

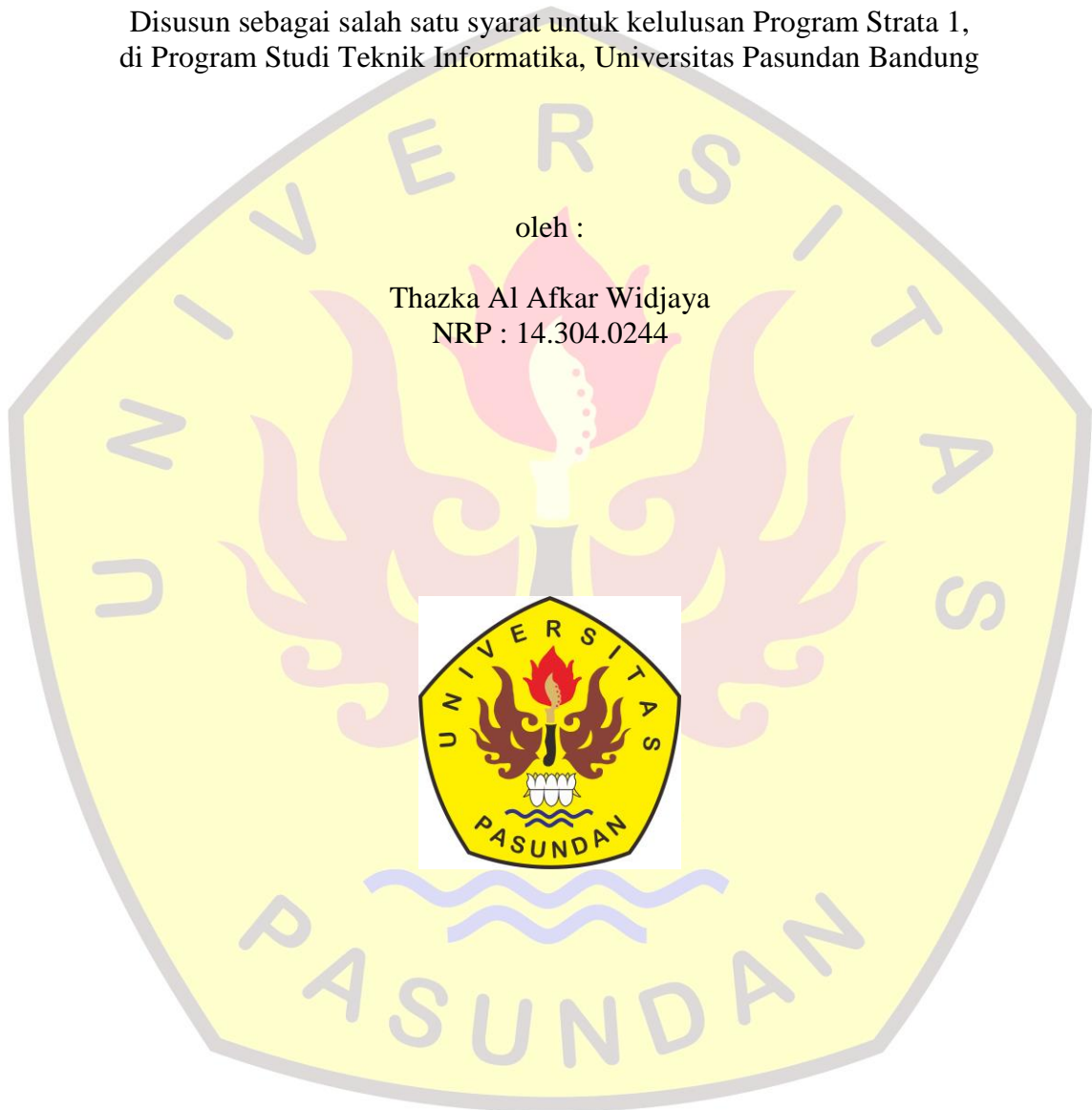
# **PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN KAMAR INDEKOS**

## **TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,  
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Thazka Al Afkar Widjaya  
NRP : 14.304.0244



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
FEBRUARI 2019**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

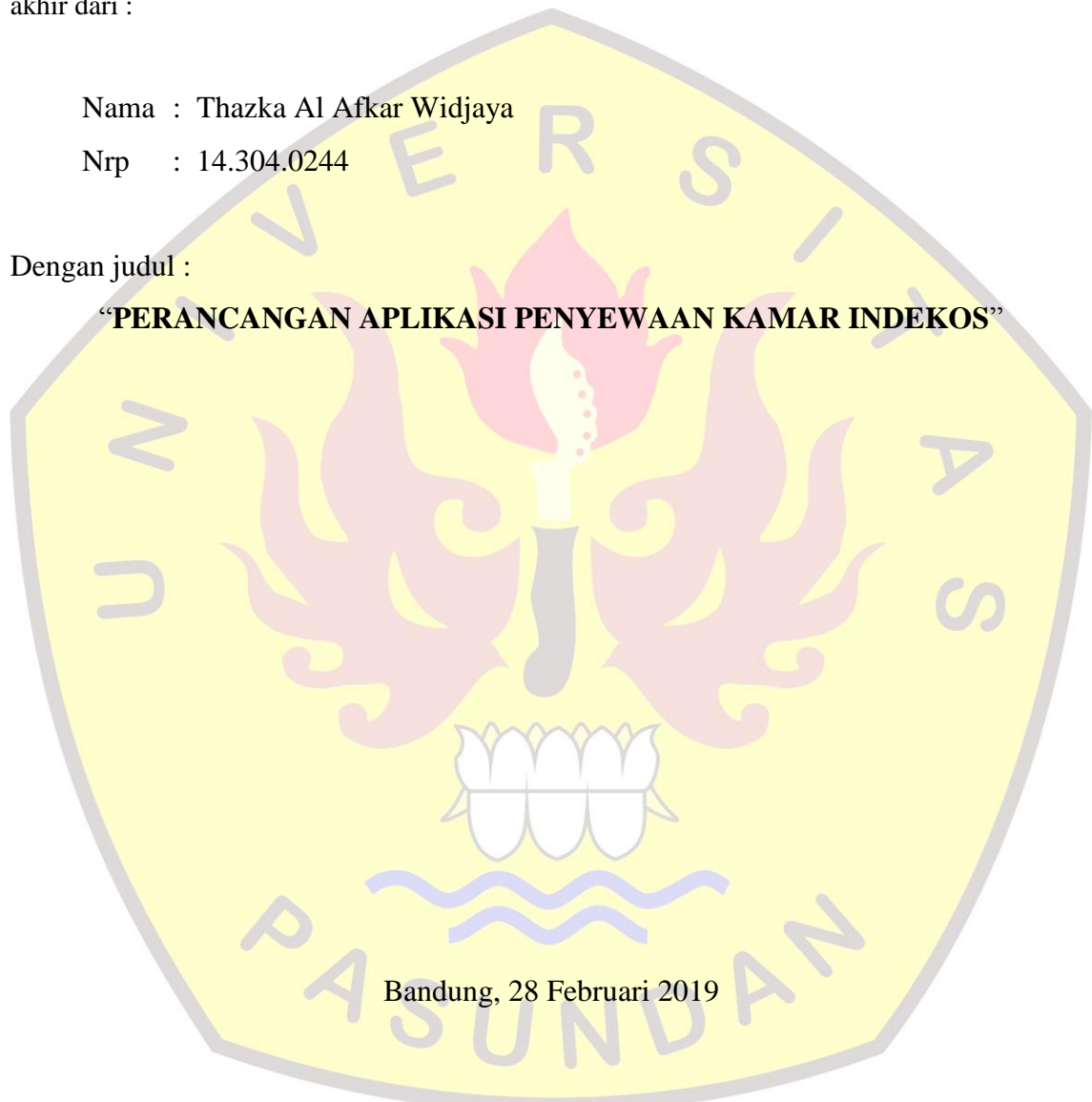
Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Thazka Al Afkar Widjaya

Nrp : 14.304.0244

Dengan judul :

**“PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN KAMAR INDEKOS”**



Bandung, 28 Februari 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama

(Sali Alas Majapahit, S.ST. M.KOM)

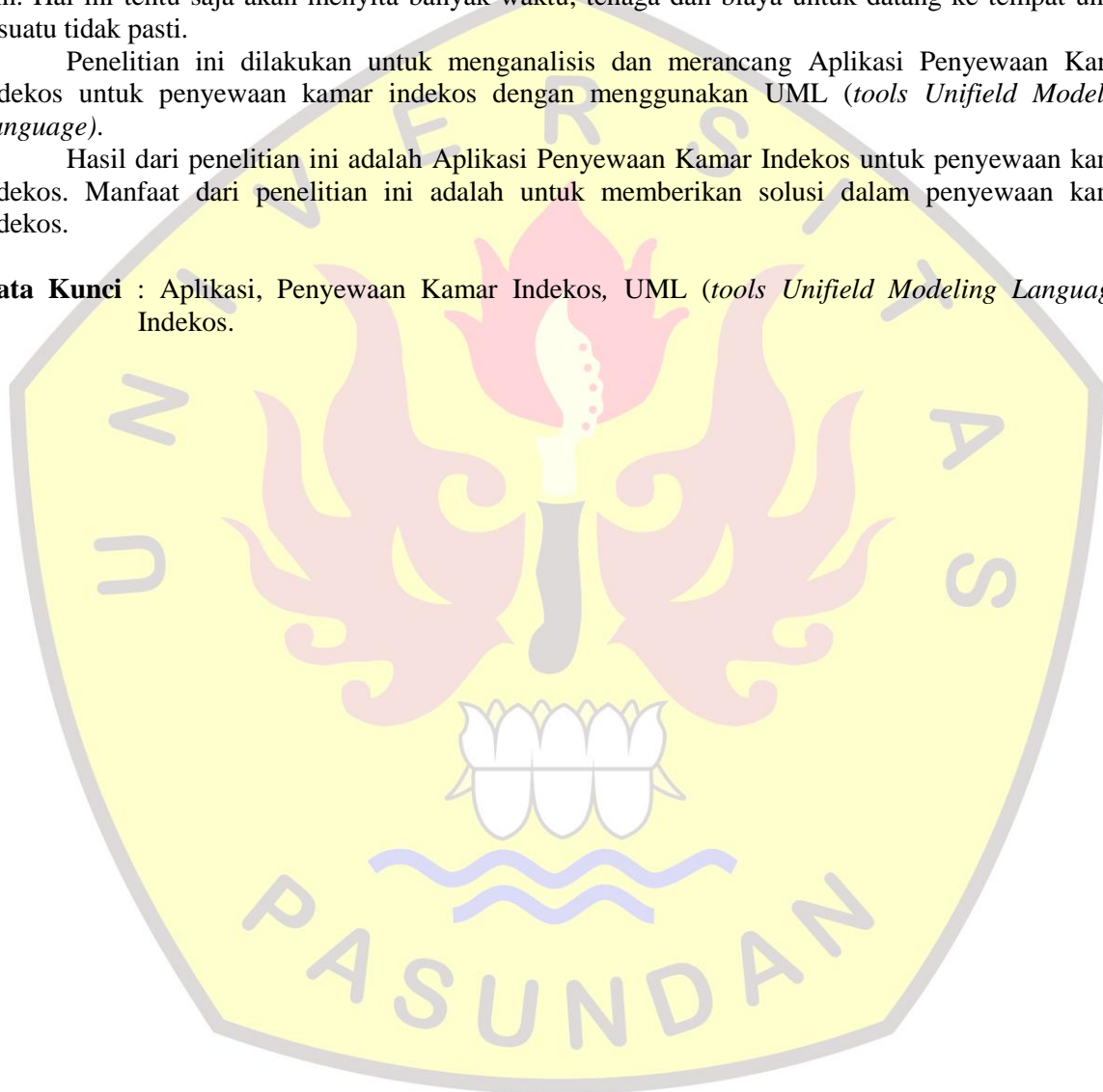
## ABSTRAK

Kemajuan teknologi dan komunikasi membuat kebutuhan masyarakat akan informasi yang cepat dan tepat semakin tinggi. Keadaan ini semakin mendorong manusia untuk terus melakukan berbagai macam percobaan dan penelitian untuk pengembangan maupun penemuan cara-cara baru yang berguna memberikan manfaat lebih untuk mempermudah manusia dalam menjalankan aktivitasnya. Termasuk dalam kebutuhan masyarakat akan informasi rumah singgah ataupun yang biasa disebut dengan kos atau indekos. belum ada aplikasi yang dapat memesan sebuah kamar indekost. Tak sedikit masyarakat yang ketika sudah mendapatkan informasi yang sesuai keinginan lalu datang langsung ketempat indekos mendapati bahwa kamar yang diinginkan sudah disewa oleh orang lain. Hal ini tentu saja akan menyita banyak waktu, tenaga dan biaya untuk datang ke tempat untuk sesuatu tidak pasti.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan merancang Aplikasi Penyewaan Kamar Indekos untuk penyewaan kamar indekos dengan menggunakan UML (*tools Unified Modeling Language*).

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Penyewaan Kamar Indekos untuk penyewaan kamar indekos. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan solusi dalam penyewaan kamar indekos.

**Kata Kunci** : Aplikasi, Penyewaan Kamar Indekos, UML (*tools Unified Modeling Language*), Indekos.



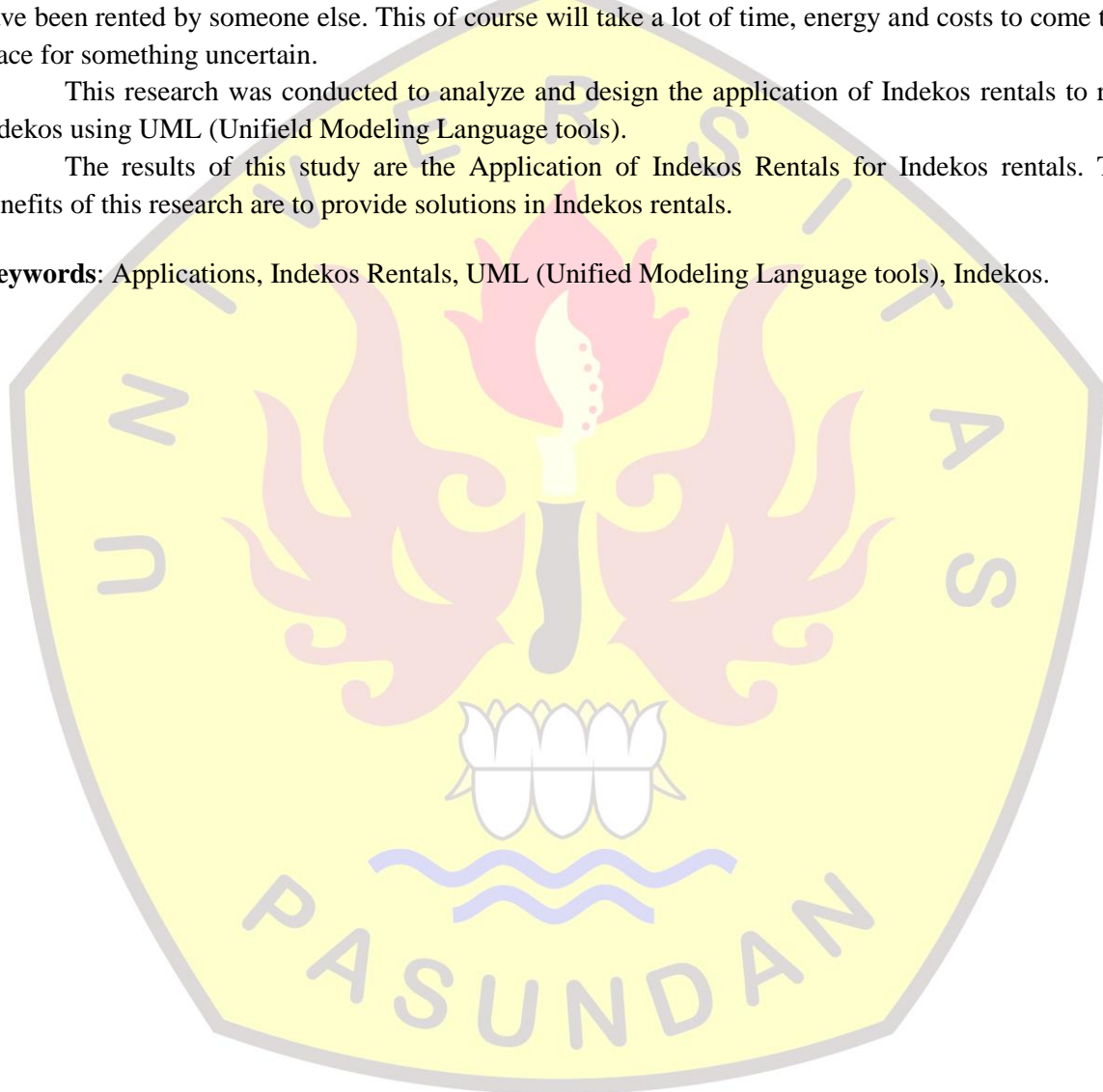
## ABSTRACT

The progress of technology and communication makes the community's need for information quickly and precisely higher. This situation increasingly encourages people to continue to do various kinds of experiments and research for the development and discovery of new ways that are useful to provide more benefits to facilitate humans in carrying out their activities. Included in the community's needs for information on shelters or commonly referred to as boarding houses or boarding houses. there is no application that can order a Indekos. Not a few people who, when they have received the information they want, then come directly to the boarding house to find that the rooms being lighted have been rented by someone else. This of course will take a lot of time, energy and costs to come to a place for something uncertain.

This research was conducted to analyze and design the application of Indekos rentals to rent Indekos using UML (Unified Modeling Language tools).

The results of this study are the Application of Indekos Rentals for Indekos rentals. The benefits of this research are to provide solutions in Indekos rentals.

**Keywords:** Applications, Indekos Rentals, UML (Unified Modeling Language tools), Indekos.



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR ISTILAH .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir .....	1-2
1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir .....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan .....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU .....	2-1
2.1 Perancangan.....	2-1
2.2 Pembayaran .....	2-1
2.3 Penyewaan .....	2-2
2.4 Kamar .....	2-2
2.5 Indekos .....	2-2
2.6 Android .....	2-2
2.6.1 Kelebihan Android .....	2-2
2.8.2 Survey Pemakaian Smartphone Platform Android .....	2-3
2.7 Unifield Modeling Language .....	2-3
2.8 Waterfall .....	2-3
2.8.1 Communication .....	2-4
2.10.2 Planning .....	2-4
2.10.3 Modeling .....	2-4
2.9 e-Contract .....	2-4
2.10 Virtual Account .....	2-6
2.11 Web Service .....	2-7

2.12	Firestore Cloud Messaging (FCM)	2-8
2.13	Diagram Sebab dan Akibat (Cause and effect Diagram)	2-9
2.14	Penelitian Terdahulu	2-10
<b>BAB 3</b>	<b>SKEMA ANALISIS</b>	<b>3-1</b>
3.1	Alur Penelitian	3-1
3.2	Analisis Masalah dan Solusi Penelitian	3-3
3.2.1	Analisis Masalah	3-3
3.2.2	Solusi Penelitian	3-4
3.3	Kerangka Pemikiran Teoritis	3-4
3.3.1	Skema Analisis	3-5
3.4	Profil Objek Penelitian	3-6
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN</b>	<b>4-1</b>
4.1	Analisis Perangkat Lunak	4-1
4.1.1	Model Analisis	4-1
4.1.1.1	Business Use Case Diagram	4-1
4.1.1.2	Activity Diagram	4-2
4.1.1.3	User Requirement	4-3
4.1.2	Model Use Case	4-3
4.1.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	4-3
4.1.2.1.1	Kebutuhan Fungsionalitas	4-4
4.1.2.1.2	Use Case Diagram	4-4
4.1.2.1.3	Definisi Aktor	4-5
4.1.2.1.4	Definisi Use Case	4-6
4.1.2.1.5	Scenario Use Case	4-7
4.1.2.1.6	Daftar Kelas	4-9
4.1.2.1.7	Sequence Diagram	4-10
4.1.2.1.8	Kelas Analisis	4-11
4.1.3	Perancangan Perangkat Lunak	4-15
4.1.3.1	Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak	4-15
4.1.3.2	Perancangan Antarmuka	4-16
4.1.3.3	Perancangan Kelas	4-22
4.1.3.4	Perancangan Data	4-23
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>5-1</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, dan tujuan tugas akhir berdasarkan latar belakang, lingkup tugas akhir, metodologi penulisan tugas akhir dan sistematika tugas akhir.

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi dan komunikasi membuat kebutuhan masyarakat akan informasi yang cepat dan tepat semakin tinggi. Keadaan ini semakin mendorong manusia untuk terus melakukan berbagai macam percobaan dan penelitian untuk pengembangan maupun penemuan cara-cara baru yang berguna memberikan manfaat lebih untuk mempermudah manusia dalam menjalankan aktivitasnya. Termasuk dalam kebutuhan masyarakat akan informasi rumah singgah ataupun yang biasa disebut dengan kos atau indekos. Bagi mahasiswa yang kuliah di daerah lain dari luar kampung halamannya, tempat tinggal adalah sebuah kebutuhan utama, bagi yang memiliki kondisi ekonomi yang tinggi umumnya akan tinggal di sebuah apartement atau guest house bahkan hotel. Namun bagi mahasiswa yang memiliki kondisi ekonomi menengah kebawah biasanya akan tinggal di sebuah kamar tinggal atau yang secara umum disebut indekost. Selain mahasiswa, banyak juga masyarakat dari berbagai macam golongan seperti anak sekolah, pegawai, hingga pasangan suami istri baru yang membutuhkan tempat tinggal kost. [ROS16]

Kondisi ini dimanfaatkan oleh para pemilik rumah atau pemilik lahan sebagai kesempatan untuk ruang usaha sampingan maupun utama. Para pemilik lahan atau pemilik rumah menyediakan sebuah indekost untuk menampung para pencari indekost. Namun ketersediaan jumlah indekost saat ini yang kadang tidak sebanding dengan jumlah pencari kost. Ditambah lagi dengan tingginya para pencari indekost yang berasal dari luar daerah, membuat pencari kost harus bersaing untuk mendapatkan kamar indekost yang sesuai dengan keinginan.

Saat ini terdapat beberapa aplikasi yang dapat membantu para pencari kamar indekos untuk menemukan informasi indekos yang sesuai keinginannya. Namun belum ada aplikasi yang dapat memesan sebuah kamar indekost. Tak sedikit masyarakat yang ketika sudah mendapatkan informasi yang sesuai keinginan lalu datang langsung ketempat indekos mendapati bahwa kamar yang diinginkan sudah disewa oleh orang lain. Hal ini tentu saja akan menyita banyak waktu, tenaga dan biaya untuk datang ke tempat untuk sesuatu tidak pasti.

Dari permasalahan tersebut, maka penulis akan membuat Perancangan Aplikasi Penyewaan Kamar Indekos. Aplikasi ini dapat digunakan untuk memesan kamar indekos, sehingga masalah dalam persaingan mendapatkan kamar indekos dapat terhindar.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat dirumuskan beberapa masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana aplikasi mobile dapat membantu penyewaan kamar indekos?
2. Bagaimana merancang aplikasi yang mampu menangani penyewaan kamar indekos?
3. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat mengelola setiap data penyewaan kamar indekos?

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang dicapai dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi penyewaan kamar indekos untuk perangkat mobile.
2. Merancang aplikasi penyewaan kamar indekos yang dapat digunakan sebagai media pembantu dalam melakukan proses penyewaan.

## 1.4 Lingkup Tugas Akhir

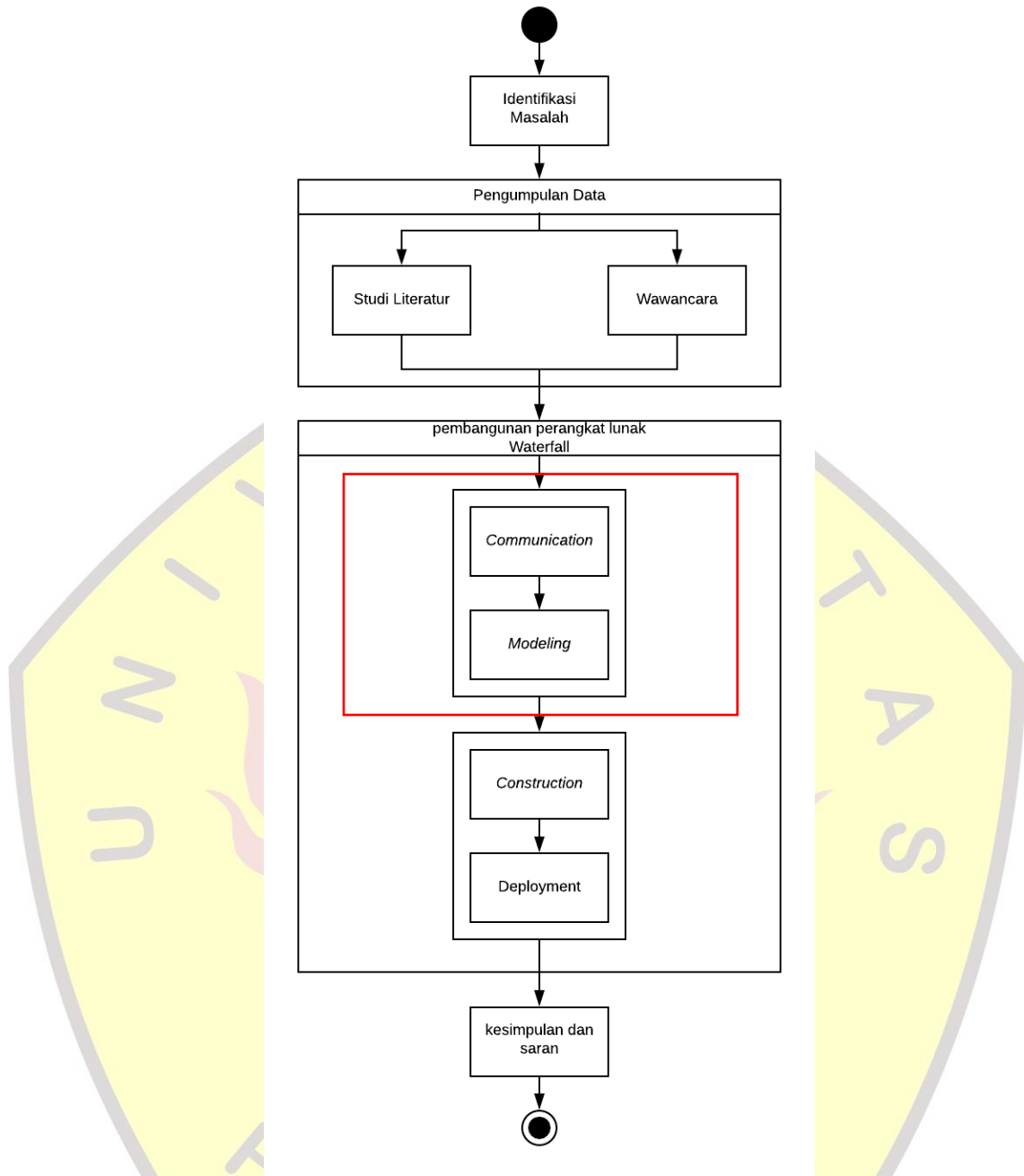
Lingkup dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat dijalankan di android.
2. Bahasa pemodelan yang digunakan adalah bahasa UML.
3. Aplikasi dapat melakukan pemesanan kamar indekos.
4. Tidak membahas pencarian kamar indekos.
5. Tidak membahas pengelolaan pembayaran kamar indekos.

## 1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir

Adapun metodologi penelitian yang dilakukan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini akan dijelaskan pada langkah-langkah dalam bentuk diagram dan deskripsi dibawah ini yang dapat dilihat pada pada gambar 1.1





**Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian Tugas Akhir**

Berikut merupakan penjelasan deskriptif dari metodologi penelitian tugas akhir ini :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang terjadi, serta solusi sementara yang akan diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Pengumpulan Data

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden (objek penelitian). Adapun data primer diperoleh antara lain :

a. Wawancara (Interview)

Wawancara atau tanya jawab dengan mendapatkan data-data secara langsung dari sumber yang mengerti sehubungan dengan pengamatan, penulis bertanya langsung dengan pihak yang terkait.

b. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan perbandingan referensi yang didapat dari buku, jurnal ilmiah dalam bentuk cetak maupun e-book dari internet untuk mendapatkan teori yang relevan dengan masalah yang sudah diidentifikasi serta tujuan dari penelitian tugas akhir ini.

3. Communication

Pada tahap pertama ini, pihak developer akan mengadakan diskusi dengan customer mengenai kebutuhan-kebutuhannya (requirement). Dari requirement tersebut developer dapat mengetahui sistem yang bagaimana yang harus dibuat. Selain itu, data-data penunjang untuk pengembangan juga dapat didapatkan pada tahap ini.

4. Modeling

Desain dari sistem mulai dibuat. Rancangan alur sistem dari segi user dan perangkat lunak dibuat di tahap ini. Karena ini perancangan aplikasi, maka metode yang digunakan hanya sampai tahap modeling.

5. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penyimpulan dari penelitian yang dilakukan terkait dengan masalah yang sudah diidentifikasi, serta memberikan saran sebagai prospek penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan Tugas Akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada Laporan Tugas Akhir beserta isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

**BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

## **BAB 2. LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menganalisa situasi yang diteliti. Di dalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang termaktub di buku-buku teks ataupun makalah-makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait yang relevan sebagai referensi pengerjaan Tugas Akhir ini.

## **BAB 3. SKEMA PENELITIAN**

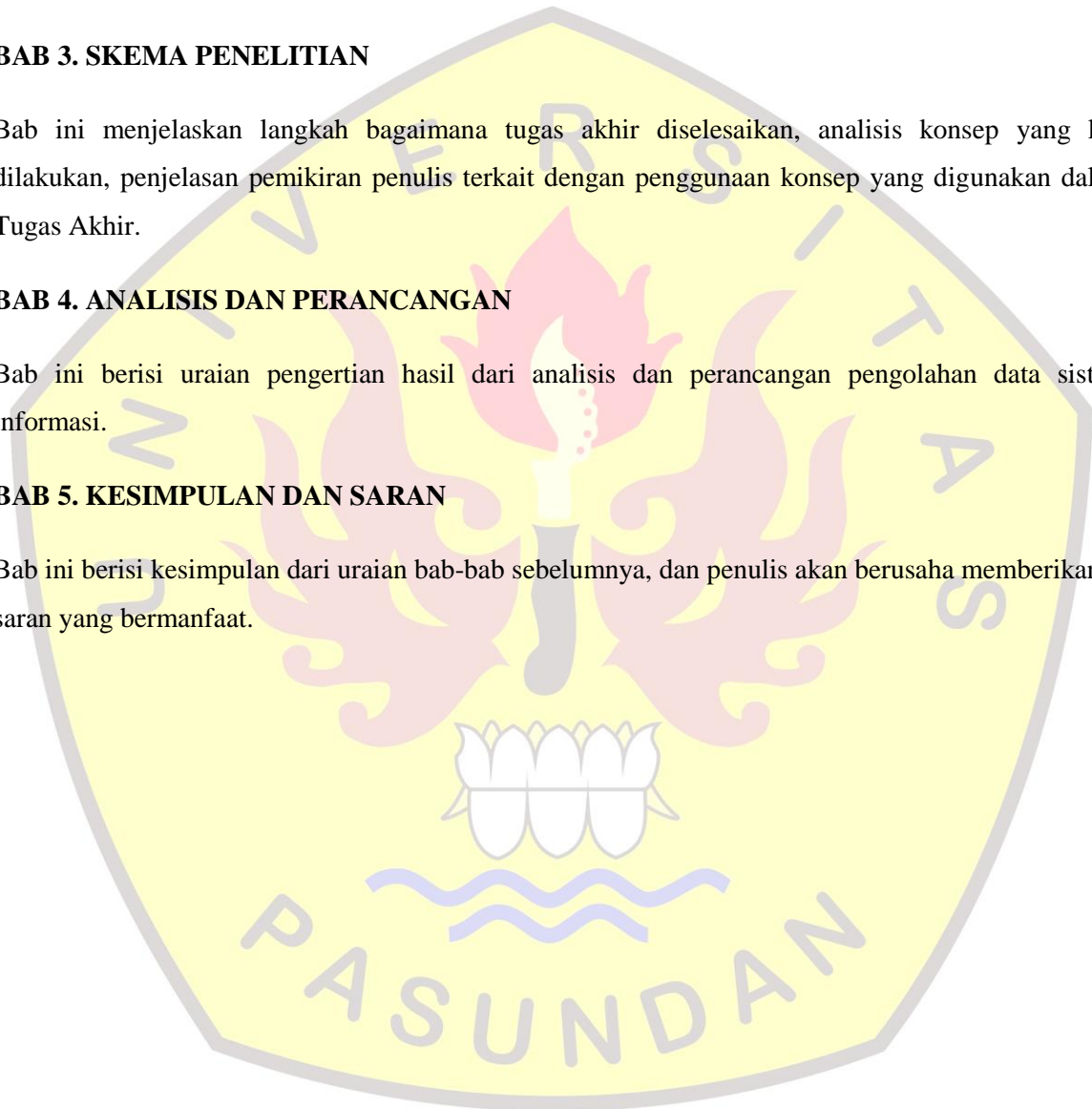
Bab ini menjelaskan langkah bagaimana tugas akhir diselesaikan, analisis konsep yang kan dilakukan, penjelasan pemikiran penulis terkait dengan penggunaan konsep yang digunakan dalam Tugas Akhir.

## **BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi uraian pengertian hasil dari analisis dan perancangan pengolahan data sistem informasi.

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya, dan penulis akan berusaha memberikan saran yang bermanfaat.



## DAFTAR PUSTAKA

- [ANU16] Anugrah, Moch Ilham. 2016. "Pembangunan Perangkat Lunak Push Notification Berbasis Android untuk Memantau Presensi Siswa". Bandung: Universitas Pasundan.
- [GRA04] Grady Booch, James Rumbaugh, and Ivar Jacobson. 2004. "The Unified Modeling Language Reference Manual", United States of America : Addison-Wesley.
- [HAT09] Hatta, Heliza Rahmania. 2009. "Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser", *FMIPA, Universitas Mulawarman, Samarinda*
- [KBI16] KBBI, 2016. "KBBI - Indekos", <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Indekos>, 26 Februari 2019 - 07:30.
- [KBK16] KBBI, 2016. "KBBI - Kamar", <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Kamar>, 26 Februari 2019 - 07:30.
- [KBP16] KBBI, 2016. "KBBI - Penyewaan", <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/sewa>, 26 Februari 2019 - 07:30.
- [KEL95] Kelleher, Kevin, Casey G, Lois D, "Cause and Effect Diagram : Plain & Simple", Joiner Associates Inc, USA, 1995
- [KRE01] Kreger, Heather. 2001. "Web services Conceptual Architecture", IBM Software Group.
- [MUL99] Muladi, 1999. "UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 23 TAHUN 1999 TENTANG BANK INDONESIA", <https://jdih.kemenkeu.go.id/fulltext/1999/23TAHUN1999UU.htm>, 26 Februari 2019 - 07:30.
- [NIE16] Nielsen. "TOPs OF 2016: DIGITAL", tersedia September 2018, <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2016/tops-of-2016-digital.html>, Desember 2016.
- [NUG12] Nugroho, Arya Maulana. 2012, "Sistem Informasi dan Pemesanan Rumah Kost berbasis Sistem Informasi Android", Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Bandung
- [PRA16] Pratiwi, Irena Rahayu. 2016, "Perancangan Aplikasi Mobile FindMyKost",

Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Bandung.

- [PRE10] Pressman Ph.D, Roger S. 2010. 'Software Engineering A Practitioner's Approach Seventh Edition', McGraw-Hill.
- [PUS18] Puspaningrum, Galuh. 2018. "KONSEPTUALISASI PENGATURAN *E-CONTRACT* DI INDONESIA". Fakultas Hukum, Universitas Jember, Jember.
- [RAC15] Rachmawati, Ariefah, 2017, "Membangun Informasi Layanan Umum Rumah Kos Melalui Aplikasi Berbasis Web", Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana, Jakarta Barat
- [RET12] Reto, Meier. 2012. "Android™ 4 Application Development", Indianapolis : john wiley & sons Inc.
- [ROS16] Rosadi, Dadi. 2016. "APLIKASI SISTEM INFORMASI PENCARIAN TEMPAT KOS DI KOTA BANDUNG BERBASIS ANDROID". STMIK, Madira Indonesia, Bandung.
- [SET17] Setiawan, Rasyid Dani. 2017, "Aplikasi Sistem Informasi Kost Berbasis Android", Teknik Elektro, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.

