
Gambar 4.112 Halaman jadwal kelas .....	133
Gambar 4.113 Halaman edit kelas.....	133
Gambar 4.114 Halaman tambah kelas .....	133
Gambar 4.115 Halaman peminjaman ruangan.....	134
Gambar 4.116 Halaman detail peminjaman ruangan .....	134
Gambar 4.117 Halaman ajukan perubahan waktu peminjaman ruangan .....	134
Gambar 4.118 Halaman peminjaman barang.....	135
Gambar 4.119 Halaman detail peminjaman barang .....	135
Gambar 4.120 Halaman ajukan perubahan peminjaman barang .....	135

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat permohonan riset di fakultas ilmu komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta .....	152
Lampiran 2. Lembar disposisi untuk melakukan riset di fakultas ilmu komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta .....	153
Lampiran 3. Surat peminjaman sarana dan prasarana di fakultas ilmu komputer Unviersitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta .....	154
Lampiran 4. Lembar disposisi untuk peminjaman sarana dan prasarana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta .....	155
Lampiran 5. Hasil Turnitin.....	156

