

**PEMBANGUNAN APLIKASI *RESERVASI* KAMAR HOTEL  
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN METODE *SDLC WATERFALL*  
(STUDI KASUS : HOTEL HEGARMANAH)**

**TUGAS AKHIR**

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

oleh :

Muhammad Alwi Ramadhan  
NPM.19.304.0029



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
JUNI 2024**

**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 : Muhammad Alwi Ramadhan  
NPM : 19.304.0029

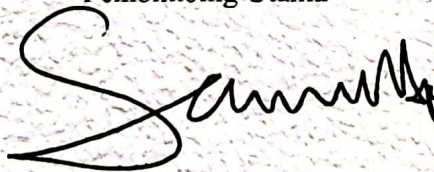
Dengan judul :

“Pembangunan Aplikasi *Reservasi* Kamar Hotel Berbasis *Web* Menggunakan Metode *SDLC Waterfall*”

(Studi Kasus : Hotel Hegarmanah)

Bandung, 22-06-2024

Menyetujui,  
Pembimbing Utama



(Sandra Islama Putra, S.Si., M.Kom.)

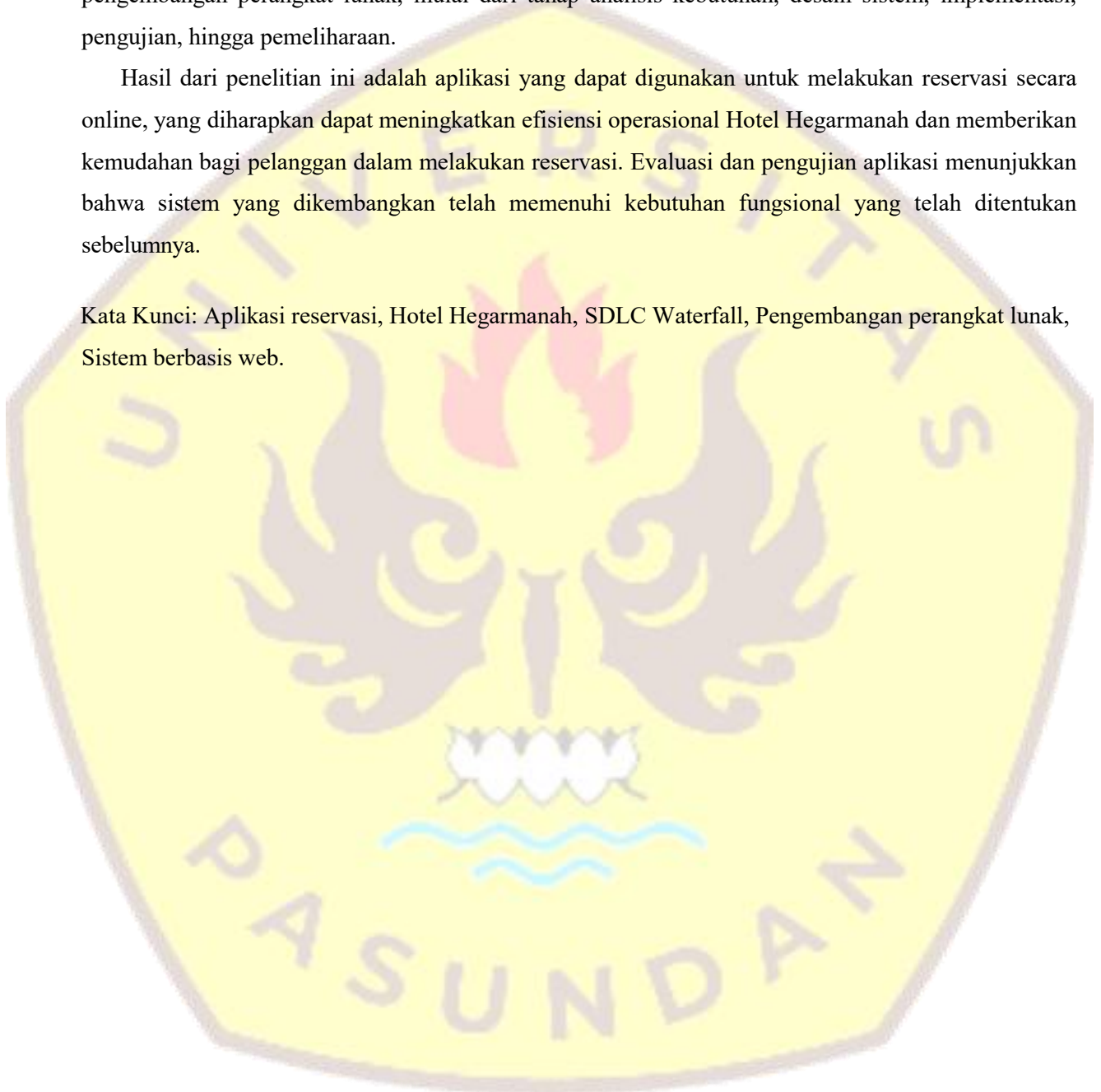
## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi reservasi kamar hotel berbasis web menggunakan metode SDLC Waterfall, dengan studi kasus pada Hotel Hegarmanah. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah proses reservasi bagi pelanggan dan memudahkan pengelolaan data reservasi oleh pihak hotel.

Metodologi SDLC Waterfall dipilih karena memberikan pendekatan sistematis dan bertahap dalam pengembangan perangkat lunak, mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan reservasi secara online, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional Hotel Hegarmanah dan memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan reservasi. Evaluasi dan pengujian aplikasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditentukan sebelumnya.

Kata Kunci: Aplikasi reservasi, Hotel Hegarmanah, SDLC Waterfall, Pengembangan perangkat lunak, Sistem berbasis web.



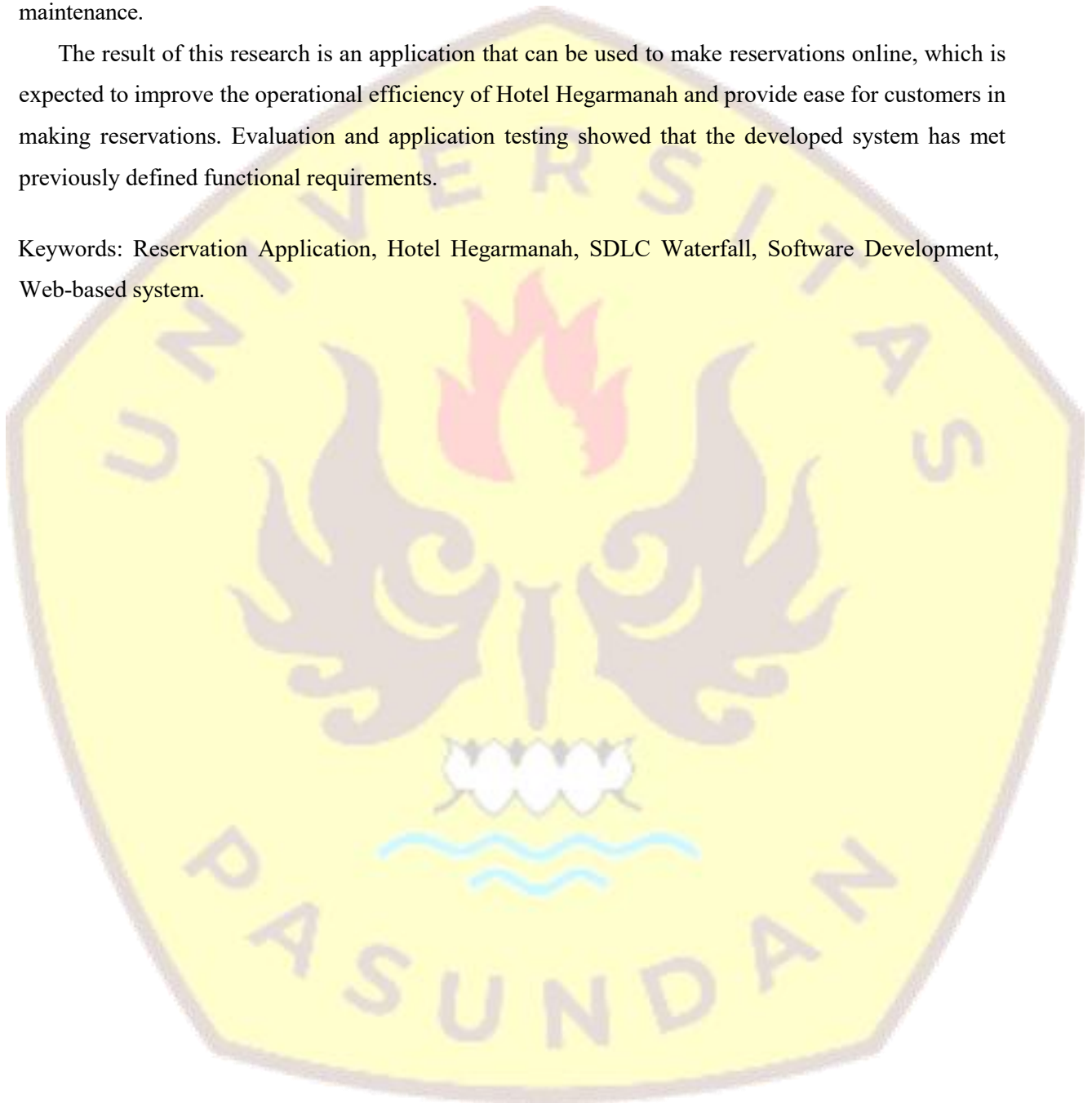
## ABSTRACT

The research aims to develop a web-based hotel room reservation application using the SDLC Waterfall method, with a case study on Hotel Hegarmanah. The application is designed to simplify the reservation process for customers and facilitate the management of reservation data by the hotel.

The SDLC Waterfall methodology was chosen for providing a systematic and gradual approach to software development, ranging from needs analysis, system design, implementation, testing, to maintenance.

The result of this research is an application that can be used to make reservations online, which is expected to improve the operational efficiency of Hotel Hegarmanah and provide ease for customers in making reservations. Evaluation and application testing showed that the developed system has met previously defined functional requirements.

Keywords: Reservation Application, Hotel Hegarmanah, SDLC Waterfall, Software Development, Web-based system.



## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB 1.....	1-1
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 Tugas Akhir.....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-4
BAB 2.....	2-1
LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN PERDAHULU.....	2-1
2.1 Teori Pendukung.....	2-1
2.1.1 Aplikasi.....	2-1
2.1.2 <i>Reservasi Hotel</i> .....	2-2
2.1.3 <i>SDLC Waterfall</i> .....	2-3
2.1.4 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	2-4
2.1.5 <i>Framework Laravel</i> .....	2-5
2.1.6 Bahasa Pemrograman.....	2-5
2.1.7 <i>Website</i> .....	2-5
2.1.8 MySQL.....	2-6
2.1.9 Apache Server.....	2-6
2.1.10 <i>Balsamiq Mockup 3</i> .....	2-6
2.1.11 <i>Midtrans Payment Gateway</i> .....	2-7
2.2 Penelitian Terdahulu.....	2-7
BAB 3.....	3-1
SKEMA PENELITIAN.....	3-1
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	3-1

3.2	Perumusan Masalah.....	3-2
3.3	Analisis Sebab Akibat.....	3-3
3.4	Kerangka Pemikiran Teoritis.....	3-3
3.5	Profil Penelitian.....	3-5
3.5.1	Objek Penelitian.....	3-5
3.5.2	Profile Tempat Penelitian.....	3-5
3.5.2.1	Struktur Organisasi.....	3-5
BAB 4.....		4-1
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		4-1
4.1	Sistem Saat Ini ( <i>Current System</i> ).....	4-1
4.2	Analisis Kebutuhan.....	4-2
4.2.1	Analisis <i>Stakeholder</i> .....	4-2
4.2.2	Analisis Pengguna.....	4-2
4.2.3	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	4-2
4.2.4	Fitur Kebutuhan Fungsional.....	4-3
4.2.5	Pendekatan Pemodelan.....	4-3
4.2.6	Pemodelan Berbasis Skenario.....	4-4
4.2.7	Deskripsi <i>Use Case</i> .....	4-5
4.2.8	Skenario <i>Use Case</i> .....	4-5
4.2.9	<i>Activity Diagram</i> .....	4-6
4.3	Pemodelan Data.....	4-7
4.3.1	Objek Data.....	4-7
4.3.2	Atribut Data.....	4-7
4.3.3	Pemodelan Berbasis Perilaku.....	4-8
4.4	Pemodelan Berbasis Kelas.....	4-9
4.4.1	Identifikasi Kelas-kelas Analisis.....	4-9
4.4.2	Menentukan Atribut.....	4-10
4.4.3	Menentukan Perilaku.....	4-11
4.5	Perancangan Perangkat Lunak.....	4-12
4.5.1	Perancangan Data.....	4-13
4.5.2	Perancangan Kelas.....	4-13
4.6	Perancangan Antarmuka Pengguna.....	4-14
4.6.1	Antarmuka Menampilkan Halaman Utama.....	4-14
4.6.2	Antarmuka Menampilkan Halaman <i>Reservasi</i> .....	4-16
4.6.3	Antarmuka Menampilkan Halaman <i>Reservasi</i> Memilih Kamar.....	4-17
4.6.4	Antarmuka Menampilkan Halaman <i>Reservasi</i> Mengisi Form.....	4-18
4.6.5	Antarmuka Menampilkan Halaman Pembayaran.....	4-19

4.6.6	Antarmuka Menampilkan Halaman Pembayaran Mobile Banking.....	4-20
4.6.7	Antarmuka Menampilkan Pop-up Pemesanan telah Selesai.....	4-21
4.6.8	Antarmuka Menampilkan Halaman Login.....	4-21
4.6.9	Antarmuka Menampilkan Halaman Daftar <i>Booking</i> .....	4-22
4.6.10	Antarmuka Menampilkan Halaman <i>Room Category</i> .....	4-24
4.6.11	Antarmuka Menampilkan Halaman Daftar Kamar.....	4-25
4.6.12	Antarmuka Menampilkan Detail Daftar <i>Booking</i> dan Tambah Daftar <i>Booking</i> .....	4-26
4.6.13	Antarmuka Menampilkan Detail Daftar <i>Room Category</i> .....	4-27
4.6.14	Antarmuka Menampilkan Detail Daftar Kamar.....	4-28
BAB 5.....		5-1
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		5-1
5.1	Konstruksi Perangkat Lunak.....	5-1
5.1.1	Kebutuhan Perangkat dan Kakas untuk Pengembang.....	5-1
5.1.2	Pengkodean.....	5-1
5.1.3	Pengujian Perangkat Lunak.....	5-34
BAB 6.....		6-1
KESIMPULAN DAN SARAN.....		6-1
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran.....	6-1
DAFTAR PUSTAKA.....		xi
LAMPIRAN.....		1

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

Hotel sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat khususnya bagi mereka yang sering bepergian dari satu tempat menuju tempat yang dituju. Untuk itu, bisnis perhotelan saat ini memiliki prospek keuntungan bagi mereka yang dapat menjalankan dan mempertahankan integritas hotel tersebut. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah bagaimana memperoleh informasi mengenai cara *reservasi* pada hotel tersebut. Cara *reservasi* tersebut dapat berupa iklan di media cetak maupun di media elektronik khususnya penggunaan *internet* secara *online*.

Penggunaan *internet* sebagai sarana untuk menginformasikan mengenai cara *reservasi*, belum diterapkan oleh semua hotel. Masih ada hotel yang belum menggunakan sistem *reservasi* secara *online*, salah satunya adalah Hotel Hegarmanah yang terdapat di kabupaten Sumedang. Prosedur untuk mendapatkan informasi *reservasi* hotel Hegarmanah melalui *internet* belum tersedia sampai saat ini, yang mana membutuhkan kemudahan untuk melakukan *reservasi* hotel secara *online*.

Hotel Hegarmanah adalah Hotel yang terletak di Kawasan strategis kota Sumedang. Hotel ini menawarkan layanan dan fasilitas untuk para tamu, termasuk kamar-kamar yang nyaman dan luas. Namun, meskipun memiliki reputasi yang baik, Hotel Hegarmanah menghadapi beberapa tantangan dalam pengelolaan sistem *reservasi* kamar. Proses *reservasi* yang belum tepat telah menyebabkan beberapa keluhan dari tamu.

Proses *reservasi* yang konvensional telah menyebabkan beberapa masalah, seperti kesulitan dalam mengakses informasi kamar yang tersedia secara *real-time*, ketidakakuratan data *reservasi* dan seringnya terjadi *overbooking*. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan ketepatan serta pengalaman tamu, Hotel Hegarmanah berencana untuk mengembangkan aplikasi *reservasi* kamar berbasis *web*. Aplikasi ini akan memberikan layanan *reservasi* kamar yang mudah diakses oleh tamu melalui situs *web* resmi hotel.

Untuk menyelesaikan masalah yang muncul pada penelitian ini, maka dibutuhkan sebuah solusi teknologi berupa aplikasi *reservasi* kamar hotel berbasis *website* yang dapat mendukung proses bisnis yang terjadi di Hotel Hegarmanah khususnya pada bagian *reservasi*. Aplikasi *reservasi* kamar hotel berbasis *website* dipilih sebagai solusi karena pelanggan saat ini sudah banyak yang menggunakan *internet*.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka penelitian tugas akhir ini akan ditulis dengan judul “Pembanguna Aplikasi *Reservasi* Kamar Hotel Berbasis *Web* Menggunakan Metode *SDLC Waterfall* (Studi Kasus : Hotel Hegarmanah)” dengan harapan dapat menghasilkan aplikasi *web* untuk membantu permasalahan yang ada terutama pada proses *reservasi* kamar hotel.



## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada penelitian ini adalah :

1. Hotel Hegarmanah Sumedang belum menyediakan informasi *reservasi* secara *online*, menyebabkan keterbatasan aksesibilitas bagi calon tamu yang lebih memilih melakukan *reservasi* melalui *internet*.
2. Tidak adanya sistem yang memungkinkan mengakses informasi kamar secara *real-time* dapat menyebabkan kebingungan bagi calon tamu dan menurunkan ketertarikan pada proses *reservasi*.

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya, maka tujuan tugas akhir dari penelitian ini adalah :

Menghasilkan aplikasi *reservasi* kamar hotel *online* berbasis *website* yang dapat menangani pengelolaan kamar, *reservasi* kamar yang terjadi di Hotel Hegarmanah Sumedang

## 1.4 Lingkup Tugas Akhir

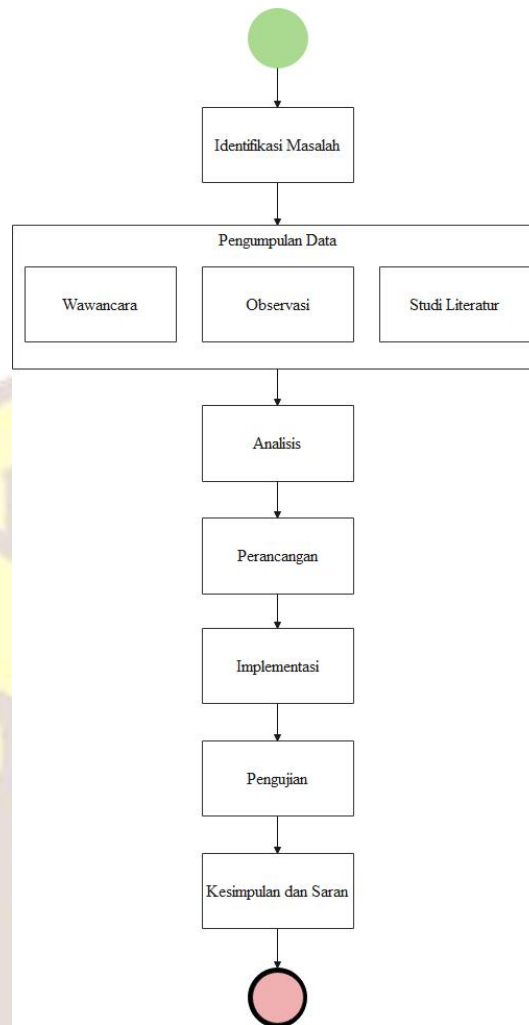
Penyelesaian Tugas Akhir dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian tugas akhir ini akan difokuskan untuk Hotel Hegarmanah Sumedang
2. Kasus penelitian akan difokuskan untuk melakukan perancangan dan pembangunan aplikasi *reservasi* kamar *online* berbasis *website*.

## 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Bagian ini akan menjelaskan langkah-langkah metodologi penyelesaian yang dilakukan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Langkah-langkah tersebut dijelaskan dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada gambar 1.1. Berikut merupakan rincian dari metodologi tugas akhir ini, diantaranya:

(gambar pada halaman berikutnya)



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

1. Identifikasi Masalah  
Tahapan ini merupakan tahapan awal dari penelitian, dimana dilakukan identifikasi masalah untuk memahami masalah apa yang sedang diteliti dan menganalisis solusi yang akan diterapkan.
2. Pengumpulan Data  
Tahapan ini merupakan tahapan pengumpulan data dimana informasi dikumpulkan dari studi literatur, observasi, dan wawancara. Pengumpulan data ini bertujuan untuk mendapatkan informasi guna mendukung proses penelitian.
3. Analisis  
Tahapan ini merupakan tahapan setelah pengumpulan data dimana analisis akan di fokuskan pada sistem yang akan digunakan untuk kebutuhan perusahaan.
4. Perancangan  
Tahapan ini merupakan tahapan setelah dilakukan analisis lalu dilakukan pembuatan perancangan *Web sistem reservasi online* menggunakan *Laravel*.

## 5. Implementasi

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan *Web* sistem *reservasi online* dari hasil penelitian terkait dengan identifikasi masalah yang sudah dilakukan, dan melakukan pengkodean untuk dijadikan sebuah *Web*.

## 6. Pengujian

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian *Web* sistem *reservasi online* dari hasil pembuatan *Web* sistem *reservasi online* terkait dengan identifikasi masalah yang sudah dilakukan.

## 7. Kesimpulan & Saran

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan kesimpulan & saran mengenai semua hal yang berkaitan dengan Pembangunan *Web* sistem *reservasi online* untuk kepentingan kedepannya mengenai proses pengembangan.

### 1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

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 DAN PENELITIAN TERDAHULU**

Bab ini berisi definisi, teori-teori serta konsep yang diperlukan dalam pengerjaan tugas akhir. Bab ini juga membahas mengenai jurnal-jurnal ilmiah terdahulu yang memiliki kemiripan dengan tugas akhir yang dikerjakan.

#### **BAB 3 : SKEMA PENELITIAN**

Bab ini berisi penjelasan alur penyelesaian tugas akhir, analisis persoalan dan manfaat tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis, dan profile tempat penelitian.

#### **BAB 4 : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi kerangka pengerjaan tugas akhir, skema analisis yang dilakukan, penjelasan skema analisis yang telah dibuat serta rancangan aplikasi yang terdiri dari analisis dan perancangan.

#### **BAB 5 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi penjelasan implementasi sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat, meliputi implementasi dari kebutuhan pembangunan aplikasi, implementasi database dan implementasi antarmuka dan pengujian pada aplikasi.

**BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai hasil penelitian serta pernyataan yang didapat berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, serta keterkaitan dari semua tahap yang dilakukan dalam penelitian. Di dalamnya terdapat pula saran yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan prospek penelitian selanjutnya, serta rekomendasi penerapan di perusahaan terkait.



## DAFTAR PUSTAKA

- [BAR17] Pratama, Barry. *Pembangunan Aplikasi Pelayanan Reservasi Berbasis Website Pada Hotel Tyara Plaza Ciamis*, 2017
- [BAR21] Barnes, L., Eric., “*What is Laravel*” , tersedia : Oktober 2023, <https://laravel-news.com/whatislaravel>, Januari 2021
- [DAM11] Damanik, Erikson. “Pembangunan Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web.” *Jurnal SIFO Mikroskil*, vol. 12, no.2, 2011, pp. 123-132.
- [DYE15] Dyer, J.T, Russel. “*Learning MySQL and MariaDB*” , O’Reilly Media, Sebastopol 2015
- [PRA11] Prabowo Pudjo Widodo, Herlawati.2011.Menggunakan UML. Bandung : Informatika Bandung
- [PRE10] Pressman, R. S. *Software Engineering. A Practitioner’s Approach*. New York: McGraw-Hill. New York: McGraw-Hill Companies, 2010
- [PRE19] Pressman, R.S., Maxim, B. “*Software Engineering: A Practitioner’s Approach 9<sup>th</sup> Edition*” , McGraw Hill 2019
- [PUR18] Purnomo, Yuniato, and Welli B. Kurniawan. "Aplikasi Reservasi Kamar Hotel untuk Praktikum Front Office Operations Pendidikan Pariwisata." *Cogito Smart Journal*, vol. 4, no. 2, 2018, pp. 283-293.
- [ROE20] Roeshita Thio Fajar. “Pembangunan Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web Pada Asmila Boutique Hotel Bandung.” 2020
- [ROH18] Rohi Abdulloh.2018. 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo
- [SIM10] Simarmata, Janner. “*Rekayasa Perangkat Lunak*”, CV. Andi Offset, Yogyakarta 2010
- [SOM16] Sommerville, Ian. “*Software Engineering Tenth Edition*” ,Pearson2016
- [UTO21] Utomo, Wargiono. "Analisa dan Perancangan Aplikasi Reservasi Hotel Surya Berbasis Web." *Jurnal Information System*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [YUD18] Yudhanto, Yudo., Prasetyo, Adi, Helmi. “Panduan Mudah Belajar Framework Laravel”,Elex Media Komputindo Jakarta 2018
- [YUN19] Yuniar Suprdi,Sulaeman.2019.Semua Bisa Menjadi Programmer Laravel Basic. Jakarta:PT.Elex Media Komputindo