

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN
PENGELOLAAN KOS BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi



Disusun Oleh:

DARIS IRFAN PUTRAWANTO

20082010001

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

2024

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGELOLAAN KOS
BERBASIS ANDROID**

Disusun oleh :

DARIS IRFAN PUTRAWANTO
20082010001


Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 13 Juni 2024

Pembimbing :

Tim Penguji :

1.

1.

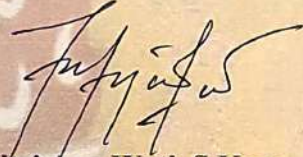

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002


Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19851124 2021211 003

2.

2.



Reisa Permatasari, S.T., M.Kom.
NIP. 19920514 2022032 007


Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.
NPT. 212199 10 320267

3.


Eristva Maya Safitri, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930316 2019032 020

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGELOLAAN KOS
BERBASIS ANDROID**

Disusun oleh :

DARIS IRFAN PUTRAWANTO

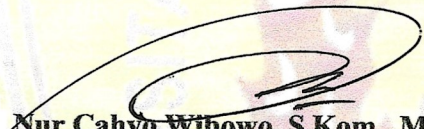
20082010001

**Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang Juni Periode 2024 pada
Tanggal 13 Juni 2024**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002

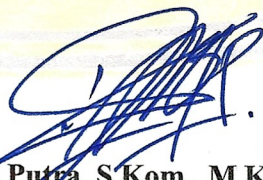

Reisa Permatasari, S.T., M.Kom.
NIP. 19920514 2022032 007

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 19851124 2021211 003



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Daris Irfan Putrawanto

NPM : 20082010001

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 13 Juni 2024 dengan judul:


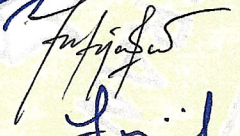

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGELOLAAN KOS
BERBASIS ANDROID**

Oleh karenanya, mahasiswa tersebut dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan Skripsi dengan judul tersebut.

Surabaya, 27 Juni 2024

Dosen penguji yang memeriksa revisi :

1. Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19851124 2021211 003
2. Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.
NPT. 212199 10 320267
3. Eristya Maya Safitri, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930316 2019032 020

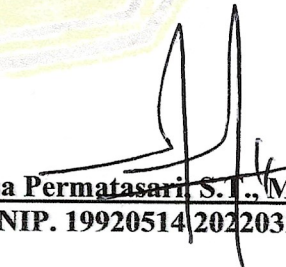
{  }
{  }
{  }

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002


Reisa Permatasari, S.T., M.Kom.
NIP. 19920514 2022032 007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Daris Irfan Putrawanto

NPM : 20082010001

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa judul/ Tugas Akhir berikut :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGELOLAAN KOS
BERBASIS ANDROID**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir/ Penelitian orang lain dan juga bukan Produk/ Hasil Karya yang saya beli dari orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/ Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur maupun Instansi Pendidikan lain. Jika dinyatakan dikemudian hari pernyataan tersebut terbukti benar, maka saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensi, termasuk pembatalan ijazah dikemudian hari.

Surabaya, 27 Juni 2024



at Saya,

Daris Irfan Putrawanto
NPM. 20082010001

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN
PENGELOLAAN KOS BERBASIS ANDROID
Pembimbing 1 : Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 2 : Reisa Permatasari, S.T., M.T.

ABSTRACT

Indekos atau bahasa umumnya kos-kosan adalah sebuah bisnis yang menyediakan kamar-kamar untuk disewakan dengan jangka waktu tertentu sesuai dengan perjanjian antara penghuni kamar kos dan pemilik kos. Beberapa masalah timbul dari menghuni sebuah kos, seperti kurang mengenal antar penghuni, belum ada platform peminjaman fasilitas kos, pencatatan pembayaran kos, dan ajuan keluhan kos. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi layanan pengelolaan kos untuk dapat membantu pemilik dan pengelola kos dalam mengelola sebuah kos serta membantu penghuni kos dalam menghuni sebuah kos.

Penelitian ini menggunakan metodologi waterfall. Dirancang dalam platform mobile menggunakan framework flutter dan bahasa pemrograman dart. Firebase dipilih sebagai database untuk kebutuhan penyimpanan data pada aplikasi ini. *Black box* dipilih sebagai metode pengujian kepada pengguna langsung. Hasil yang didapatkan semua pengujian skenario berhasil dilakukan. Dari pembuatan Sistem Informasi Layanan Pengelolaan Kos Berbasis Android ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan pengguna yang berkaitan langsung dengan kos.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Layanan Kos, *Mobile*, Flutter, Firebase

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Pengelolaan Kos Berbasis Android". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 (S1) Sarjana Komputer di Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Suwanto dan Ibu Yeny Kusumawati beserta keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan terhadap program yang penulis buat dalam penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
3. Ibu Reisa Permatasari, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan terhadap program yang penulis buat dalam penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

4. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu peneliti dalam penyusunan laporan skripsi ini dengan lancar.
5. Seluruh dosen beserta staff Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama waktu perkuliahan.
6. Bapak Wildan, Bapak Sulis, dan Mas Ariya dari Kosan Hub UPN yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian pada skripsi ini.
7. Bapak Abror, Bapak Andi, dan Mas Haris dari Kos Putra Pak Abror yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian pada skripsi ini.
8. Bapak Ponco, Ibu Prinadhita, dan Mbak Octa dari Kos Putri Umi Yayuk yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian pada skripsi ini.
9. Octa Putri Kurniawati yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi selama melaksanakan penelitian skripsi ini.
10. Teman-teman dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur angkatan 2020 yang senantiasa memberikan dukungan dan menjadi bagian selama 4 tahun berkuliah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari isi maupun penyajian yang disampaikan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan

masukan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan di waktu mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya.

Surabaya, 30 Juni 2024

Penulis

Daris Irfan Putrawanto

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Dasar Teori	7
2.2.1 Rancang Bangun	7
2.2.2 Sistem Informasi	7
2.2.3 Layanan.....	8
2.2.4 Kos	8
2.2.5 Android	9
2.2.6 Dart.....	9
2.2.7 Framework	9
2.2.8 Flutter	10
2.2.9 Basis Data	10
2.2.10 Firebase	10

2.2.11	UML	11
2.2.12	Waterfall	12
2.2.13	Black Box	13
2.2	Penelitian Terdahulu	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		17
3.1	Communication	18
3.2	Planning	18
3.3	Modeling	18
3.4	Construction	19
3.5	Deployment	20
3.6	Use Case Diagram	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1	Studi Literatur	22
4.2	Communication	22
4.3	Planning	26
4.3.1	Spesifikasi Kebutuhan	26
4.4	Modeling	26
4.4.1	Analisis Kebutuhan	27
4.4.2	Analisis Solusi	30
4.4.3	Alur Proses Bisnis Sistem	30
4.4.4	Unified Modeling Language (UML)	32
4.4.4.1	Use Case Diagram	33
4.4.4.2	Activity Diagram	34
4.4.4.2.1	Activity Diagram Pemilik (Registrasi)	35

4.4.4.2.2	Activity Diagram Pemilik (Login).....	36
4.4.4.2.3	Activity Diagram Pemilik (Lihat Profil).....	37
4.4.4.2.4	Activity Diagram Pemilik (Tambah Kos).....	38
4.4.4.2.5	Activity Diagram Pemilik (Tambah Kamar)	39
4.4.4.2.6	Activity Diagram Pemilik (Tambah Penghuni)	40
4.4.4.2.7	Activity Diagram Pemilik (Lihat Detail Penghuni).....	41
4.4.4.2.8	Activity Diagram Pemilik (Konfirmasi Pembayaran Kos).....	42
4.4.4.2.9	Activity Diagram Pemilik (Tambah Pengelola).....	43
4.4.4.2.10	Activity Diagram Pemilik (Lihat Detail Pengelola)	44
4.4.4.2.11	Activity Diagram Pemilik (Tambah Fasilitas)	45
4.4.4.2.12	Activity Diagram Pemilik (Lihat Detail Fasilitas).....	46
4.4.4.2.13	Activity Diagram Pemilik (Konfirmasi Ajuan Fasilitas)	47
4.4.4.2.14	Activity Diagram Pemilik (Lihat Keluhan Penghuni)	48
4.4.4.2.15	Activity Diagram Pemilik (Konfirmasi Keluhan Penghuni) ...	49
4.4.4.2.16	Activity Diagram Pemilik (Diskusi).....	50
4.4.4.2.17	Activity Diagram Penghuni (Registrasi).....	51
4.4.4.2.18	Activity Diagram Penghuni (Login).....	52
4.4.4.2.19	Activity Diagram Penghuni (Lihat Profil).....	53
4.4.4.2.20	Activity Diagram Penghuni (Lihat Detail Kos).....	53
4.4.4.2.21	Activity Diagram Penghuni (Konfirmasi Pembayaran Kos) ...	54
4.4.4.2.22	Activity Diagram Penghuni (Ajuan Peminjaman Fasilitas)	55
4.4.4.2.23	Activity Diagram Penghuni (Ajuan Keluhan)	56
4.4.4.2.24	Activity Diagram Penghuni (Diskusi)	57
4.4.4.2.25	Activity Diagram Pengelola (Registrasi).....	58

4.4.4.2.26	Activity Diagram Pengelola (Login)	59
4.4.4.2.27	Activity Diagram Pengelola (Lihat Profil)	60
4.4.4.2.28	Activity Diagram Pengelola (Lihat Detail Kos)	60
4.4.4.2.29	Activity Diagram Pengelola (Lihat Detail Fasilitas)	61
4.4.4.2.30	Activity Diagram Pengelola (Konfirmasi Ajuan Fasilitas).....	62
4.4.4.2.31	Activity Diagram Pengelola (Lihat Detail Keluhan)	63
4.4.4.2.32	Activity Diagram Pengelola (Konfirmasi Keluhan Penghuni) 64	
4.4.4.2.33	Activity Diagram Pengelola (Diskusi).....	65
4.4.4.2.34	Activity Diagram Admin (Login)	66
4.4.4.2.35	Activity Diagram Admin (Konfirmasi Pendaftaran Kos).....	67
4.4.4.3	Sequence Diagram.....	68
4.4.4.3.1	Sequence Diagram Pemilik (Registrasi).....	68
4.4.4.3.2	Sequence Diagram Pemilik (Login)	69
4.4.4.3.3	Sequence Diagram Pemilik (Lihat Profil)	70
4.4.4.3.4	Sequence Diagram Pemilik (Tambah Kos).....	70
4.4.4.3.5	Sequence Diagram Pemilik (Tambah Kamar)	71
4.4.4.3.6	Sequence Diagram Pemilik (Tambah Penghuni)	72
4.4.4.3.7	Sequence Diagram Pemilik (Lihat Detail Penghuni).....	72
4.4.4.3.8	Sequence Diagram Pemilik (Konfirmasi Pembayaran Kos)....	73
4.4.4.3.9	Sequence Diagram Pemilik (Tambah Pengelola)	74
4.4.4.3.10	Sequence Diagram Pemilik (Lihat Detail Pengelola).....	74
4.4.4.3.11	Sequence Diagram Pemilik (Tambah Fasilitas).....	75
4.4.4.3.12	Sequence Diagram Pemilik (Lihat Detail Fasilitas)	76
4.4.4.3.13	Sequence Diagram Pemilik (Konfirmasi Ajuan Fasilitas).....	76

4.4.4.3.14	Sequence Diagram Pemilik (Lihat Keluhan Penghuni).....	77
4.4.4.3.15	Sequence Diagram Pemilik (Konfirmasi Keluhan Penghuni) .	77
4.4.4.3.16	Sequence Diagram Pemilik (Diskusi).....	78
4.4.4.3.17	Sequence Diagram Penghuni (Registrasi)	78
4.4.4.3.18	Sequence Diagram Penghuni (Login).....	79
4.4.4.3.19	Sequence Diagram Penghuni (Lihat Profil).....	80
4.4.4.3.20	Sequence Diagram Penghuni (Lihat Detail Kos).....	80
4.4.4.3.21	Sequence Diagram Penghuni (Konfirmasi Pembayaran Kos) .	81
4.4.4.3.22	Sequence Diagram Penghuni (Ajuan Peminjaman Fasilitas) ..	81
4.4.4.3.23	Sequence Diagram Penghuni (Ajuan Keluhan)	82
4.4.4.3.24	Sequence Diagram Penghuni (Diskusi)	82
4.4.4.3.25	Sequence Diagram Pengelola (Registrasi).....	83
4.4.4.3.26	Sequence Diagram Pengelola (Login)	84
4.4.4.3.27	Sequence Diagram Pengelola (Lihat Profil)	85
4.4.4.3.28	Sequence Diagram Pengelola (Lihat Detail Kos).....	85
4.4.4.3.29	Sequence Diagram Pengelola (Lihat Detail Fasilitas)	86
4.4.4.3.30	Sequence Diagram Pengelola (Konfirmasi Ajuan Fasilitas)....	86
4.4.4.3.31	Sequence Diagram Pengelola (Lihat Detail Keluhan).....	87
4.4.4.3.32	Sequence Diagram Pengelola (Konfirmasi Keluhan Penghuni)	87
4.4.4.3.33	Sequence Diagram Pengelola (Diskusi)	88
4.4.4.3.34	Sequence Diagram Admin (Login).....	89
4.4.4.3.35	Sequence Diagram Admin (Konfirmasi Pendaftaran Kos).....	90
4.4.4.4	Class Diagram	91

4.4.5.1	Tabel Database.....	91
4.4.5.3.1	Tabel UsersRole	91
4.4.5.3.2	Tabel Detail Pemilik	92
4.4.5.3.3	Tabel Data Kos Pemilik	92
4.4.5.3.4	Tabel Detail Penghuni.....	93
4.4.5.3.5	Tabel Detail Pengelola	94
4.4.5.3.6	Tabel Kos	95
4.4.5.3.7	Tabel Daftar Penyewa	95
4.4.5.3.8	Tabel Pembayaran Penghuni.....	96
4.4.5.3.9	Tabel Daftar Pengelola.....	97
4.4.5.3.10	Tabel Daftar Kamar	98
4.4.5.3.11	Tabel Daftar Fasilitas	98
4.4.5.3.12	Tabel Daftar Peminjaman Fasilitas	99
4.4.5.3.13	Tabel Daftar Keluhan.....	99
4.4.5.3.14	Tabel Diskusi	100
4.4.5.3.15	Tabel Detail Admin.....	100
4.4.5	Desain Antar Muka	101
4.4.6.1	Desain Antar Muka Pemilik	101
4.4.6.1.1	Desain Tampilan Login.....	101
4.4.6.1.2	Desain Tampilan Register	102
4.4.6.1.3	Desain Tampilan Menu Kos.....	103
4.4.6.1.4	Desain Tampilan Tambah Kos	103
4.4.6.1.5	Desain Tampilan Detail Kos	104
4.4.6.1.6	Desain Tampilan Tambah Kamar.....	105

4.4.6.1.7	Desain Tampilan Detail Kamar.....	105
4.4.6.1.8	Desain Tampilan Tambah Penghuni	106
4.4.6.1.9	Desain Tampilan Detail Penghuni	107
4.4.6.1.10	Desain Tampilan Tambah Pengelola.....	107
4.4.6.1.11	Desain Tampilan Detail Pengelola.....	108
4.4.6.1.12	Desain Tampilan Tambah Fasilitas	109
4.4.6.1.13	Desain Tampilan Detail Fasilitas	109
4.4.6.1.14	Desain Tampilan Konfirmasi Pembayaran Kos.....	110
4.4.6.2	Desain Antar Muka Penghuni.....	111
4.4.6.2.1	Desain Tampilan Menu Kos.....	111
4.4.6.2.2	Desain Tampilan Detail Kos	111
4.4.6.2.3	Desain Tampilan Riwayat Pembayaran	112
4.4.6.2.4	Desain Tampilan Daftar Penghuni	113
4.4.6.2.5	Desain Tampilan Daftar Pengelola	113
4.4.6.2.6	Desain Tampilan Ajuan Peminjaman Fasilitas	114
4.4.6.2.7	Desain Tampilan Ajuan Keluhan	115
4.4.6.3	Desain Antar Muka Pengelola	115
4.4.6.3.1	Desain Tampilan Antar Muka Menu Kos	115
4.4.6.3.2	Desain Tampilan Antar Muka Detail Kos.....	116
4.4.6.3.3	Desain Tampilan Antar Muka Daftar Penghuni.....	117
4.4.6.3.4	Desain Tampilan Antar Muka Daftar Pengelola	117
4.4.6.3.5	Desain Tampilan Antar Muka Daftar Fasilitas.....	118
4.4.6.3.6	Desain Tampilan Antar Muka Daftar Keluhan	119
4.5	Construction	119

4.5.1	Implementasi Database	119
4.5.2	Implementasi Sistem	130
4.5.2.1	Implementasi Sistem Pemilik.....	130
4.5.2.1.1.	Halaman Login	130
4.5.2.1.2.	Halaman Register.....	132
4.5.2.1.3.	Halaman Tambah Kos.....	134
4.5.2.1.4.	Halaman Menu Kos	135
4.5.2.1.5.	Halaman Detail Kos.....	137
4.5.2.1.6.	Halaman Tambah Kamar	139
4.5.2.1.7.	Halaman Detail Kamar	141
4.5.2.1.8.	Halaman Tambah Penghuni	142
4.5.2.1.9.	Halaman Daftar Penghuni.....	144
4.5.2.1.10.	Halaman Detail Penghuni	145
4.5.2.1.11.	Halaman Konfirmasi Pembayaran Kos.....	146
4.5.2.1.12.	Halaman Tambah Pengelola	148
4.5.2.1.13.	Halaman Daftar Pengelola	150
4.5.2.1.14.	Halaman Detail Pengelola	151
4.5.2.1.15.	Halaman Tambah Fasilitas	153
4.5.2.1.16.	Halaman Daftar Fasilitas	154
4.5.2.1.17.	Halaman Detail Fasilitas	156
4.5.2.1.18.	Halaman Konfirmasi Peminjaman Fasilitas	157
4.5.2.1.19.	Halaman Daftar Keluhan	159
4.5.2.1.20.	Halaman Konfirmasi Ajuan Keluhan.....	160
4.5.2.1.21.	Halaman Diskusi.....	162

4.5.2.2	Implementasi Sistem Penghuni	164
4.5.2.2.1.	Halaman Detail Kos.....	164
4.5.2.2.2.	Halaman Detail Pembayaran	166
4.5.2.2.3.	Halaman Konfirmasi Pembayaran	167
4.5.2.2.4.	Halaman Daftar Penyewa	169
4.5.2.2.5.	Halaman Daftar Pengelola.....	171
4.5.2.2.6.	Halaman Daftar Fasilitas	172
4.5.2.2.7.	Halaman Detail Fasilitas.....	174
4.5.2.2.8.	Halaman Pengajuan Peminjaman Fasilitas.....	175
4.5.2.2.9.	Halaman Pengajuan Keluhan.....	177
4.5.2.3	Implementasi Sistem Pengelola.....	178
4.5.2.3.1	Halaman Detail Kos.....	178
4.5.2.3.2	Halaman Daftar Pengelola.....	180
4.5.2.3.3	Halaman Daftar Penghuni.....	181
4.5.2.3.4	Halaman Konfirmasi Ajuan Fasilitas.....	183
4.5.2.3.5	Halaman Konfirmasi Ajuan Keluhan.....	184
4.5.2.4	Impelementasi Sistem Admin.....	186
4.5.2.4.1	Halaman Lihat Daftar Kos.....	186
4.5.2.4.2	Halaman Konfirmasi Kos	188
4.5.3	Pengujian Sistem.....	189
4.5.3.1	Pengujian Sistem Pemilik.....	190
4.5.3.2	Pengujian Sistem Penghuni	199
4.5.3.3	Pengujian Sistem Pengelola	205
4.6	Deployment	209

4.7	Pembahasan	210
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		212
5.1	Kesimpulan.....	212
5.2	Saran	213
DAFTAR PUSTAKA		214
DAFTAR LAMPIRAN		218
I.	Jadwal Penelitian.....	218
I.	Surat Survei Skripsi	219
II.	Wawancara Di Kosan HUB UPN	220
III.	Wawancara Di Kos Putra Pak Abror Klampis	223
IV.	Wawancara Di Kos Putri Umi Yayuk UNTAG	227
V.	Hasil Pengujian Aplikasi Di Kosan HUB UPN	230
VI.	Hasil Pengujian Aplikasi Di Kos Putra Pak Abror Klampis	247
VII.	Hasil Pengujian Aplikasi Di Kos Putri Umi Yayuk UNTAG	263

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 4. 1 Role Pengguna.....	31
Tabel 4. 2 Hak Akses Pengguna.....	32
Tabel 4. 3 Tabel UsersRole	91
Tabel 4. 4 Tabel Detail Pemilik.....	92
Tabel 4. 5 Tabel Data Kos Pemilik.....	92
Tabel 4. 6 Tabel Detail Penghuni	93
Tabel 4. 7 Tabel Detail Pengelola.....	94
Tabel 4. 8 Tabel Kos.....	95
Tabel 4. 9 Tabel Daftar Penyewa	95
Tabel 4. 10 Tabel Pembayaran Penghuni	96
Tabel 4. 11 Tabel Daftar Pengelola	97
Tabel 4. 12 Tabel Daftar Kamar	98
Tabel 4. 13 Tabel Daftar Fasilitas.....	98
Tabel 4. 14 Tabel Daftar Peminjaman Fasilitas.....	99
Tabel 4. 15 Tabel Daftar Keluhan	99
Tabel 4. 16 Tabel Detail Admin	100
Tabel 4. 17 Pengujian Registrasi Pemilik	190
Tabel 4. 18 Pengujian Login Pemilik.....	190
Tabel 4. 19 Pengujian Lihat Profil Pemilik.....	191
Tabel 4. 20 Pengujian Edit Profil Pemilik.....	191
Tabel 4. 21 Pengujian Lihat Detail Kos Pemilik.....	192
Tabel 4. 22 Pengujian Tambah Kos Baru.....	192
Tabel 4. 23 Pengujian Tambah Kamar	193

Tabel 4. 24 Pengujian Menghapus Kamar	193
Tabel 4. 25 Pengujian Tambah Penghuni	194
Tabel 4. 26 Pengujian Mengeluarkan Penghuni.....	194
Tabel 4. 27 Pengujian Konfirmasi Pembayaran Penghuni.....	195
Tabel 4. 28 Pengujian Menolak Pembayaran Penghuni.....	195
Tabel 4. 29 Pengujian Tambah Pengelola	196
Tabel 4. 30 Pengujian Mengeluarkan Penghuni.....	196
Tabel 4. 31 Pengujian Tambah Fasilitas.....	197
Tabel 4. 32 Pengujian Menghapus Kamar	197
Tabel 4. 33 Pengujian Edit Fasilitas	198
Tabel 4. 34 Pengujian Konfirmasi Peminjaman Fasilitas	198
Tabel 4. 35 Pengujian Konfirmasi Ajuan Keluhan.....	199
Tabel 4. 36 Pengujian Registrasi Penghuni.....	200
Tabel 4. 37 Pengujian Login Penghuni	200
Tabel 4. 38 Pengujian Lihat Profil Penghuni	201
Tabel 4. 39 Pengujian Edit Profil Penghuni	201
Tabel 4. 40 Pengujian Lihat Detail Kos Penghuni	202
Tabel 4. 41 Pengujian Lihat Pengelola Oleh Penghuni.....	202
Tabel 4. 42 Pengujian Lihat Penghuni Oleh Penghuni	202
Tabel 4. 43 Pengujian Lihat Pembayaran Kos Penghuni	203
Tabel 4. 44 Pengujian Konfirmasi Pembayaran Kos Penghuni	203
Tabel 4. 45 Pengujian Konfirmasi Ulang Pembayaran Kos Penghuni.....	204
Tabel 4. 46 Pengujian Ajuan Peminjaman Fasilitas Penghuni.....	204
Tabel 4. 47 Pengujian Ajuan Keluhan Penghuni.....	204

Tabel 4. 48 Pengujian Registrasi Pengelola	205
Tabel 4. 49 Pengujian Login Pengelola.....	206
Tabel 4. 50 Pengujian Lihat Profil Pengelola.....	206
Tabel 4. 51 Pengujian Edit Profil Pengelola	206
Tabel 4. 52 Pengujian Lihat Detail Kos Pengelola	207
Tabel 4. 53 Pengujian Lihat Pengelola Oleh Pengelola	207
Tabel 4. 54 Pengujian Lihat Penghuni Oleh Pengelola.....	208
Tabel 4. 55 Pengujian Konfirmasi Peminjaman Fasilitas Oleh Pengelola.....	208
Tabel 4. 56 Pengujian Konfirmasi Ajuan Keluhan Oleh Pengelola	209

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahap Waterfall	12
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	17
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	21
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Lama	24
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Baru.....	25
Gambar 4. 3 DocFlow Sewa Kos.....	28
Gambar 4. 4 DocFlow Peminjaman Fasilitas.....	29
Gambar 4. 5 DocFlow Ajuan Keluhan.....	29
Gambar 4. 6 Use Case Diagram.....	33
Gambar 4. 7 Activity Diagram Pemilik (Registrasi).....	35
Gambar 4. 8 Activity Diagram Pemilik (Login)	36
Gambar 4. 9 Activity Diagram Pemilik (Lihat Profil)	37
Gambar 4. 10 Activity Diagram Pemilik (Tambah Kos).....	38
Gambar 4. 11 Activity Diagram Pemilik (Tambah Kamar)	39
Gambar 4. 12 Activity Diagram Pemilik (Tambah Penghuni).....	40
Gambar 4. 13 Activity Diagram Pemilik (Lihat Detail Penghuni).....	41
Gambar 4. 14 Activity Diagram Pemilik (Konfirmasi Pembayaran Kos)	42
Gambar 4. 15 Activity Diagram Pemilik (Tambah Pengelola)	43
Gambar 4. 16 Activity Diagram Pemilik (Lihat Detail Pengelola).....	44
Gambar 4. 17 Activity Diagram Pemilik (Tambah Fasilitas).....	45
Gambar 4. 18 Activity Diagram Pemilik (Lihat Detail Fasilitas)	46
Gambar 4. 19 Activity Diagram Pemilik (Konfirmasi Ajuan Fasilitas).....	47
Gambar 4. 20 Activity Diagram Pemilik (Lihat Keluhan Penghuni).....	48
Gambar 4. 21 Activity Diagram Pemilik (Konfirmasi Keluhan Penghuni).....	49

Gambar 4. 22 Activity Diagram Pemilik (Diskusi).....	50
Gambar 4. 23 Activity Diagram Penghuni (Registrasi)	51
Gambar 4. 24 Activity Diagram Penghuni (Login).....	52
Gambar 4. 25 Activity Diagram Penghuni (Lihat Profil).....	53
Gambar 4. 26 Activity Diagram Penghuni (Lihat Detail Kos).....	53
Gambar 4. 27 Activity Diagram Penghuni (Konfirmasi Pembayaran Kos).....	54
Gambar 4. 28 Activity Diagram Penghuni (Ajuan Peminjaman Fasilitas)	55
Gambar 4. 29 Activity Diagram Penghuni (Ajuan Keluhan).....	56
Gambar 4. 30 Activity Diagram Penghuni (Diskusi).....	57
Gambar 4. 31 Activity Diagram Pengelola (Registrasi).....	58
Gambar 4. 32 Activity Diagram Pengelola (Login)	59
Gambar 4. 33 Activity Diagram Pengelola (Lihat Profil)	60
Gambar 4. 34 Activity Diagram Pengelola (Lihat Detail Kos).....	60
Gambar 4. 35 Activity Diagram Pengelola (Lihat Detail Fasilitas).....	61
Gambar 4. 36 Activity Diagram Pengelola (Konfirmasi Ajuan Fasilitas)	62
Gambar 4. 37 Activity Diagram Pengelola (Lihat Detail Keluhan).....	63
Gambar 4. 38 Activity Diagram Pengelola (Konfirmasi Keluhan Penghuni).....	64
Gambar 4. 39 Activity Diagram Pengelola (Diskusi)	65
Gambar 4. 40 Activity Diagram Admin Login.....	66
Gambar 4. 41 Sequence Diagram Pemilik (Registrasi)	68
Gambar 4. 42 Sequence Diagram Pemilik (Login).....	69
Gambar 4. 43 Sequence Diagram Pemilik (Lihat Profil).....	70
Gambar 4. 44 Sequence Diagram Pemilik (Tambah Kos)	70
Gambar 4. 45 Sequence Diagram Pemilik (Tambah Kamar).....	71

Gambar 4. 46 Sequence Diagram Pemilik (Tambah Penghuni)	72
Gambar 4. 47 Sequence Diagram Pemilik (Lihat Detail Penghuni)	72
Gambar 4. 48 Sequence Diagram Pemilik (Konfirmasi Pembayaran Kos).....	73
Gambar 4. 49 Sequence Diagram Pemilik (Tambah Pengelola).....	74
Gambar 4. 50 Sequence Diagram Pemilik (Lihat Detail Pengelola)	74
Gambar 4. 51 Sequence Diagram Pemilik (Tambah Fasilitas)	75
Gambar 4. 52 Sequence Diagram Pemilik (Lihat Detail Fasilitas).....	76
Gambar 4. 53 Sequence Diagram Pemilik (Konfirmasi Ajuan Fasilitas)	76
Gambar 4. 54 Sequence Diagram Pemilik (Lihat Keluhan Penghuni)	77
Gambar 4. 55 Sequence Diagram Pemilik (Konfirmasi Keluhan Penghuni).....	77
Gambar 4. 56 Sequence Diagram Pemilik (Diskusi)	78
Gambar 4. 57 Sequence Diagram Penghuni (Registrasi).....	78
Gambar 4. 58 Sequence Diagram Penghuni (Login)	79
Gambar 4. 59 Sequence Diagram Penghuni (Lihat Profil)	80
Gambar 4. 60 Sequence Diagram Penghuni (Lihat Detail Kos)	80
Gambar 4. 61 Sequence Diagram Penghuni (Konfirmasi Pembayaran Kos)	81
Gambar 4. 62 Sequence Diagram Penghuni (Ajuan Peminjaman Fasilitas).....	81
Gambar 4. 63 Sequence Diagram Penghuni (Ajuan Keluhan)	82
Gambar 4. 64 Sequence Diagram Penghuni (Diskusi).....	82
Gambar 4. 65 Sequence Diagram Pengelola (Registrasi)	83
Gambar 4. 66 Sequence Diagram Pengelola (Login).....	84
Gambar 4. 67 Sequence Diagram Pengelola (Lihat Profil).....	85
Gambar 4. 68 Sequence Diagram Pengelola (Lihat Detail Kos)	85
Gambar 4. 69 Sequence Diagram Pengelola (Lihat Detail Fasilitas).....	86

Gambar 4. 70 Sequence Diagram Pengelola (Konfirmasi Ajuan Fasilitas).....	86
Gambar 4. 71 Sequence Diagram Pengelola (Lihat Detail Keluhan)	87
Gambar 4. 72 Sequence Diagram Pengelola (Konfirmasi Keluhan Penghuni)	87
Gambar 4. 73 Sequence Diagram Pengelola (Diskusi).....	88
Gambar 4. 74 Sequence Diagram Admin (Login)	89
Gambar 4. 75 Sequence Diagram Admin (Konfirmasi Pendaftaran Kos)	90
Gambar 4. 76 Class Diagram	91
Gambar 4. 77 Desain Tampilan Login	101
Gambar 4. 78 Desain Tampilan Register	102
Gambar 4. 79 Desain Tampilan Menu Kos	103
Gambar 4. 80 Desain Tampilan Tambah Kos.....	103
Gambar 4. 81 Desain Tampilan Detail Kos.....	104
Gambar 4. 82 Desain Tampilan Tambah Kamar	105
Gambar 4. 83 Desain Tampilan Detail Kamar	105
Gambar 4. 84 Desain Tampilan Tambah Penghuni.....	106
Gambar 4. 85 Desain Tampilan Detail Penghuni.....	107
Gambar 4. 86 Desain Tampilan Tambah Pengelola	107
Gambar 4. 87 Desain Tampilan Detail Pengelola	108
Gambar 4. 88 Desain Tampilan Tambah Fasilitas.....	109
Gambar 4. 89 Desain Tampilan Detail Fasilitas.....	109
Gambar 4. 90 Desain Tampilan Konfirmasi Pembayaran Kos	110
Gambar 4. 91 Desain Tampilan Menu Kos	111
Gambar 4. 92 Desain Tampilan Detail Kos.....	111
Gambar 4. 93 Desain Tampilan Riwayat Pembayaran.....	112

Gambar 4. 94 Desain Tampilan Daftar Penghuni	113
Gambar 4. 95 Desain Tampilan Daftar Pengelola.....	113
Gambar 4. 96 Desain Tampilan Ajuan Peminjaman Fasilitas.....	114
Gambar 4. 97 Desain Tampilan Ajuan Keluhan.....	115
Gambar 4. 98 Desain Tampilan Antar Muka Menu Kos.....	115
Gambar 4. 99 Desain Tampilan Antar Muka Detail Kos	116
Gambar 4. 100 Desain Tampilan Antar Muka Daftar Penghuni	117
Gambar 4. 101 Desain Tampilan Antar Muka Daftar Pengelola.....	117
Gambar 4. 102 Desain Tampilan Antar Muka Daftar Fasilitas	118
Gambar 4. 103 Desain Tampilan Antar Muka Daftar Keluhan.....	119
Gambar 4. 104 Firebase Authentication.....	120
Gambar 4. 105 Firebase Firestore	121
Gambar 4. 106 Firebase Collection usersRole.....	121
Gambar 4. 107 Firebase Collection detailAdmin.....	122
Gambar 4. 108 Firebase Collection Detail Pemilik, Detail Pengelola, Detail Penyewa	122
Gambar 4. 109 Firebase Collection Kos	124
Gambar 4. 110 Firebase Collection Daftar Penyewa	125
Gambar 4. 111 Firebase Collection Daftar Pengelola	126
Gambar 4. 112 Firebase Collection Daftar Kamar.....	127
Gambar 4. 113 Firebase Collection Daftar Fasilitas	128
Gambar 4. 114 Firebase Collection Daftar Keluhan	129
Gambar 4. 115 Controller Login	130
Gambar 4. 116 Model Login	131

Gambar 4. 117 View Login	131
Gambar 4. 118 Hasil Tampilan Login	131
Gambar 4. 119 Controller Register	132
Gambar 4. 120 Model Register	132
Gambar 4. 121 View Register	133
Gambar 4. 122 Hasil Tampilan Register	133
Gambar 4. 123 Controller Tambah Kos	134
Gambar 4. 124 Model Tambah Kos	134
Gambar 4. 125 View Tambah Kos	134
Gambar 4. 126 Hasil Tampilan Tambah Kos	135
Gambar 4. 127 Controller Menu Kos.....	135
Gambar 4. 128 View Menu Kos.....	136
Gambar 4. 129 Hasil Tampilan Menu Kos.....	137
Gambar 4. 130 Controller Detail Kos	137
Gambar 4. 131 View Detail Kos	138
Gambar 4. 132 Hasil Tampilan Detail Kos	138
Gambar 4. 133 Controller Tambah Kamar.....	139
Gambar 4. 134 Model Tambah Kamar.....	139
Gambar 4. 135 View Tambah Kamar.....	140
Gambar 4. 136 Hasil Tampilan Tambah Kamar.....	140
Gambar 4. 137 Controller Detail Kamar.....	141
Gambar 4. 138 View Detail Kamar.....	141
Gambar 4. 139 Hasil Tampilan Detail Kamar.....	141
Gambar 4. 140 Controller Tambah Penghuni.....	142

Gambar 4. 141 Model Tambah Penghuni.....	142
Gambar 4. 142 View Tambah Penghuni.....	143
Gambar 4. 143 Hasil Tampilan Tambah Penghuni.....	143
Gambar 4. 144 Controller Daftar Penghuni	144
Gambar 4. 145 View Daftar Penghuni	144
Gambar 4. 146 Hasil Tampilan Daftar Penghuni	145
Gambar 4. 147 Controller Detail Penghuni.....	145
Gambar 4. 148 View Detail Penghuni.....	145
Gambar 4. 149 Hasil Tampilan Detail Penghuni.....	146
Gambar 4. 150 Controller Konfirmasi Pembayaran Kos	146
Gambar 4. 151 Model Konfirmasi Pembayaran Kos	147
Gambar 4. 152 View Konfirmasi Pembayaran Kos	147
Gambar 4. 153 Hasil Tampilan Konfirmasi Pembayaran Kos	148
Gambar 4. 154 Controller Tambah Pengelola.....	148
Gambar 4. 155 Model Tambah Pengelola.....	148
Gambar 4. 156 View Tambah Pengelola	149
Gambar 4. 157 Hasil Tampilan Tambah Pengelola	149
Gambar 4. 158 Controller Daftar Pengelola	150
Gambar 4. 159 View Daftar Pengelola	150
Gambar 4. 160 Hasil Tampilan Daftar Pengelola	151
Gambar 4. 161 Controller Detail Pengelola.....	151
Gambar 4. 162 View Detail Pengelola	152
Gambar 4. 163 Hasil Tampilan Detail Pengelola.....	152
Gambar 4. 164 Controller Tambah Fasilitas	153

Gambar 4. 165 Model Tambah Fasilitas	153
Gambar 4. 166 View Tambah Fasilitas	153
Gambar 4. 167 Hasil Tampilan Tambah Fasilitas	154
Gambar 4. 168 Controller Daftar Fasilitas	154
Gambar 4. 169 View Daftar Fasilitas	155
Gambar 4. 170 Hasil Tampilan Daftar Fasilitas	155
Gambar 4. 171 Controller Detail Fasilitas	156
Gambar 4. 172 View Detail Fasilitas	156
Gambar 4. 173 Hasil Tampilan Detail Fasilitas	157
Gambar 4. 174 Controller Konfirmasi Peminjaman Fasilitas.....	157
Gambar 4. 175 Model Konfirmasi Peminjaman Fasilitas	158
Gambar 4. 176 View Konfirmasi Peminjaman Fasilitas	158
Gambar 4. 177 Hasil Tampilan Konfirmasi Peminjaman Fasilitas	158
Gambar 4. 178 Controller Daftar Keluhan.....	159
Gambar 4. 179 View Daftar Keluhan.....	159
Gambar 4. 180 Hasil Tampilan Daftar Keluhan.....	160
Gambar 4. 181 Controller Konfirmasi Ajuan Keluhan	160
Gambar 4. 182 Model Konfirmasi Ajuan Keluhan	161
Gambar 4. 183 View Konfirmasi Ajuan Keluhan	161
Gambar 4. 184 Hasil Tampilan Konfirmasi Ajuan Keluhan	162
Gambar 4. 185 Controller Diskusi	162
Gambar 4. 186 Model Diskusi	163
Gambar 4. 187 View Diskusi	163
Gambar 4. 188 Hasil Tampilan Diskusi	164

Gambar 4. 189 Controller Detail Kos	164
Gambar 4. 190 View Detail Kos	165
Gambar 4. 191 Hasil Tampilan Detail Kos	165
Gambar 4. 192 Controller Detail Pembayaran	166
Gambar 4. 193 View Detail Pembayaran	166
Gambar 4. 194 Hasil Tampilan Detail Pembayaran	167
Gambar 4. 195 Controller Konfirmasi Pembayaran	167
Gambar 4. 196 Model Konfirmasi Pembayaran	168
Gambar 4. 197 View Konfirmasi Pembayaran	168
Gambar 4. 198 Hasil Tampilan Konfirmasi Pembayaran	169
Gambar 4. 199 Controller Daftar Penyewa.....	169
Gambar 4. 200 View Daftar Penyewa.....	170
Gambar 4. 201 Hasil Tampilan Daftar Penyewa.....	170
Gambar 4. 202 Controller Daftar Pengelola	171
Gambar 4. 203 View Daftar Pengelola	171
Gambar 4. 204 Hasil Tampilan Daftar Pengelola	172
Gambar 4. 205 Controller Daftar Fasilitas	172
Gambar 4. 206 View Daftar Fasilitas	173
Gambar 4. 207 Hasil Tampilan Daftar Fasilitas	173
Gambar 4. 208 Controller Detail Fasilitas	174
Gambar 4. 209 View Detail Fasilitas	174
Gambar 4. 210 Hasil Tampilan Detail Fasilitas	175
Gambar 4. 211 Controller Pengajuan Peminjaman Fasilitas.....	175
Gambar 4. 212 View Pengajuan Peminjaman Fasilitas	176

Gambar 4. 213 Hasil Tampilan Pengajuan Peminjaman Fasilitas	176
Gambar 4. 214 Controller Pengajuan Keluhan	177
Gambar 4. 215 View Pengajuan Keluhan	177
Gambar 4. 216 Hasil Tampilan	178
Gambar 4. 217 Controller Detail Kos	178
Gambar 4. 218 View Detail Kos	179
Gambar 4. 219 Hasil Tampilan Detail Kos	179
Gambar 4. 220 Controller Daftar Pengelola	180
Gambar 4. 221 View Daftar Pengelola	180
Gambar 4. 222 Hasil Tampilan Daftar Pengelola	181
Gambar 4. 223 Controller Daftar Penghuni	181
Gambar 4. 224 View Daftar Penghuni	182
Gambar 4. 225 Hasil Tampilan Daftar Penghuni	182
Gambar 4. 226 Controller Konfirmasi Ajuan Fasilitas	183
Gambar 4. 227 Model Konfirmasi Ajuan Fasilitas	183
Gambar 4. 228 View Konfirmasi Ajuan Fasilitas	183
Gambar 4. 229 Hasil Tampilan Konfirmasi Ajuan Fasilitas	184
Gambar 4. 230 Controller Konfirmasi Ajuan Keluhan	184
Gambar 4. 231 Model Konfirmasi Ajuan Keluhan	185
Gambar 4. 232 View Konfirmasi Ajuan Keluhan	185
Gambar 4. 233 Hasil Tampilan Konfirmasi Ajuan Keluhan	186
Gambar 4. 234 Controller Lihat Daftar Kos Admin	186
Gambar 4. 235 View Lihat Daftar Kos Admin	187
Gambar 4. 236 Hasil Tampilan Lihat Daftar Kos Admin	187

Gambar 4. 237 Controller Konfirmasi Kos Admin.....	188
Gambar 4. 238 Model Konfirmasi Kos Admin.....	188
Gambar 4. 239 View Konfirmasi Kos Admin.....	188
Gambar 4. 240 Hasil Tampilan Konfirmasi Kos Admin.....	189